

Lehrheft für die fliegerische Ausbildung

Psychologie und fliegerische Ausbildung

Gesellschaft für Sport und Technik - Zentralvorstand

Psychologie und fliegerische Ausbildung

Fritz Fliegauß
Diplom-Pädagoge

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	3
1. Psychische Prozesse, Eigenschaften	9
2. Empfindungen und Wahrnehmungen	10
3. Aufmerksamkeit und Konzentration	16
4. Vorstellungen, Gedächtnis, Phantasie	22
5. Denken und Sprache	32
6. Die Gefühle	37
7. Der Wille	41
8. Die Disziplin	44
9. Quellenverzeichnis	47

Das Lehrheft ist für alle an der fliegerischen Ausbildung der GST teilnehmenden Mitglieder der GST bestimmt. Wir stellen uns das Ziel, aus der Vielfalt der Erkenntnisse der Psychologie für die fliegerische Ausbildung wichtige Fragen und Probleme darzulegen, die den Leser neben der Vermittlung von allgemeinen Kenntnissen anregen sollen, sich gründlich mit der Wissenschaft „Psychologie“ zu beschäftigen.

Das Lehrheft soll dem Fluglehrer helfen seine Ausbildungstätigkeit zu verbessern.

Die Arbeit eines Fluglehrers, eines Ausbilders ist in erster Linie Arbeit mit dem Menschen. Diese Arbeit mit dem Menschen erfordert Kenntnisse über die Psychologie. Die Arbeit mit jungen Menschen, ihre wirksame Führung, Erziehung und Bildung ist immer mehr davon abhängig, wie wir es verstehen den Ausbildungs- und Erziehungsprozeß richtig zu gestalten.

Die Wirksamkeit der politisch-ideologischen Arbeit ist auch davon abhängig, wie die Ausbildungskader unserer Organisation die Gesetzmäßigkeiten, die psychischen Voraussetzungen der Herausbildung kommunistischer Überzeugungen und Ideale, der marxistisch-leninistischen Weltanschauung, politisch-moralischen Gefühle kennen, die Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen. Das ist umso wichtiger, angesichts der Tatsache, daß der Imperialismus nichts unversucht läßt, die Menschen und besonders die Jugend der sozialistischen Länder ideologisch und moralisch zu entwaffnen, sie in ihrer Aktivität zur Stärkung der Landesverteidigung zu hindern, um den weiteren Aufbau des Sozialismus — Kommunismus zu stören. Die Ideologen des Imperialismus versuchen alles, um Zweifel an der sozialistischen Entwicklung, an den politischen Idealen und am Staatsbewußtsein unserer Menschen hervorzurufen.

Deshalb ist es wichtig, die politisch-ideologische, die moralische und psychologische Vorbereitung der Jugend für ihre Arbeit in der GST und als zukünftige Angehörige der Streitkräfte zu verstärken.

Das Lehrheft soll dazu beitragen, die Ausbildungs- und Erziehungsarbeit effektiver zu gestalten und den Erfordernissen einer auf hohem Niveau durchzuführenden programmgetreuen Ausbildung gerecht zu werden.

„Die Psychologie ist eine Wissenschaft, welche die der subjektiven Widerspiegelung bei Mensch und Tier zugrunde liegenden psychischen Erscheinungen untersucht.“

(Wörterbuch marxistisch-leninistische Soziologie, S. 374)

Die Psychologie ist eine exakte Wissenschaft mit eigenem Gegenstand und eigenen Methoden.

Die Psychologie durchdringt heute immer mehr alle Bereiche unseres gesellschaftlichen Lebens und hilft als moderne materialistische Psychologie die Aufgaben beim Aufbau des Sozialismus — der entwickelten sozialistischen Gesellschaft zu erfüllen.

Es haben sich verschiedene Zweige der Psychologie, bestimmte Disziplinen herausgebildet, so z. B. die

- Allgemeine Psychologie (Psychologie der Persönlichkeit)
- Pädagogische Psychologie
- Arbeitspsychologie
- Sportpsychologie
- Militärpsychologie

u. a. m.

Mit der fortgeschrittenen Entwicklung der Luftfahrt begann sich die **Luftfahrtpsychologie** zu entwickeln. **Sie erforscht die psychischen Besonderheiten der fliegerischen Tätigkeit und ist in allen Luftfahrt betreibenden Ländern zu einer theoretischen und angewandten Wissenschaft geworden.**

Besondere Verdienste um die Entwicklung der Luftfahrtpsychologie haben sich sowjetische Psychologen erworben. Daß heute den Problemen der Luftfahrtpsychologie eine große Bedeutung zukommt, zeigen die Arbeiten der Psychologen vieler Länder.

Die in der Luftfahrt tätigen Fluglehrer und Ausbilder in den sozialistischen Ländern erkennen, daß die Entwicklung der sozialistischen Persönlichkeit des Fliegers, die zielgerichtete pädagogisch-psychologische Arbeit des Fluglehrer erfordert.

Bei der fliegerischen Ausbildung der Gesellschaft für Sport und Technik haben wir es vorwiegend mit Jugendlichen im Alter von 14 bis 18 Jahren zu tun. Sie haben, ausgehend von den verschiedensten Interessen, den Wunsch zu fliegen, Fliegeroffizier der Nationalen Volksarmee, Flugzeugführer der Interflug, Segelflieger oder Motorflieger der GST zu werden. Sie sind für das Flugwesen begeistert und interessiert. Die Jugendlichen befinden sich in einer Lebensperiode, in der die **Entwicklung der Persönlichkeit** eine besondere Rolle spielt.

Sie haben sich bereits mehr oder weniger für ihre spätere berufliche Tätigkeit entschieden. Viele von ihnen wollen den Beruf eines Fliegers ergreifen. Ihre politisch-weltanschauliche Position hat sich durch die Tätigkeit in der sozialistischen Schule und Jugendorganisation herausgebildet.

Sie haben sich das Ziel gestellt, Flugzeugführer, Offizier der Luftstreitkräfte unserer Nationalen Volksarmee zu werden. Für dieses Ziel setzen sie ihre ganze **Kraft**, ihr **Wissen** und **Können** ein, in dem **Bewußtsein**, einen bedeutenden Beitrag für die Stärkung der DDR zu leisten.

Sie verbinden ihren Wunsch mit ihren Interessen und Idealen. Ihre Entwicklung ist noch nicht abgeschlossen. Die Arbeit in der Schule, die berufliche Ausbildung sowie die fliegerische Ausbildung der GST stellt ihnen große Aufgaben und verlangt von ihnen viele Entscheidungen.

Daraus ergibt sich die hohe Verantwortung des Fluglehrers. Er hat die Aufgabe, durch seine Erziehungs- und Ausbildungsarbeit die Entwicklung des jungen Menschen zu allseitig entwickelten sozialistischen Persönlichkeiten verständnisvoll, umsichtig und zielstrebig zu fördern und zu lenken. Die fliegerische Ausbildungs- und Erziehungsarbeit stellt sowohl an den Flugschüler wie an den Fluglehrer hohe Anforderungen, die sich aus der Komplexiertheit und Vielseitigkeit des fliegerischen Ausbildungs- und Erziehungsprozesses ergeben. Die psychischen Anforderungen an einen 14- bis 18-jährigen Segelflug- oder Motorflugschüler sind dabei oft wesentlich höher als bei vielen anderen Sportarten oder in der beruflichen Ausbildung.

Gegenstand und Aufgaben der Luftfahrtpsychologie

Die Luftfahrtpsychologie . . . untersucht die psychologischen Besonderheiten der fliegerischen Tätigkeit. Sie setzt sich das Ziel, die psychologischen Gesetze, nach denen die verschiedenen Formen der fliegerischen Tätigkeit verlaufen, zu erforschen, diese Gesetze beherrschen zu lernen und sie für eine Verbesserung der Ausbildung des fliegenden Personals zu nutzen (Platonow, Psychologie des Fliegens).

Unter den Aufgaben, die ein Fluglehrer und Ausbilder zu lösen hat, nimmt die Erziehung und Bildung des Flugschülers eine besondere Stellung ein.

Erziehung und **Bildung** sind ein komplizierter pädagogisch-psychologischer Prozeß mit dem Ziel, sozialistisch-kommunistische **Überzeugungen** zu formen, **Charaktereigenschaften** zu festigen, **Kenntnisse**, **Fähigkeiten** und **Fertigkeiten** zu vermitteln und zu entwickeln, die für den Erfolg der fliegerischen Ausbildung von Bedeutung sind.

Der Erfolg der Arbeit des Fluglehrers hängt davon ab, wie gut er die **psychischen Besonderheiten** seiner Flugschüler kennt und für die Erfüllung der Aufgaben nutzt.

Kenntnisse der Psychologie helfen dem Fluglehrer seine Schüler besser kennenzulernen und die Gesetzmäßigkeiten zu verstehen, die das **Handeln** und **Verhalten** des Flugschülers in der fliegerischen Ausbildung bestimmen.

„Das Fliegen ist vom Standpunkt der psychologischen Wissenschaft die Wechselbeziehung des Menschen zur Umwelt unter Flugbedingungen, wobei der Flugzeugführer, indem er bestimmte Flugaufgaben erfüllt, bewußt gestellte Ziele verwirklicht. . .

Der Flug setzt sich aus der Flugsteuerung, der Arbeit mit der Flugzeugausrüstung, der Umsicht und der Orientierung zusammen.

Jede dieser fliegerischen Tätigkeiten hat ihre sehr spezifischen psychologischen Seiten und der Flugzeugführer muß, um sie durchführen zu können, die verschiedensten Fertigkeiten besitzen.“ (Platonow, Psychologie des Fliegens)

Das bisher Gesagte zeigt deutlich, daß sich die Luftfahrpsychologie nicht nur speziell mit der Psychologie des Fliegens beschäftigen darf, sie muß sich die verschiedenen Disziplinen der Psychologie zunutze machen, um umfassend die Persönlichkeit des Fliegers zu erforschen.

Das Psychische des Menschen, das sind die **Gefühle, Gedanken und Absichten**, d. h. all das was seine persönliche innere Welt ausmacht. Es äußert sich in seinen **Handlungen und Verhaltensweisen**, in den Beziehungen zu den Menschen. Wenn ein Jugendlicher die ihm übertragenen Aufgaben immer vorbildlich erfüllt, sich politisches und fachliches Wissen aneignet, lebensfroh, diszipliniert, freundlich und energisch ist, ständig nach Neuem sucht und im Kollektiv seiner Kameraden vorbildlich ist, so zeigen sich darin die psychischen Besonderheiten, vor allem des **Charakters, des Temperaments und der Fähigkeiten**.

Allerdings zeigen sich diese Besonderheiten nicht immer direkt und unmittelbar im äußeren Verhalten. Es kommt vor, daß Menschen sie bewußt verschleiern.

Den Weg zum „Herzen“ des Menschen zu finden heißt deshalb nichts anderes, als zu seiner inneren, subjektiven Welt vorzudringen, seine Gedanken, Emotionen, Stimmungen zu verstehen, durch die sein Handeln und Verhalten bestimmt werden.

„Es ist eine alte pädagogische Erfahrung, daß man nur richtig erziehen und bilden kann, wenn man die Voraussetzungen bei denjenigen kennt, die erzogen bzw. zur Selbsterziehung angeleitet werden sollen. Ohne genaue Kenntnis der bisher erworbenen Fähigkeiten, der Bedürfnisse und der Verhaltensbesonderheiten, kurz ohne Berücksichtigung der **inneren Bedingungen der Individuen** oder Kollektiv kann man nicht erfolgreich erziehen.“

(Kossakowsky: Psychologie in unserem Leben, S. 197)

In der pädagogischen Praxis hat jedes Wort für den Schüler um so größeres Gewicht und wird um so kritischer aufgenommen bzw. danach gehandelt, je höher die Autorität des Lehrers ist. Deshalb müssen Lehrer und Erzieher, also auch jeder Fluglehrer, immer daran denken, daß sie mit ihren Worten die Schüler nicht nur zu positiven Gedanken und Handlungen, Gefühlen und Einstellungen veranlassen können.

Mit einem unbedacht geäußerten Wort kann dem Schüler großer Schaden zugefügt werden. So hatte ein Flugschüler, der stets bemüht war sich fliegerisch zu qualifizieren und dem das Fliegen stets große Freude bereitete,

plötzlich beim Trudeln eine unüberwindliche Angst, die er früher nie kannte. Eine Analyse dieses Falles ergab, daß diese Angst das Ergebnis einer Suggestionseinwirkung war, die durch die Beschreibung des Trudels durch den Fluglehrer und die Worte „sei vorsichtig beim Trudeln“ hervorgerufen wurde. Solche Fälle sind zwar nicht häufig, doch wieviel winzige, oft unmerkliche Spuren hinterlassen unüberlegte Worte und Handlungen von Lehrern, die die Rolle der Psychologie in der Ausbildung von Flugschülern unterschätzen.

Bei der Anwendung psychologischer Erkenntnisse ist es notwendig, einige grundlegende Gesichtspunkte zu beachten um Erfolg zu haben.

Wir unterscheiden

- die Psychologie, die auf dem Marxismus-Leninismus beruht
- die Psychologie, die als idealistische Psychologie die psychischen Prozesse als eine besondere geistige Welt, losgelöst von den Realitäten der menschlichen Gesellschaft betrachtet.
- Die Anwendung der Erkenntnisse der Psychologie, die Erforschung der psychischen Prozesse erfolgt in der sozialistischen Gesellschaft zum Wohle und zum Nutzen der Menschen und der Entwicklung des Menschen der sozialistischen Gesellschaft.
- Die kapitalistische Gesellschaft mißbraucht die Erkenntnisse der Psychologie zur Verstärkung der Ausbeutung, als Instrument zur Manipulierung des Menschen mit dem Ziel, ihre Bedürfnisse und Interessen, ihr Denken und Fühlen, ihr Handeln einem fremden Willen unterzuordnen. Unter Manipulation verstehen wir hier das Zurichten von Menschen zu gesteuerten Objekten, die Deformation ihres Wesens, ihres Denkens, Fühlens und Handelns und damit die Zerstörung ihrer Persönlichkeit durch Einflüsse, die die eigenen Interessen und Bedürfnisse im Bewußtsein verkehren. Genosse Hager sagte u. a.: „Staatsmonopolitische Manipulation ist der planmäßige, mit wissenschaftlichen Methoden geführte Krieg gegen das Denken, die Vernunft und die Gefühle, kurz gegen jegliche auf den gesellschaftlichen Fortschritt gerichtete Entwicklung der Werktätigen.“

(Kurt Hager, Grundfragen des geistigen Lebens — Berlin 1969)

Aus diesen Darlegungen erkennen wir den Klassencharakter der Psychologie und wir müssen deshalb beachten, daß sich die Wechselbeziehungen zwischen den Menschen der sozialistischen Gesellschaft von denen des Kapitalismus grundlegend unterscheiden.

Die Ideale, Interessen, Bedürfnisse, Motive, die Denkprozesse der Menschen der sozialistischen Gesellschaft sind anders gerichtet als die der Menschen im Kapitalismus.

Die wichtigste psychologische Eigenschaft des Menschen ist die Fähigkeit die Umwelt widerzuspiegeln. Dabei nimmt der Mensch die Umwelt wahr so wie sie ist, d. h. objektiv und real. Er nimmt die Umwelt nicht passiv wahr,

sondern erlebt und begreift sie im Leben der Gesellschaft, in seiner Tätigkeit. Diese Widerspiegelung hat für den Menschen große Bedeutung. Sie hilft ihm, sich in jeder Lage zurecht zu finden und die zweckmäßigste Handlung zu bestimmen. Durch die praktischen Ergebnisse, durch die gesellschaftliche Praxis wird die Richtigkeit der Widerspiegelung bestätigt. Dabei braucht der Mensch nicht alle Widerspiegelungen der Umwelt und ihre Richtigkeit überprüfen. Durch den Austausch der Erfahrungen der Menschen untereinander wird die Richtigkeit der Widerspiegelung der Umwelt bestätigt. Diese Erfahrungen werden von Generation zu Generation weitergegeben, auf Grund neuer Erkenntnisse ergänzt und immer wieder neu in der Praxis erprobt. Der Charakter der Arbeit, die Art der Beschäftigung beeinflussen unmittelbar das Psychische des Menschen, die psychischen Erscheinungen des Kollektivs.

1. Psychische Prozesse, Eigenschaften

Zu den psychischen Prozessen gehören die Erkenntnisprozesse, Gefühlsprozesse, Willensprozesse, Motivationsprozesse. Die Hauptaufgabe der psychischen Prozesse ist die Steuerung der menschlichen Gesamttätigkeit, die Bestimmung des Verhaltens und der Handlungen.

Die psychischen Prozesse bestimmen die Eigenschaften der Persönlichkeit. Allgemein werden als psychische Prozesse der Persönlichkeit bezeichnet

- die Empfindungen
- die Wahrnehmungen
- Aufmerksamkeit und Konzentration
- Denken und Fühlen
- Handeln und Wollen
- die Gedächtnisprozesse
- die Sprache
- die schöpferische Phantasie

Unter psychischen Eigenschaften der Persönlichkeit verstehen wir u. a.

- das Temperament
- den Charakter
- die Fähigkeiten und Fertigkeiten
- die Begabung
- die Bedürfnisse
- Motive
- Interessen
- Ideale

Aus der Reihe der psychischen Prozesse wollen wir einige Prozesse behandeln, die die fliegerische Erziehungs- und Ausbildungsarbeit stark beeinflussen und deshalb von allen Fluglehrern beachtet werden müssen.

2. Empfindungen und Wahrnehmungen

Um ein Flugzeug zu führen, muß der Flugzeugführer die Umwelt und die Ergebnisse seiner Handlungen schnell erkennen und sicher beherrschen. Bei der Widerspiegelung der Umwelt treten Funktionseinheiten von Organen und Zellgruppen, die man als Analysatoren bezeichnet, in Tätigkeit, regulieren das Gleichgewicht zwischen Organismus und Umwelt und befähigen den Menschen zu hohen Leistungen.

„Empfindungen und Wahrnehmungen spiegeln mit Hilfe der Analysatoren die objektive Umwelt wider, die unabhängig vom Bewußtsein des Menschen existiert, Empfindungen und Wahrnehmungen sind aufs engste miteinander verbunden, weisen jedoch auch Unterschiede auf. Durch die Empfindung werden einzelne Sinnesqualitäten eines undifferenzierten und nicht gegenständlichen Eindrucks der Umwelt widerspiegelt.

Die Wahrnehmung ist die Widerspiegelung eines außerhalb unseres Bewußtseins existierenden Gegenstandes oder einer Erscheinung der objektiven Realität.

Die Basis für das Erkennen der Wirklichkeit ist die Wahrnehmung der Gegenstände und Tatsachen, die als Reize bezeichnet werden. Infolge der Einwirkung der verschiedenen Reize auf die jeweiligen Sinnesorgane entstehen unterschiedliche Empfindungen.

Der Prozeß selbst ist eine Erregung, die durch einen Reiz der Nerven verursacht wird und eine Empfindung hervorruft.

Die Empfindungen lassen sich in zwei Gruppen einteilen:

1. Empfindungen durch Reize von äußeren Dingen und Erscheinungen
2. Empfindung durch Reize aus dem Inneren des Organismus, von den einzelnen Organen und Körperteilen

Zur ersten Gruppe gehören u.a. die **Gesichts-, Gehörs-, Geschmacks-, Geruchsempfindungen** sowie die **Hautempfindungen**.

Die **organischen Empfindungen**, zur zweiten Gruppe gehörend, informieren vor allem über Störungen der Arbeit der inneren Organe, über den inneren Zustand des Organismus als Ganzes oder seiner einzelnen Organe. Dazu gehören u.a. Empfindungen des **Hungers**, des **Durstes**, der **Müdigkeit**, der **Übelkeit**, **Schmerzempfindungen**.

Große Bedeutung haben die **visuellen** durch das **Sehvermögen** ausgelösten Empfindungen während des Fluges.

Der Reiz für die **Empfindung** ist die Lichtstrahlung. Man unterscheidet das Sehen von Licht und Farben sowie von geometrischen Merkmalen. Das **Sehvermögen** spielt eine große Rolle bei allen Arten von Beziehungen zu den Gegenständen und Erscheinungen.

Die Wahrnehmung des Raumes und der Dinge wird durch den besonderen Bau des optischen Analysators, der Augen, ermöglicht.

Die Reize des **akustischen** Analysators, der Ohren, sind Luftschwingungen, die Schallwellen darstellen.

Der Mensch kann Schwingungen mit einer bestimmten Frequenz mit dem Gehör als Töne oder mit dem Tastsinn als Erschütterungen wahrnehmen. Man unterscheidet Töne und Geräusche. Erstere entstehen durch regelmäßige, letztere durch unregelmäßige Schwingungen.

Der **akustische Analysator** vermag uns Gehörempfindungen zu vermitteln, die nach der Tonhöhe, Lautstärke und Klangfarbe **unterschieden werden** können.

Geschmacks- und Geruchsempfindungen kann man als sogenannte „chemische Sinne“ bezeichnen. Diese Empfindungen haben in der fliegerischen Tätigkeit keine wesentliche Bedeutung.

Geruch, z. B. nach verbranntem Gummi oder Öl, Benzingeruch, Brandgeruch sind jedoch **Gefahrensignale**, die beim erfahrenen Flugzeugführer entsprechende **Handlungen** auslösen.

Zu den **Hautempfindungen** gehören **thermische** und **mechanische** Wahrnehmung von Reizen, z. B. kalt, warm, heiß, Berührung, Schmerz. Die Berührungsempfindungen verlaufen über die Nerven in der Haut. Das wichtigste Tastorgan ist die Hand. Mit ihr vermag man die Form, die Größe und die Konsistenz von Gegenständen, auch ohne Hilfe der Augen, zu erkennen. Besonders bei der Ausführung von Bewegungen sind **die taktilen Empfindungen** von Bedeutung, da sie gemeinsam mit anderen Empfindungen die notwendige Koordinierung der Bewegungen gewährleisten. Mit den taktilen Empfindungen nehmen wir den Steuerdruck wahr, können die Bedienhebel ohne Kontrolle durch das Auge voneinander unterscheiden.

Die Bewegungsempfindungen werden durch einen Komplex von Reizen hervorgerufen. Diese Reize sind **Kontraktionen** und Erschlaffungen der Muskeln und Sehnen bei der Ausführung von Bewegungen sowie Reize an den Gelenkflächen durch die Bewegung der Körperglieder.

Statische Empfindungen oder Gleichgewichtsempfindungen entstehen wenn sich die Lage des Körpers gegenüber der einwirkenden Schwerkraft verändert. Gleichgewichtsempfindungen treten immer zusammen mit Bewegungsempfindungen auf, die durch Muskelanspannungen der Körperglieder und auch der Halsmuskulatur hervorgerufen werden. Sie bilden die Grundlage für die ständige Muskeltonusregulierung zur automatischen Aufrechterhaltung des Körpergewichtes.

Von großer Bedeutung für die Gleichgewichtsempfindungen ist der zum inneren Ohr gehörende **Vestibularapparat** und seine Verbindung mit dem Gesichtssinn. Das ist besonders für das Fliegen von großer Bedeutung, weil die Funktion des Gleichgewichtsorganes unter den wechselnden Beschleunigungen des Fluges und in wechselnden Lagen des Flugzeuges starke Störungen aufweisen kann, die zu **Sinnestäuschungen** führen können.

Bekannt ist, daß auch erfahrene Piloten nicht imstande sind, die räumliche Lage eines Flugzeuges nur mit dem Gleichgewichtssinn zu erfassen.

Der **Vestibularapparat** besitzt Beziehungen zu inneren Organen. Starke Erregungen dieses Organs führen zu der bekannten Luftkrankheit, die sich besonders in der Anfangsausbildung eines Flugschülers bemerkbar machen kann. Die Quelle der Empfindungen ist die Außenwelt, die Materie, die materielle Umwelt mit ihren Erscheinungen und Gegenständen. Die Empfindungen sind die elementare Bewußtseinsform auf der alle anderen komplizierten Bewußtseinserscheinungen aufbauen.

Die Wahrnehmungen sind Widerspiegelungen von Gegenständen und Erscheinungen der objektiven Realität in dem Moment, in dem sie auf die Sinnesorgane einwirken. Von diesem Wahrnehmungsbegriff müssen wir den Empfindungsbegriff absetzen. Die Empfindung ist die Widerspiegelung einer einzelnen Sinnesqualität.

Die **Wahrnehmung** beinhaltet im Gegensatz zur Empfindung das Bewußtwerden des **sinnlich** gegebenen Gegenstandes oder der sinnlich gegebenen Erscheinung.

Wahrnehmung ist folglich stets **gegenständliche Widerspiegelung**.

Die Wahrnehmung enthält eine Vielzahl von Empfindungen. Dinge und Erscheinungen werden als Ganzheit wahrgenommen. Beim Wahrnehmen wird jedoch weniger erfaßt, als nach den tatsächlich wirkenden Reizen möglich wäre. Der **Wahrnehmungsprozeß** wird immer durch **Kenntnisse** und **Erfahrungen** ergänzt und unterstützt. Das ist der Grund dafür, daß der Mensch die auf ihn einwirkenden Reize als bestimmte reale Gegenstände wahrnimmt (z. B. Häuser, Menschen, Bäume, Flugzeuge).

Das Wahrnehmungsvermögen ist unterschiedlich. Es wird u. a. durch die Allgemeinbildung, durch das Alter und den Ausbildungsstand bestimmt.

„Die Rolle der subjektiven Einstellung im Wahrnehmungsprozeß drückt sich auch in der Beurteilung von Situationen und Menschen aus. In solchen Fällen können zu ein und derselben Erscheinung unterschiedliche oder gar widersprüchliche Standpunkte geäußert werden.“

(K. Hecht, Der Mensch neben Dir, S. 116)

Ein Fluglehrer besitzt, entsprechend seinen Erfahrungen, eine andere Wahrnehmungsqualität als zu seiner Flugschülerzeit. Die Richtigkeit der Wahrnehmungen werden durch die praktische Tätigkeit und die Art der Tätigkeit überprüft. So nehmen z. B. Flugzeugführer und Flugzeugmechaniker ein Flugzeug unterschiedlich wahr. Der Flugzeugführer achtet in erster Linie auf die aerodynamischen Qualitäten des Flugzeuges, auf seine Verwendungsmöglichkeiten. Der Flugzeugmechaniker sieht vor allem die Qualität der Fertigung, die Wartungseigenschaften der Zelle und des Triebwerkes. Die Ganzheit einer Wahrnehmung z. B. der Wahrnehmung eines fliegenden Flugzeuges entsteht auch, wenn nur Einzelheiten des fliegenden Flugzeuges auf die Sinnesorgane einwirken, z. B. die Wahrnehmung des Kondensstreifens durch die Augen, das Wahrnehmen der Kennlichter in der Nacht oder des Geräusches der Triebwerke.

Kompliziert ist die **Wahrnehmung der Zeit**. Sie vereint alle Empfindungen durch die Dauer, Folge und Verlauf der Erscheinungen der Außenwelt und auch der Rhythmus der Lebenstätigkeit des Organismus soll widerspiegelt werden. Es kommt je nach den gleichzeitig vorhandenen **Emotionen** zu Über- und Unterschätzungen der Dauer bestimmter Erscheinungen. Angenehme Dinge scheinen **rascher** vorüberzugehen als unangenehme. Mit aktiver Tätigkeit ausgefüllte Zeitabschnitte scheinen kürzer als Phasen aufgezwungener Passivität. Daher kann das Zeitgefühl des Flugzeugführers oder Flugschülers im Gegensatz zu der objektiven Zeitangabe durch die Uhr stehen.

Etwas zur Reizschwelle

In der Fähigkeit, Empfindungen zu erkennen, kann man das Empfindungsvermögen, die Empfindlichkeit und die **Sensibilität** unterscheiden.

Jeder Reiz muß eine bestimmte Stärke besitzen um zu einer **Empfindung**, zu einer **Wahrnehmung** zu führen. Die Empfindlichkeit eines Sinnesorgans, eines **Analysators**, ist durch die Größe seiner unteren Reizschwelle gekennzeichnet. Überschreitet der einwirkende Reiz eine gewisse Stärke, so wird keine Empfindung mehr ausgelöst.

z. B. Schallwellen: Die untere Reizschwelle liegt bei 16 Hz, die obere Schwelle bei 20 000 Hz.

Als Unterschiedsschwelle wird der kleinste noch wahrnehmbare Unterschied in der Intensität gleichartiger Reize bezeichnet.

Die Höhe der Unterschiedsschwelle wird im wesentlichen bestimmt durch die Erfahrungen, resultierend aus Fähigkeiten und Kenntnissen sowie durch die Qualität der Sinnesorgane, die durch Training beeinflusst werden kann. **Sensibilität** = Fähigkeit der Unterscheidung schwächster gleichartiger Reize.

Ein ausgezeichnete Fluglehrer ist der, dessen Unterschiedsschwelle niedriger liegt als die seiner Flugschüler. Ein erfahrener Flugzeugführer wird am Fahrtgeräusch eines Segelflugzeuges eine Geschwindigkeitserhöhung um 5 km/h nicht wahrnehmen, während eine Erhöhung um etwa 10 km/h von einem geübten Ohr schon empfunden werden kann. Ein Flugschüler empfindet in der Anfangsausbildung jedoch oft nicht Geschwindigkeitserhöhungen von 20 bis 30 km/h.

Liegt die Unterschiedsschwelle des Fluglehrers niedriger, so kann er schneller und genauer als der Flugschüler Abweichungen vom befohlenen Flugregime wahrnehmen und darauf richtig reagieren.

Ermüdung allgemein, Ermüdung eines Organes, Unwohlsein, zu starke Erregung können die untere Empfindungs- und Wahrnehmungsschwelle erhöhen und die obere vermindern. Daraus können komplizierte Situationen, bei denen der Mensch nicht mehr oder eingeschränkt in der Lage ist, richtig zu handeln, entstehen.

Besondere Bedeutung für die Empfindungsschwelle hat die **Adaptation** der Analysatoren.

Darunter verstehen wir die Veränderung der Empfindlichkeit, die Anpassung an einen wirkenden Reiz.

Wenn auf die Sinnesorgane einige Zeit lang starke Reizerreger wirken, so nimmt die Reizempfindlichkeit gegenüber diesen Reizerregern allmählich ab. Wenn aber die Reizerreger sehr schwach sind oder gar fehlen, so vergrößert sich die Reizempfindlichkeit.

Die **Adaptation** kann eine Empfindlichkeitssteigerung wie auch eine Empfindlichkeitsverringern bewirken. Die Empfindlichkeit ist nicht gleichbleibend, die Unterschiedsschwelle ist veränderlich. Sie läßt sich verbessern und im gewissen Maße trainieren.

Die Empfindlichkeit wächst auch mit den Erfahrungen. Ebenso wirkt sich die Einstellung zu einer Aufgabe, das Verantwortungsbewußtsein, die Wachsamkeit sowie die Stimmung auf die Empfindlichkeit aus. Gymnastische Übungen, sportliche Betätigung, körperliches Wohlbefinden im allgemeinen steigern die Empfindlichkeit. Zur Erhöhung der Stabilität des Vestibularapparates dienen Übungen mit und ohne Gerät. So sollten gymnastische Übungen z. B. Kopfkreisen, Beugen und Strecken, Schaukeln, Körperdrehung auf der Stelle (10 bis 15 mal) mit geschlossenen Augen, anschließend geradeaus gehen mit offenen Augen und waagrecht ausgestreckten Armen, sowie Gleichgewichtsübungen aller Art zur Vorbereitung auf den Flugbetrieb gehören.

Fassen wir das Wichtigste über die Wahrnehmungen zusammen.

- Die Wahrnehmung ist ein komplizierterer Erkenntnisprozeß als die Empfindung
- Wahrnehmung ist die Widerspiegelung der unmittelbar auf die Sinnesorgane einwirkenden Dinge und Erscheinungen im Bewußtsein des Menschen
- Die Wahrnehmung ist nicht nur mit der Empfindung sondern auch mit dem Denken, dem höchsten Erkenntnisprozeß, verbunden.

Wir unterscheiden die einfache und die komplizierte Wahrnehmung.

Zu den komplizierten Wahrnehmungen gehören jene, die mit der Tätigkeit mehrerer Analysatoren – Augen, Gehör, Geruch, Geschmack u. a., verbunden sind.

Die komplizierte Wahrnehmung spiegelt die Wirklichkeit genauer wider. Flugschüler, Flieger, müssen in der Lage und bemüht sein, die Lage mit einer möglichst großen Anzahl von Sinnesorganen wahrzunehmen.

Zu den einfachen Wahrnehmungen gehören jene, die vorwiegend mit der Arbeit eines Analysators verbunden sind.

Besonderheiten der Wahrnehmung:

- Sie hat gegenständlichen Charakter.
Wir spiegeln immer Objekte und Erscheinungen wider.
- Die Wahrnehmung ist immer sinnvoll.
Die wahrnehmbaren Dinge haben für den Menschen immer einen bestimmten Sinn.

Die Wahrnehmung ist ein aktiver Prozeß. In ihm hebt sich zu jedem Zeitpunkt ein bestimmter Gegenstand ab, während alles übrige, das durch das Bewußtsein widergespiegelt wird, den Hintergrund der Wahrnehmung bildet. Die Hervorhebung eines Gegenstandes kann unwillkürlich erfolgen, d. h. ohne Willensanspannung, wenn der Gegenstand bekannt ist und seine Bestandteile bekannt sind. Ein erfahrener Pilot z. B. wird beim Anfliegen eines fremden Flugplatzes anhand der ausgelegten Sichtzeichen sofort wahrnehmen (erkennen), wie er den Flugplatz zur Landung anzufliegen hat.

Die Wahrnehmung ist vom **psychischen Zustand**, vom **psychischen Befinden** des Menschen und von seinen **Erfahrungen** abhängig. Die Wahrnehmung ist auch davon abhängig, was der Mensch vom Wahrzunehmenden erwartet bzw. zu sehen wünscht. Besonders negativ wird die Wahrnehmung durch die **Angst** beeinflusst. Das gilt es besonders bei der fliegerischen Ausbildung zu berücksichtigen.

Fehler in der Wahrnehmung bezeichnet man als Täuschung. Täuschungen entstehen auf Grund verschiedener Ursachen, so z. B. durch flüchtige Wahrnehmungen oder durch bestimmte Gesetze des Sehens.

In der Luftfahrtpsychologie werden diese Täuschungen als „Psychologische Illusionen“ bezeichnet. Einige Möglichkeiten der Illusionen seien hier kurz aufgeführt:

- Unter bestimmten Bedingungen werden helle Gegenstände größer als gleichgroße, aber dunkle Gegenstände wahrgenommen
- Aus der Höhe z. B. über 400 m scheint ein weißes Landezeichen größer zu sein als ein schwarzes
- An einem sonnigen, klaren Tag ist höheres Abfangen bei der Landung, an einem trüben Tag niedriges Abfangen vorherrschend
- Beim Start und bei der Landung werden die Hindernisse um den Flugplatz als größer wahrgenommen als sie sind
- Ein abgedecktes Flugzeug erscheint stets größer als ein unabgedecktes
- Eine Kegelform der Motorhaube erzeugt die Illusion des Anfluges im Winkel zum Landezeichen
- Beim Ausfahren des Fahrwerkes oder der Lande- bzw. Bremsklappe erscheint dem Flugschüler der Fahrtverlust größer als er ist.

Der Fluglehrer muß die Ursachen solcher Täuschungen oder Illusionen kennen.

Der Flugschüler muß durch Vermittlung der Erfahrungen des Fluglehrers lernen, die Umwelt richtig und umfassend wahrzunehmen.

Der Flugschüler muß vor allem durch die Entwicklung des Willens lernen, die flüchtigen Wahrnehmungen zu überwinden. In Abhängigkeit vom Grad der Beteiligung des Willens unterscheiden wir die **willkürliche, beabsichtigte** und die **unwillkürliche, unbeabsichtigte** Wahrnehmung.

Bei der beabsichtigten Wahrnehmung liegt eine bestimmte Aufgabe zu Grunde, die eine Willensanspannung erfordert. Unbeabsichtigte Wahrnehmungen, das bedeutet die Wahrnehmung eines Dinges an sich, ohne besondere Willensanspannung. Bei der fliegerischen Ausbildung und Tätigkeit haben wir es besonders mit der entwickelten Form der beabsichtigten Wahrnehmung, der **Beobachtung**, zu tun.

Beobachtung ist eine andauernde, systematische, zielgerichtete, beabsichtigte Wahrnehmung.

Die Beobachtungsfähigkeit wird im Leben des Menschen, im Prozeß der Tätigkeit, also auch bei der fliegerischen Ausbildung, durch die sich ansammelnden Kenntnisse und Erfahrungen entwickelt.

Besondere Forderungen werden an die Beobachtungsfähigkeit der Erzieher und Leiter von Kollektiven gestellt. Die Beobachtungsfähigkeit eines Erziehers oder Leiters muß „... auf die Erfassung und das Verständnis politisch-ideologischer und pädagogisch-psychologischer Probleme ausgerichtet sein. Fehlt diese wichtige Komponente der Beobachtungsfähigkeit, so werden sie sowohl unter politischen als auch pädagogischen Aspekten schlechte Erzieher sein.

„Zur Entwicklung der Beobachtungsfähigkeit von Kommandeuren und Politarbeitern tragen deshalb besonders bei: Überzeugungen, Prinzipienfestigkeit, die klassenmäßige Beurteilung von Erscheinungen und Ereignissen, das Kennen der Menschen und der Situation, Erfahrungen in der Arbeit mit den Menschen, Feingefühl, das Kennen der Besonderheiten der Wahrnehmung des Menschen durch den Menschen sowie die Fähigkeit, Lebenssituationen gründlich zu werten und sich in das Fühlen und Erleben der Menschen mit Herz und Verstand hineinzudenken.“

(Militärpsychologie 1975, S. 146)

3. Aufmerksamkeit und Konzentration

Aufmerksamkeit ist die vorherrschende Orientierung des Bewußtseins auf bestimmte Gegenstände und Erscheinungen. Die Aufmerksamkeit ist nicht mit der Empfindung und Wahrnehmung gleichzusetzen. Aufmerksamkeit ist bei der Wahrnehmung, beim Denken und beim Handeln nötig.

Man darf die Aufmerksamkeit nicht als selbständigen Vorgang betrachten, sondern muß in ihr eine Seite vieler psychischer Prozesse des Menschen sehen.

Die Aufmerksamkeit ist eine der Voraussetzungen für den Erfolg beim Lernen, in der Arbeit, in der Ausbildung und im gesamten Leben.

Die Aufgaben, wie sie uns beim Aufbau des Sozialismus-Kommunismus gestellt sind, erfordern von jedem Einzelnen eine hohe Aufmerksamkeit.

„Aufmerksam und rücksichtsvoll — Ich bin dabei —“, diese Losung gilt für alle.

Wir wissen zu genau, daß schon viele Menschen durch mangelnde Aufmerksamkeit den Tod gefunden haben.

In der Luftfahrt wird der Begriff „Aufmerksamkeit“ häufig gebraucht. Die Tätigkeit des Flugzeugführers, des Fliegers im allgemeinen, verlangt eine beständige und konzentrierte Aufmerksamkeit. Deshalb ist die Entwicklung der Aufmerksamkeit, die beharrliche Erziehung zur Aufmerksamkeit Aufgabe aller Erzieher und Ausbilder, besonders der Fluglehrer.

Wie funktioniert die Aufmerksamkeit des Menschen?

Wir unterscheiden:

die unwillkürliche (passive)

die willkürliche (aktive)

und die unwillkürlich-willkürliche Aufmerksamkeit.

Die **unwillkürliche** Aufmerksamkeit wird durch den Gegenstand selbst, durch seine Neuheit, seine Außergewöhnlichkeit und seine Bedeutung für den wahrnehmenden Menschen hervorgerufen. Sie wird ohne bewußte Absicht unter dem Einfluß äußerer Reize hervorgerufen und erfordert keine Willensleistung.

Z. B. ruft ein unbekanntes Geräusch beim Fliegen oder eine Leuchtkugel vom Boden aus sofort unwillkürliche Aufmerksamkeit hervor. In solchen Fällen wird die willkürliche, die gerichtete Aufmerksamkeit (entsprechend dem erteilten Auftrag) „unwillkürlich“ verändert, auch dann, wenn die Absicht besteht, sich nicht ablenken zu lassen.

Über Funk erteilte Anweisungen bei Störungen, z. B. des normalen Start- oder Landevorganges, helfen dem Schüler oft nicht, sondern stören, da sie unwillkürlich noch mehr ablenken. Das ist besonders dann der Fall, wenn der Schüler in der Flugvorbereitung nicht mit solchen Besonderheiten vertraut gemacht wurde.

Für die **willkürliche** Aufmerksamkeit ist charakteristisch, daß sie durch eine Willensanspannung auf einen bestimmten Gegenstand in Übereinstimmung mit der gestellten Aufgabe gerichtet ist, und sich durch eine hohe Beständigkeit auszeichnet. Die Aufmerksamkeit des Flugzeugführers während des Fluges ist eine aktive, willkürliche Aufmerksamkeit. Sie zeichnet sich durch die Absicht aus, den gestellten Auftrag bewußt auszuführen.

Die aktive willkürliche Aufmerksamkeit ist von einer Anspannung und Anstrengung begleitet. Deshalb ermüdet langanhaltende willkürliche Aufmerksamkeit. Ermüdung andererseits schwächt die willkürliche wie auch die unwillkürliche Aufmerksamkeit.

So z. B. ermüdet ein mehrstündiger F-Schleppbetrieb, eine Vielzahl von Starts und Landungen in der Ausbildung, Verbandsflug oder Instrumentenflug stärker als ein Streckenflug nach Sichtflugbedingungen. Die Ermüdung ist der

größte Feind der Aufmerksamkeit. Sie droht nicht nur bei schwierigen, sondern auch bei eintönigen Aufgaben. Die Fluglehrer müssen diese Tatsache in der Ausbildung berücksichtigen, um den sich aus der Ermüdung und Unaufmerksamkeit ergebenden Gefahren zu begegnen.

Die unwillkürlich-willkürliche Aufmerksamkeit, die zunächst als willkürliche erscheint und dann als unwillkürliche funktioniert, tritt vor allem bei automatisierten Handlungen, bei einer großen Aufmerksamkeitsbreite auf. So ist z. B. beim Streckenflug die willkürliche Aufmerksamkeit auf die Orientierung, auf die Einhaltung des Kurses gerichtet und dabei wird mehr oder weniger das Flugregime, die erforderliche Überwachung der Geräte durch die unwillkürliche Aufmerksamkeit gesichert. Die Aufmerksamkeit offenbart sich auch äußerlich. Das versetzt den Fluglehrer in die Lage, die Aufmerksamkeit in bestimmtem Maße zu kontrollieren.

Von **Konzentriertheit** zeugt z. B. die Körperhaltung, die Verzögerung bestimmter Bewegungen, das seltene oder oberflächliche Atmen, der angespannte Gesichtsausdruck, der Blick.

Die Kontrolle der Aufmerksamkeit ist nur in bestimmten Maße möglich. Das ergibt sich aus der Unterschiedlichkeit des Wahrnehmungsvermögens.

Einen Flugschüler, der die Startsignale oder die Bedeutung der ausgelegten Landezeichen verwechselt, hält man gewöhnlich für unaufmerksam, obwohl der Fehler auch durch ein ungenügendes Gedächtnis verursacht werden kann. Geringe Abweichungen von der geforderten Geschwindigkeit oder Schräglage werden oft nicht von den Flugschülern bemerkt. Auch hier ist nicht mangelhafte Aufmerksamkeit die Ursache, sondern die Besonderheiten des Wahrnehmungsvermögens.

Die Aufmerksamkeit wird durch eine Reihe von Eigenschaften charakterisiert. Besondere Bedeutung unter ihnen haben die **Konzentration**, der **Umfang**, die **Verteilung**, die **Beständigkeit** und andere.

Die **Konzentration** der Aufmerksamkeit ist die Fähigkeit sich von all dem zu lösen, was außerhalb der Haupttätigkeit liegt und sich auf das Hauptsächliche zu konzentrieren. Sie ist abhängig von der Willensanspannung, den Interessen, der Verantwortung für die übernommene Aufgabe und deren Erfüllung, von dem Vermögen, eine Sache bis zum Ende zu führen.

Konzentration brauchen die Flugzeugmechaniker wie auch die Flugzeugführer, z. B. bei der Kontrolle der Flugzeuge, bei speziellen technischen Arbeiten, die keinerlei Nachlässigkeit zulassen.

Der **Umfang** und die **Breite** der Aufmerksamkeit werden durch die Anzahl der Objekte, die gleichzeitig wahrgenommen werden können, bestimmt. Sie kann unterschiedlich sein. Die maximale Anzahl der gleichzeitig wahrnehmbaren Objekte bestimmt den Umfang der Aufmerksamkeit.

Die Erfahrungen zeigen, daß gleichzeitig nur vier bis sechs Objekte erfaßt werden können. In diesem Zusammenhang ist es notwendig, den Begriff „Objekt“ zu präzisieren. Ein ungeübter Flugschüler kann z. B. in einer halben Sekunde nicht die Anzeige des Dreizeigergerätes wahrnehmen, da für ihn

nicht nur jeder Zeiger sondern auch die Skalenbeschriftung ein Objekt darstellen. Ein erfahrener Flugzeugführer liest in der gleichen Zeit die Anzeige mehrerer Geräte ab, da sie für ihn jeweils nur ein Objekt darstellen.

Beginnt ein Flugzeug bei der Landung zu springen, kann der Flugschüler eine ganze Reihe einzelner Objekte nicht wahrnehmen, z. B. die Geschwindigkeit, die Höhe des Aufschwebens, die Schräglage, die Abdrift. Für einen erfahrenen Flugzeugführer aber vereinigen sich diese Wahrnehmungen zu einem Objekt und veranlassen ihn zur erforderlichen Handlung.

Der **Umfang** der Aufmerksamkeit ist eng mit einer anderen Eigenschaft, mit der Aufmerksamkeitsverteilung, verbunden. Der Mensch kann die Aufmerksamkeit auf gleichartige Handlungen oder Gegensätze verteilen, wenn sie die Komponenten einer einheitlichen Tätigkeit darstellen. Ein Beispiel für einen Menschen, der seine Aufmerksamkeit verteilen kann, ist ein Flugzeugführer, der zur gleichen Zeit die Lage des Flugzeuges zum Horizont, die Winkelbeschleunigung in der Kurve, die Schräglage, die Anzeige der Geräte und den Luftraum beobachten kann. Vor allem für die Ausführung exakter Kunstflugfiguren ist eine Verteilung der Aufmerksamkeit notwendig.

Während des Fluges muß der Flugzeugführer ständig die Objekte seiner Aufmerksamkeit wechseln. Dieser Vorgang wird als **Umschalten** der Aufmerksamkeit bezeichnet. So schaltet ein Pilot seine Aufmerksamkeit um, wenn er seinen Blick vom Höhenmesser zum Variometer und von dort zur Geschwindigkeitsanzeige lenkt. Ein Flugschüler im Platzrundenflug muß seine Aufmerksamkeit zwischen 300 bis 400 mal umschalten.

Beim Abschweben zur Landung wird die Aufmerksamkeit mehrmals umgeschaltet — von der Beobachtung des Landefeldes zum Landezeichen — zu den Instrumenten — Luftraum — Landezeichen — Landebahn — Horizont — Geschwindigkeit — Landeklappen usw.

Eine rasche **Umschaltung** der Aufmerksamkeit hilft dem Flugzeugführer die Objekte wahrzunehmen, die er bei der Verteilung der Aufmerksamkeit nicht gleichzeitig erfassen kann.

Ein erfahrener Pilot wird sich nicht bemühen, alles gleichzeitig zu sehen und zu hören und Flugschüler sollten vor solchen Versuchen durch eine richtige Methode der **Aufmerksamkeitsschulung** bewahrt werden. Die Umschaltung der Aufmerksamkeit geht bei einem Erfahrenen nach einer strengen Reihenfolge. Dieser Prozeß der Umschaltung läßt sich trainieren.

Flugschüler müssen lernen, nach einem gleichbleibendem System ihre Aufmerksamkeit zu verteilen und umzuschalten, z. B. durch richtige Startbereitschaftskontrolle, durch Hinweise auf Besonderheiten im Fluge, Training des systematischen Handlungsablaufes.

Die **Beständigkeit** der Aufmerksamkeit ist die Fähigkeit sich bei der Wahrnehmung eines Gegenstandes **aufzuhalten**. Sie hängt ab vom Verantwortungsbewußtsein, von der Willensanspannung, vom Verstehen des Sinnes und der Bedeutung des Wahrgenommenen.

Unter günstigen Bedingungen ist der Mensch in der Lage, etwa 30 bis 40 Minuten die Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand zu konzentrieren. Ist ihm

dagegen der Gegenstand nicht verständlich und **uninteressant**, so gelingt es ihm nur sehr kurze Zeit die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand willkürlich zu richten; anschließend wird die Aufmerksamkeit auf einen anderen Gegenstand umgeschaltet. Diesen unwillkürlichen Übergang der Aufmerksamkeit bezeichnet man als **Schwankung der Aufmerksamkeit**.

Selbst bei konzentrierter Aufmerksamkeit sind Schwankungen vorhanden. Man darf jedoch das Schwanken der Aufmerksamkeit nicht als ein Steigen oder Absinken der Aufmerksamkeitsintensität sehen. Das Schwanken der Aufmerksamkeit erklärt sich u. a. aus der Ermüdung der Nervenzellen.

Die Aufmerksamkeit des Fliegers muß von einer bestimmten **Intensität** sein, deren Ausprägung in den einzelnen Flugsituationen unterschiedlich vorhanden ist.

So ist z. B. in der Startphase oder bei der Landung die Intensität der Aufmerksamkeit größer als beispielsweise beim Geradeausflug oder Kurvenflug.

Viele Menschen können ihre Aufmerksamkeit auf bestimmte Dinge konzentrieren, ohne Intensität und Umfang der Aufmerksamkeit zu verringern. Die Aufmerksamkeit ist **stabil**. Viele Situationen beim Fliegen erfordern eine hohe **Stabilität** der Aufmerksamkeit. Besonders die Anfangsausbildung stellt hohe Anforderungen an die Aufmerksamkeit des Fluglehrers wie auch an die des Flugschülers. **Willkürliche, stabil gerichtete** Aufmerksamkeit wird als **Beobachtung** bezeichnet.

Für einen Flugschüler ist eine gut entwickelte **Beobachtungsfähigkeit** eine wertvolle Eigenschaft, die ständig trainiert und weiter gefestigt werden muß. Der Aufmerksamkeit entgegengesetzt ist die **Zerstreutheit**. Sie ist u. a. die Folge einer unzureichenden Willensanspannung, einer unverantwortlichen, unzureichenden Einstellung oder ungenügendem Interesse zu oder an einem Gegenstand. Unter Zerstreutheit ist der Zustand zu verstehen, in dem der Mensch nicht in der Lage ist, die Aufmerksamkeit lange und nachhaltig aufrecht zu erhalten. Er wird dabei ständig durch Nebensächliches abgelenkt. Eine andere Art der Zerstreutheit kann durch zu hohe Intensität der Aufmerksamkeit hervorgerufen werden. Dabei fällt es dem Betreffenden schwer seine Aufmerksamkeit umzuschalten. Begünstigend wirkt eine stabile, intensive, nach innen gerichtete Aufmerksamkeit.

Diese Art der Unaufmerksamkeit kann jedoch auch bei Flugschülern auftreten, die sich mit ihren sehr wichtig erscheinenden, nicht zur Aufgabe gehörenden Gedankengängen beschäftigen, z. B. persönliche, berufliche Probleme.

Zur Herausbildung von Aufmerksamkeitseigenschaften, die der Flugzeugführer braucht

Die Aufmerksamkeit ist die Voraussetzung für den erfolgreichen, produktiven Ablauf anderer psychischer Prozesse. Die Empfindung, die Wahrnehmung, das Denken, ja sogar die Gefühle sind von der Aufmerksamkeit abhängig.

Die Aufmerksamkeit verleiht allen psychischen Prozessen Konzentration.

Da die Aufmerksamkeit das normale Funktionieren der psychischen Prozesse begünstigt und die erfolgreiche Tätigkeit des Flugschülers fördert, müssen die Fluglehrer und Ausbilder sich um die Entwicklung der Aufmerksamkeit der Flugschüler kümmern. Die Aufmerksamkeit entwickelt sich vor allem im Arbeitsprozeß, in der Ausbildungstätigkeit, weil sich Eigenschaften und Verhaltensweisen der Menschen dort am besten ausbilden, d. h. durch eine zielgerichtete politisch-ideologische Arbeit, durch die sozialistische Wehrerziehung kann die Entwicklung der Aufmerksamkeit beeinflußt werden.

Die Ausbildung ist so zu organisieren, daß ständig eine konzentrierte und stabile Aufmerksamkeit aufrechterhalten bleibt. Der Fluglehrer darf Unaufmerksamkeit der Flugschüler nicht dulden, er muß sie lehren, unter allen Bedingungen aufmerksam zu sein. Dabei muß besonders die **willkürliche** Aufmerksamkeit gefestigt werden.

Wir können jedoch die Aufmerksamkeit, das Wahrnehmungsvermögen nur dann festigen und beeinflussen, wenn wir den Flugschülern Grundkenntnisse der Psychologie z. B. besonders über die Probleme der Wahrnehmung und der Aufmerksamkeit vermitteln. \

Die Notwendigkeit dieser Forderung könnte durch viele Beispiele begründet werden.

So haben bei einer Befragung der Fluglehrer zur Frage: Halten Sie es für angebracht den Segelflug- und Motorflugschülern Grundkenntnisse der Psychologie zu vermitteln? von 100 Fluglehrern 72 mit „unbedingt“ oder „es wäre sehr gut“ geantwortet.

An einer Fliegerschule erfüllte ein Flugschüler seine Übungsaufgabe schlecht. Der erfahrene Fluglehrer stellte fest, daß die Ursache des Mißerfolges eine rein psychologische gewesen ist. Der Flugschüler war nicht in der Lage seine Aufmerksamkeit während des Fluges richtig zu verteilen und umzuschalten.

Der Fluglehrer informierte den Flugschüler in allen Einzelheiten über die Aufmerksamkeit beim Flug und deren Eigenschaften. Er rief ihm die Reihenfolge der Verteilung und des Umschaltens der Aufmerksamkeit für alle Phasen der Übung ins Gedächtnis. Der Flugschüler lernte es, die Aufmerksamkeit richtig zu verteilen und umzuschalten.

Besonders störend wirken sich längere Flugpausen aus. In einer Untersuchung wurde nachgewiesen, daß mehr als 90 Prozent der Steuerfehler nach einer längeren Flugpause auf Störungen der Verteilung und des Umschaltens der Aufmerksamkeit zurückzuführen waren. Die Flugpausen wirken sich am schädlichsten auf die Start- und Landeberechnungen und die Landefertigkeit aus.

Der Fluglehrer darf die Aufmerksamkeit eines Flugschülers nicht in Bausch und Bogen beurteilen. Er muß konkret feststellen und sagen, welche Eigenschaften ausreichend und welche schwach entwickelt sind.

Es ist falsch anzunehmen, daß sich durch das Fliegen allein immer und bei allen Flugschülern die nötigen Eigenschaften entwickeln werden.

Die Prozesse der Wahrnehmung und der Aufmerksamkeit sind beim Fliegen der Übungen nur dann produktiv, wenn die Bedeutung des Wahrgenommenen erfaßt und bewußt wird. So kann ein Flugschüler in der Anfangsausbildung die Lage des Flugplatzes vom Flugzeug aus erst dann richtig wahrnehmen, wenn er bereits in der Bodenausbildung die Umgebung, die Lage des Flugplatzes, die Besonderheiten kennt und wenn er weiß, wie der Start aufgebaut ist.

Um etwas wahrzunehmen muß man wissen, was wahrgenommen werden soll.

Deshalb muß das Wahrnehmungsvermögen des Flugschülers auf bestimmte Dinge orientiert werden. Er muß für jede Übung, für jede Phase des Fluges eine exakte Aufgabenstellung der Wahrnehmungen bekommen.

Es ist wichtig, die Reihenfolge der Wahrnehmungen unter wechselnden Flugelementen (Anrollen, Start, Steigflug, Kurvenflug, Horizontalflug, Gleitflug, Anschweben, Abfangen) dem Flugschüler zu erklären. Dabei kommt es auch besonders auf die optischen, akustischen und gefühlsmäßigen Wahrnehmungen an. Bereits im Unterricht, beim Flugspiel muß immer wieder auf die Einhaltung einer bestimmten Reihenfolge der Handlungen hingewiesen werden.

Anerziehung der „Fliegeraufmerksamkeit“ erfordert die psychologisch-pädagogische Tätigkeit des Fluglehrers bei der Erfüllung der Aufgaben am Boden wie auch in der Luft.

„Grundvoraussetzung für die Aufmerksamkeit des Menschen ist jedoch die bewußte Einstellung zur Tätigkeit. Deshalb kommt es darauf an, die gesellschaftliche und persönliche Bedeutsamkeit des Wehrdienstes, die Verantwortung gegenüber dem Volk, der Partei und der Regierung bewußt zu machen, sowie das Interesse an der militärischen und politischen Ausbildung, am Dienst, an der Technik und Bewaffnung, am Sport und an der gesellschaftlichen Arbeit zu wecken.“

(Militärpsychologie 1975, Seite 150)

4. Vorstellung, Gedächtnis, Phantasie und ihre Entwicklung

Empfindungen und Wahrnehmungen kommen bei der unmittelbaren Wechselwirkung zwischen den Sinnesorganen des Menschen und seiner Umwelt zustande. Das sind objektive Bilder jener Dinge und Erscheinungen, die tatsächlich existieren und die zu einem gegebenen Zeitpunkt auf den Menschen einwirken. Im Bewußtsein des Menschen können aber auch Bilder von solchen Gegenständen und Erscheinungen auftreten, die im betreffenden Augenblick vom Menschen nicht empfunden und nicht wahrgenommen werden. Wir haben es hier mit der Vorstellung und der Phantasie zu tun.

Keine einzige Handlung des Menschen in seinem Leben wird ohne Vorstellung, ohne Phantasie, ohne Gedächtnis ausgeführt.

Diese Prozesse wollen wir etwas eingehender behandeln.

4.1. Die Vorstellung

Um besser verstehen zu können, was eigentlich eine Vorstellung ist, wenden wir uns einigen Beispielen zu. Ein Flugzeugführer ist eben von einem Flug zurückgekehrt und soll darüber berichten. Er muß dazu alles analysieren, was sich bei diesem Flug ereignet hat. Er konzentriert sich auf das beim Flug Erlebte — bewußt Gewordene — und in seinem Bewußtsein spiegelt sich der Verlauf des Fluges, die Erscheinungen und Handlungen wider.

Ein Flugschüler hat die Aufgabe beim Flugspiel die Vorgänge bei der Übernahme eines bestimmten Flugzeuges zu erklären. Auf der Grundlage des im Unterricht Gelernten — Wahrgenommenen — Eingepägten und der praktischen Erfahrung mit dem Flugzeug ist er in der Lage, sich das von ihm Verlangte vorzustellen und wiederzugeben.

Mit anderen Worten:

Vorstellungen sind Abbilder von früher wahrgenommenen Gegenständen und Erscheinungen.

Vorstellungen sind gleichsam eine Wiederholung von Empfindungen und Wahrnehmungen.

Es gibt optische und muskuläre Vorstellungen, Gehörs-, Geschmacks-, Geruchs-, Kalt-, Warm-, Schmerz- und Vibrationsvorstellungen usw.

Ihr psychologischer Mechanismus ist gleich — wir haben es hier mit einer Belebung der Spuren vergangener Einwirkungen in der Großhirnrinde zu tun. Bei Gesichts- und Gehörvorstellungen zum Beispiel sieht und hört der Mensch gleichsam das wieder, was er früher gesehen oder gehört hat.

Im Unterschied zu den einfachen Wahrnehmungen, die sich auf der Grundlage gleichartiger Empfindungen bilden, sind Vorstellungen viel öfter komplexer Natur. In unseren Beispielen sieht der Flugzeugführer oder Flugschüler gleichsam erneut alles was er beim Flug oder am Flugzeug optisch wahrgenommen hat. Das sind optische Vorstellungen.

Er hört den Lauf des Triebwerkes, die Kommandos über Funk, das Fahrtgeräusch. Das sind akustische Vorstellungen.

Er erinnert sich an den Benzin- und Ölgeruch, an den Geruch der Auspuffgase, das sind Geruchsvorstellungen;

an das Vibrieren des Triebwerkes, an die Böen und Windeinflüsse, an die Steuerbewegungen, das sind Vibrations- oder taktile Vorstellungen.

Das alles existiert als einheitlicher Komplex von Vorstellungen über die beiden Beispiele.

Vorstellungen sind allgemeiner als Wahrnehmungen. In der Vorstellung ist das Hauptsächliche, das Wesentliche, das für den Menschen Wichtige gleichsam hervorgehoben, unterstrichen — vom Individuellen des Vorstellenden geprägt — während alles von ihm als zweitrangig Betrachtete im Schatten bleibt oder ganz wegfällt.

Es ist festzustellen, daß die Vorstellungen von ein und demselben Gegenstand oder ein und derselben Erscheinung bei den einzelnen Menschen unterschiedlich sein können. Wenn man z. B. einer Gruppe Flugschüler einen bisher unbekannten Flugplatz zeigt oder erklärt, so sind die Vorstellungen bei jedem einzelnen unterschiedlich, obgleich sie sich unter ein und denselben Bedingungen befinden, ein und dasselbe gehört und gesehen haben.

Hier kommen die individuellen Besonderheiten zur Geltung: die Kenntnisse, Erfahrungen, die Fähigkeit zum Erkennen des Wesentlichen und andere Faktoren.

Welche Rolle spielt die Vorstellung in der Tätigkeit des Menschen?
„Der Mensch lebt mit seinen Vorstellungen!“

Vorstellungen als im bestimmten Maße verallgemeinerte gegenständliche Abbilder der objektiven Wirklichkeit sind ein eigenartiges Glied beim dialektischen Übergang von Empfindungen und Wahrnehmungen zum Denken.

Durch die Vorstellungen macht sich der Mensch bei der Suche nach einer wirksameren Handlung die früher gewonnenen Erfahrungen zunutze, die sich in Form von Abbildern erhalten haben. Der Mensch macht alles zunächst in Gedanken: er verwirft ungeeignete Varianten und wählt die besten.

Vorstellungen über das Fliegen z. B. können nur dann entstehen, wenn der Flugschüler das gesehen, gehört, unmittelbar empfunden und wahrgenommen hat, was bei ihm in Form von Abbildern, Vorstellungen vorhanden sein muß. Daraus ergeben sich auch die Methoden, mit deren Hilfe man Vorstellungen entwickeln kann.

Wenn man die Flugtheorie nur nach dem Lehrbuch lehrt oder nur Zeichnungen und Formeln studiert, so werden die Vorstellungen inhaltsarm, einseitig und labil sein. Durch die Verbindung mit der Praxis, durch ständige Kontakte mit der Technik, mit der fliegerischen Praxis, bilden sich Komplexe und vielseitige Vorstellungen, die die Wirklichkeit genauer widerspiegeln.

Die sogenannte „sprachliche Bearbeitung“ von Empfindungen, Wahrnehmungen und Vorstellungen dient dazu, aus allen das Wesentliche herauszulösen. Dabei wird dem Flugschüler die Aufgabe gestellt, das Gesehene, Gehörte und Empfundene mit Worten auszudrücken.

Die Qualität der Vorstellungen ist sehr stark von der Einstellung des Schülers zur Ausbildung und zur Erfüllung seiner Aufgaben abhängig. Bei einer oberflächlichen, gleichgültigen oder sogar gewissenlosen Einstellung ist die Herausbildung von Vorstellungen erschwert. Es wurde festgestellt, daß sich bei gleichgültiger Einstellung die Qualität der Vorstellungen um 28 Prozent und bei negativer Einstellung um 56 Prozent verschlechtert. Im Prozeß der Ausbildung und Erziehung lassen sich verschiedene Übungen anwenden. Ihr

Wesen besteht in der gedanklichen Wiedergabe und Vorstellung aller Elemente der Handlungen zur Erfüllung einer gestellten Aufgabe.

Die positive Wirkung dieser Übungen erklärt sich daraus, daß die Nerven-spuren, die den Vorstellungen zugrunde liegen, nicht nur die Großhirnrinde beeinflussen. Derartige Vorgänge lassen sich oft beobachten.

Sicherlich haben viele in einem Stadion schon Fußballfanatiker gesehen, die die Wechselfälle des Fußballspieles so stark miterlebten, daß sie für sich unmerkliche Bewegungen mit dem Kopf und den Beinen zu dem Zeitpunkt ausführen, wenn sie sich vorstellen, daß dieser Spieler auf dem Feld in diesem Augenblick eine ebensolche Bewegung macht.

„Ich denke — ich tue“ — so hat I. M. Setschenow diese Besonderheiten der nervenpsychischen Tätigkeit des Menschen definiert. Es gibt Versuche, die beweisen, daß die Fehlerquote bei der Durchführung verschiedener Handlungen dann niedriger liegt, wenn man zuvor den Schülern die Aufgabe gestellt hat, sich den Handlungsablauf richtig vorzustellen.

Deshalb sollten die Flugspielfragen, nicht nur Fakten abfragen, sondern die konkreten Handlungsabläufe, Tätigkeiten beinhalten, die den Flugschüler zwingen, sich die erforderlichen Vorstellungen zu machen.

Es gibt Grund zur Annahme, daß die detaillierten Vorstellungen der bevorstehenden geforderten Handlungen (das gedankliche Durchspielen dieser Handlungen) von großem Nutzen ist.

Wie bestimmt man den Grad der Entwicklung der Vorstellungen beim Schüler?

Die individuellen Besonderheiten der Vorstellungen lassen sich gut erkennen in dem Nacherzählen des Geschehenen, Gehörten und Empfundenen, im Charakter der Fehler und im Herangehen an die Lösung neuer Aufgaben.

Besonders deutlich kommen die individuellen Unterschiede in der Entwicklung der Vorstellungen zum Ausdruck, wenn die Überprüfung in der Gruppe stattfindet und die Möglichkeit des Vergleiches gegeben ist.

Es ist selbstverständlich, daß die Ergebnisse solcher Überprüfungen ständig durch die Beobachtungen während der Ausbildung und im Leben allgemein ergänzt werden müssen.

4.2. Das Gedächtnis

Das Gedächtnis ist die Befähigung des menschlichen Bewußtseins zum Festhalten, Speichern und Wiedergeben von vorher wahrgenommenen, durchdachten, erlebten und getanen Dingen.

Der Mensch wäre nicht in der Lage, sich irgend etwas vorzustellen und überhaupt Erfahrungen zu sammeln, zu lernen und sich zu vervollkommen, wenn er kein Gedächtnis hätte. Wenn einmal Wahrgenommenes im menschlichen Bewußtsein keine Spuren hinterlassen würde und nicht reproduziert werden

könnte, d. h. wenn der Mensch kein Gedächtnis hätte, wäre kein Denkprozeß und demnach auch keine fliegerische Ausbildung möglich.

Der Mechanismus des Gedächtnisses besteht im folgenden: Unter dem Einfluß des äußeren und inneren Mediums, deren Einwirkung, vollziehen sich im Gehirn (in den Ganglienzellen) biochemische, bioelektrische und andere Veränderungen. Die Spuren dieser Einwirkungen bleiben über eine bestimmte Zeit erhalten. Die Zeit hängt ab von der Stärke der Einwirkung und dem Zustand der Zellen.

Längere Zeit bringen sich jene Gegenstände und Ereignisse in Erinnerung, die eine tiefe Spur hinterlassen haben, die den Menschen ständig beschäftigen und bei ihrer Wahrnehmung ungehindertes Interesse hervorrufen.

Ein junger Segelflieger startet zu seinem ersten Alleinflug. Nach der Landung beglückwünscht ihn sein Segelfluglehrer und das ganze Kollektiv.

Nach einigen Tagen hat der Segelfluglehrer das für ihn alltägliche oder nicht besondere Ereignis vergessen. Der Segelflieger erinnert sich jedoch noch lange an das für ihn so bedeutende Ereignis.

Warum? Hat er ein besseres Gedächtnis?

Nein, es geht hier darum, daß dieses Ereignis für den Fluglehrer etwas gewöhnliches, für den Segelflieger jedoch etwas besonderes war, einen tieferen Sinn hat, da das Ereignis an diesem Tag — der erste Alleinflug — von starken Gefühlen begleitet gewesen ist.

Die wichtigsten Prozesse des Gedächtnisses sind das Erinnern, das Behalten und das Reproduzieren.

Das Erinnern ist der primäre Prozeß, von ihm hängt in starkem Maße das Behalten der Information im Gedächtnis und ihre Verwendung ab.

Das Hinterlassen starker Eindrücke, das „Verflechten“ der aufzunehmenden Informationen zu einem „Gewebe“ von Zusammenhängen, das Wecken von Interesse, ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Erinnerung.

Man unterscheidet das beabsichtigte (willkürliche) und das unbeabsichtigte (unwillkürliche Erinnern)

Für das erstere ist das bewußt gestellte Ziel charakteristisch, sich vollständig, genau und schnell zu erinnern.

Die zweite Art vollzieht sich gleichsam von selbst.

Die unwillkürliche Erinnerung ist am produktivsten. Auf sie stützt man sich im wesentlichen bei der Ausbildung und Erziehung.

Verwenden wir anstelle der Erinnerung den Begriff „Einprägen“, so verstehen wir darunter das Merken von Gegenständen und Erscheinungen, von Wahrgenommenem und von Handlungen — von Gedanken.

Das Lernen ist bewußtes Einprägen. Es setzt die willkürliche Aufmerksamkeit voraus, die auf das Erlernen — Einprägen des Stoffes gerichtet ist.

Das absichtliche Einprägen verlangt die Wiederholung. Ohne Wiederholung ist es nicht möglich einen Lernstoff längere Zeit im Gedächtnis zu behalten.

Das Wiedererkennen zeigt sich in der Form des „Bekanntseins“. Die Reproduktion und das Erkennen sind Prozesse, in denen sich herausstellt, wessen man sich erinnert und in welchem Grad man sich an etwas erinnert.

Das Erkennen ist ein einfacherer Prozeß als die Reproduktion. Er verläuft bei wiederholter Wahrnehmung von Gegenständen, Erscheinungen und Informationen, die früher im Gedächtnis haften geblieben sind. Es kommt zu einem Vergleich, in dessen Ergebnis man den Schluß zieht: daran erinnere ich mich, das habe ich gelernt.

Sind frühere Wahrnehmungen schwach erhalten geblieben, so werden Gegenstände und Informationen nicht sofort erkannt. In diesem Fall entsteht zunächst das Gefühl des Bekanntseins und dann das Erkennen. Wie das Einprägen kann auch das Reproduzieren willkürlich und unwillkürlich erfolgen. Die unbeabsichtigte, unwillkürliche Reproduktion erfolgt, wenn entsprechende Vorstellungen und Bilder scheinbar von selbst in unserem Bewußtsein auftauchen.

Die absichtliche willkürliche Reproduktion erfolgt, wenn wir uns an etwas erinnern wollen. Sie läuft planvoll und organisiert ab.

Bei der Beantwortung der Frage nach dem Aufbau der Platzrunde benutzt der Flugschüler nicht die erstbesten Worte, die in seinem Bewußtsein auftauchen, sondern er erklärt folgerichtig nach einem besonderen System die Besonderheiten, die Handlungen und die Bedeutung der einzelnen Phasen des Startes, des Steigfluges, der Richtungsänderung, des Parallelfuges, der Landeberechnung und der Landung.

Um die Reproduktion absichtlich vollwertig zu gestalten muß der Flugschüler das Lehrmaterial ernsthaft studieren und sich selbst Fragen stellen, die denen des Fluglehrers beim Flugspiel analog sind. Er muß auf jede Frage eine richtige und sinnvolle Antwort geben können.

Die Arten des Gedächtnisses

Nach den charakteristischen Besonderheiten des im Gedächtnis aufbewahrten Stoffes lassen sich verschiedene Gedächtnisarten unterscheiden:

- das bildhaft-anschauliche Gedächtnis
- das sprachlich-logische Gedächtnis
- das emotionale Gedächtnis

In der fliegenischen Praxis zeigt sich das visuelle Gedächtnis häufig als Raum- oder Ortsgedächtnis. So vollkommen die modernen Navigationsmittel auch sind, das Ortsgedächtnis spielt trotzdem eine wichtige Rolle bei der Orientierung während des Fluges.

Entsprechend der Ausbildung des Ortsgedächtnisses wird sich der Flugzeugführer an die Lage der Kunstflugzone, an die verschiedenen Orientierungsmerkmale, die Flugstreckenführung und an die Besonderheiten der Flugplätze erinnern.

Als Beispiel für das akustische Gedächtnis kann die Beurteilung eines gut oder schlecht arbeitenden Triebwerkes nach dem Gehör dienen.

Mit dem sprachlich logischen Gedächtnis werden die in Worten ausgedrückten wesenbestimmenden Eigenschaften von Dingen und Erscheinungen eingepreßt.

Das emotionale Gedächtnis bezieht sich auf die Aufbewahrung bisher erfolgter emotionaler Zustände. So können im Gedächtnis Unsicherheitsgefühle, Verwirrungen bei bestimmten Flugelementen und Erinnerungen an Furchtsituationen aufbewahrt werden.

Solche emotionalen Erinnerungen können sich negativ auf die Ausführung erforderlicher Handlungen auswirken, besonders dann, wenn sie bei der Erlernung schwieriger Flugphasen erlebt wurden. Sie können bei ähnlichen Situationen eine Hemmung der nervalen Tätigkeit hervorrufen und die notwendigen Bewegungen zur Steuerung des Flugzeuges beeinflussen.

Das motorische Gedächtnis ist für den Flugzeugführer von großer Bedeutung. Abbilder erlernter Bewegungen, deren Rhythmus, Größe und Schnelligkeit sowie ihre Reihenfolge sind der Inhalt dieser Gedächtnisart.

Die Aneignung einzelner Handgriffe bei der Betätigung der Bedienhebel und Steuerorgane liegt das motorische Gedächtnis zugrunde.

Gedächtniseigenschaften

Als Umfang des Gedächtnisses wird die Stoffmenge bezeichnet, die nach einer einmaligen Aufnahme sofort reproduziert werden kann. So merkt sich z. B. jeder Flugzeugführer die Anzahl der Wendepunkte auf der Flugstrecke, wenn er die entsprechenden Ortsbezeichnungen einmal gehört hat. Für einen unvollständigen Stoff (einzelne Wörter, Zahlen usw.) beträgt der Umfang des Gedächtnisses im Durchschnitt fünf bis sechs Objekte. Bei einzelnen Personen kann der Umfang variieren und bis zu einhundert und mehr Objekte betragen. Als Erinnerungsschnelligkeit bezeichnet man die Zeit, die zur vollständigen Erinnerung an einen entsprechenden Stoff, z. B. an eine Flugstrecke, benötigt wird.

Den Grad der Übereinstimmung zwischen dem aufgenommenen und reproduzierten Stoff bezeichnet man als Erinnerungsgenauigkeit. Ein flüchtiger, ungenauer Ausdruck des Fluglehrers kann falsch verstanden, ein leise gesprochenes Wort nicht richtig aufgefaßt werden. Doch sowohl das eine, wie auch das andere werden danach richtig wiedergegeben, nämlich so wie es vom Flugschüler aufgefaßt und verstanden worden ist. Um solche Mißverständnisse zu vermeiden, ist unbedingt zu fordern, daß wichtige Befehle und Anweisungen in der Ausbildung vom Schüler zu wiederholen sind.

Die Behaltensdauer ist jene Zeit, nach deren Ablauf das Eingepreßte noch wiedergegeben werden kann.

Die Aktualisierbarkeit ist die wertvollste Eigenschaft des Gedächtnisses.

Man versteht darunter die Vergegenwärtigung erforderlicher Angaben. Ein Beispiel für schlechte Aktualisierbarkeit liegt vor, wenn ein Flugschüler, der sich zwar an den gelernten Stoff aus der Aerodynamik gut erinnern kann, jedoch bei der geforderten Erklärung nicht in der Lage ist die aerodyna-

mischen Besonderheiten z.B. des Kurvenfluges zu erklären, da ihm nichts einfällt.

In Verbindung mit dem schnellen und kritischen Denken bestimmt die Aktualisierbarkeit des Gedächtnisses den Grad des Auffassungsvermögens und der Findigkeit.

In der Psychologie ist auch die Unterscheidung von Gedächtnistypen üblich. Wir unterscheiden

- den optischen
- den akustischen
- den motorischen
- den gemischten Typ.

Die meisten Menschen haben ein kombiniertes (gemischtes) Gedächtnis.

Die individuellen Unterschiede des Gedächtnisses werden wesentlich durch die Art der ausgeübten Tätigkeit bestimmt. Die Gedächtnistypen sind das Ergebnis der Übung. Sie sind veränderlich und lassen sich entwickeln. Daraus ergibt sich, daß die Fluglehrer die Gedächtnistypen ihrer Schüler kennenlernen sollen. Nicht um sich ihnen anzupassen, sondern um die wenig entwickelten Seiten des Gedächtnisses ihrer Schüler weiter zu entwickeln. Eine weitere Schlußfolgerung ergibt sich daraus für die theoretische Ausbildung Um größtmögliche Gedächtnisleistungen zu erzielen, müssen viele Analytoren angesprochen werden. Die Schüler müssen durch die Aufgabenstellung ihr Gedächtnis „anstrengen“ — entwickeln.

Die fliegerische Ausbildung — theoretische und praktische Flugausbildung — stellen an das Denken und an das Gedächtnis der Flugschüler immer höhere Anforderungen. Die rasche Entwicklung der Flugzeugtechnik zwingt den Flugzeugführer, ständig neue und kompliziertere Probleme zu studieren und die alten Kenntnisse dabei nicht zu vergessen. Der Flugzeugführer muß stets in der Lage sein, sein Wissen während des Fluges anwenden zu können. Das ist die schöpferische Tätigkeit. Die täglich vorkommenden Flugsituationen verlangen von ihm eine gute Auffassungsgabe, Arbeitsbereitschaft des Gedächtnisses und kritisches Denken.

Große Bedeutung für die Entwicklung des Gedächtnisses haben die Erziehung zur Gewissenhaftigkeit, zur Verantwortung und des Interesses zu seinem Fachgebiet, die lebendige und attraktive Durchführung des Unterrichts, das Vertrautmachen mit den Methoden zur wirksamen Einprägung, Speicherung im Gedächtnis und Reproduktion sowie die entsprechenden Übungen.

Der Lehrer wird schnell zum Erfolg kommen, wenn er es versteht bei seinen Schülern die Gewohnheit zu entwickeln, vorher alles genau zu verstehen und im Verlauf der Erinnerung zu reproduzieren.

Der Lehrer wird Erfolg haben, wenn er es versteht seine Schüler mit seinen Methoden bei der Vermittlung von Wissen vertraut zu machen.

Schließlich muß man beachten, daß sich das Gedächtnis des Schülers zusammen mit seiner allgemeinen Entwicklung, mit der Vervollkommnung des Denkens, der Phantasie, der Sprache, des Willens und des Charakters verbessert. Deshalb führt die Sorge um die vielseitige harmonische Entwicklung der sozialistischen Persönlichkeit auch zur Verbesserung des Gedächtnisses.

Kriterien zur Beurteilung von Denkleistungen und Gedächtnis von Flugschülern und Flugzeugführern

Um die beschriebenen Denkeigenschaften und die Gedächtnisleistungen zu beurteilen, können u. a. folgende Beobachtungen dem Fluglehrer helfen:

- versteht er die gestellten Aufgaben rasch und richtig
- zeigt er Findigkeit bei seinen Antworten
- neigt er zu übermäßig raschen und daher unkritischen Antworten
- antwortet er schulmäßig oder benutzt er dabei seinen eigenen Wortschatz
- legt er seine Gedanken und Antworten flüssig oder stockend dar
- besitzt er einen reichen oder armen Wortschatz

Die erhaltenen Angaben sind mit denen zu vergleichen, die man erhält, wenn man die Reaktionsschnelligkeit in einer komplizierten Flugsituation, bei besonderen Anforderungen beobachtet (z. B. veränderter Startaufbau bei Anflug des Platzes, Wetterverschlechterung, Imitation, Navigation, Kunstflug).

Die Produktivität des Gedächtnisses läßt sich u. a. nach folgenden Beobachtungen einschätzen:

- merkt er sich gut Tatsachen, Fakten, oder merkt er sich nur den Sinn
- wie merkt er sich etwas — wiederholt er es mehrere Male oder verbindet er es mit bereits Bekanntem
- ist er in der Lage bei passender Gelegenheit ein Zitat oder eine Formel oder ein Beispiel aus der Praxis zu erzählen
- hat er ein gutes Personen- und Ortsgedächtnis
- kann er sich Einzelheiten aus einer Landkarte gut merken
- nach welcher Methode wird ein Text gelernt (lesen, aufschreiben, sprechen)

Diese Angaben sind mit den Beobachtungen zu vergleichen, die man während des Fluges macht.

4.3. Die Einbildungskraft

An der psychischen Tätigkeit des Menschen sind nicht nur Abbilder von Gegenständen und Erscheinungen beteiligt, sondern auch Vorstellungen der Phantasie.

Die Phantasie ist der Prozeß der Schaffung neuer Abbilder und ihres Funktionierens.

Sie beruht auf der Umwandlung von Wahrnehmungen, Vorstellungen, Begriffen und Kenntnissen in schöpferischer Kombination.

Die Phantasie ist eng mit den Prozessen des Gedächtnisses und des Denkens verbunden. Anregung zur Phantasie sind die Bedürfnisse des Menschen, seine Wünsche, Interessen und gestellten Aufgaben.

Die Phantasie ist ein Erkenntnisprozeß, der es ermöglicht, die Wirklichkeit tiefer zu begreifen und umzuwandeln. Denn selbst der phantastischste Gedanke besteht aus Elementen, die aus dem Leben und aus Erfahrungen genommen sind.

Allein der Mensch besitzt die Fähigkeit zum Phantasieren. „Diese Fähigkeit“ schrieb W. I. Lenin, „ist außerordentlich wertvoll . . . Die Phantasie ist eine Qualität von größerem Wert.“

Mit dem Prozeß der Phantasie sind wissenschaftliche Entdeckungen, der Fortschritt der Technik und des gesamten gesellschaftlichen Lebens verbunden. Dank der Phantasie stellen sich die sowjetischen Menschen die zukünftige kommunistische Gesellschaft recht plastisch vor. Ihr Abbild hat eine riesige Anziehungskraft, tritt als höchstes Ziel auf, das Karl Marx, Friedrich Engels, W. I. Lenin und viele hervorragende Revolutionäre ihr ganzes Leben lang anstrebten.

Groß ist die Bedeutung der Phantasie in der Erziehungsarbeit. Jede Erziehung beginnt im Prinzip damit, daß der Erzieher nach den Worten A. S. Makarenkows die Persönlichkeit „projektiert“ und das vorauszusehen bemüht ist, was erreicht werden soll.

Das Begreifen der inneren Welt des Menschen setzt die aktive Teilnahme der Phantasie voraus.

Das Wissen um die Besonderheiten der Phantasie der Flugschüler und ihre Entwicklung ist eine aktuelle Aufgabe, die unsere Fluglehrer und Ausbilder zu lösen haben. Ein gutes Mittel zur Entwicklung der Phantasie ist die Teilnahme an der gesellschaftlichen Arbeit, an der Arbeit der Erfinder und Neuerer. Die Produktivität der Phantasie hängt im entscheidenden Maße von der Weltanschauung des Menschen, vom Erkennen der Wichtigkeit der Aufgaben, die vor ihm stehen, vom Willen und der Arbeitsliebe, von den Erfahrungen und Kenntnissen ab.

Der große russische Komponist P. I. Tschaikowski sagte einmal, daß die Eingebung ein Gast sei, der faule Menschen nicht gern besucht.

Selbst äußerlich zufällige originelle Entscheidungen sind das Produkt umfassender Kenntnisse, der unermüdlichen Arbeit, des schöpferischen Suchens und der Anspannung der Gedanken.

Eine Form der Phantasie — den Traum — dürfen wir nicht vergessen. Er entsteht unter dem Einfluß der Überzeugungen, Bedürfnisse, Interessen und Besonderheiten des Charakters des Menschen. Im Traum wünscht sich der Mensch, daß die Zukunft so sei, wie sie die Phantasie ihm vorzeichnet.

Träume sind besonders für die Jugend charakteristisch. „Die Jugend aller Zeiten und Generationen gibt sich Träumen und verschiedenen Phantasien hin“ schrieb M. I. Kalinin, „das ist keine Untugend, sondern ein wertvolles Gut.“

5. Denken und Sprache

Die Prozesse — Empfindung und Wahrnehmung — gewährleisten die **unmittelbare** Widerspiegelung vieler Eigenschaften, Qualitäten, Gegenstände und Erscheinungen der Umwelt im Bewußtsein des Menschen. Das **Wesen** der Gegenstände und Erscheinungen, die ihnen eigenen Verbindungen und Beziehungen werden mit Hilfe des Denkens erkannt, das mit der Sprache eine Einheit bildet.

5.1. Die allgemeine Charakteristik des Denkens

Das Denken ist der höchste Erkenntnisprozeß; sein Wesen besteht in der Widerspiegelung komplizierter Verbindungen und Beziehungen zwischen Gegenständen und Erscheinungen der Umwelt im Bewußtsein des Menschen. Das Denken dient der Erkenntnis der Wirklichkeit, der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, auf der Grundlage früher erworbener Kenntnisse.

Das Denken ist mit der Empfindung und Wahrnehmung eng verbunden. Die Empfindung und Wahrnehmung liefert u. a. den Ausgangsstoff für die Denktätigkeit.

Teplow definiert: „Das Denken ist der Prozeß der Widerspiegelung der allgemeinen Eigenschaften der Dinge und das Auffinden der gesetzmäßigen Zusammenhänge und Beziehungen zwischen den Dingen.“

Das Erkennen der gesetzmäßigen Zusammenhänge und Beziehungen zwischen den Dingen und Erscheinungen darf nie Selbstzweck sein, es muß zum Handeln des Menschen führen. Nicht umsonst heißt es: „Denken ist die erste Bürgerpflicht!“

Es genügt auch nicht, die in den Dokumenten der SED dargelegten Gesetzmäßigkeiten zu bejahen, wir müssen daraus die notwendigen Schlußfolgerungen ableiten. Der Fluglehrer und Ausbilder muß entsprechend dem Programm der SED, das auf dem VI. Parteitag beschlossen wurde, die Jugendlichen zu allseitig entwickelten Menschen, die bewußt das gesellschaftliche Leben gestalten und die Natur verändern, erziehen und bilden.

Das Denken existiert nicht an sich, es ist immer mit dem Handeln des Menschen mehr oder weniger verbunden. Wenn ein Flugschüler eine Aufgabe zu lösen hat, dann nimmt er nicht nur wahr, er muß Beziehungen herstellen, Gesetzmäßigkeiten erkennen.

Man unterscheidet das reproduktive und das produktive Denken.

Reproduktives Denken = Aktualisierung früher erworbenen Wissens und Erfahrungsbestände

Produktives Denken = Umformung, Umstruktuiierung aller Erfahrungen — neue Beziehungen, neue Aktualisierung

Auf dem produktiven Denken beruht der Fortschritt der Gesellschaft.

Falsches Denken zeigt sich fast immer an der praktischen Undurchführbarkeit bestimmter Handlungen, entsprechende Korrekturen des Denkens müssen vorgenommen werden und es wird solange variiert, bis wieder eine Übereinstimmung von Denken und Handeln vorhanden ist.

Das menschliche Denken ist immer sprachliches Denken; die materielle Form des Gedankens ist das Wort.

Das Denken beginnt gewöhnlich dort, wo die Tätigkeit den Menschen vor eine Aufgabe stellt. Das Denken ist stets individuell abhängig von bereits erworbenen Kenntnissen, Denkfertigkeiten, emotionalen Beziehungen und der Einstellung zu einem Gegenstand oder einer Erscheinung. Das Denken entwickelt sich ständig weiter und wird durch die Sprache anderen Menschen mitgeteilt.

5.2. Begriffe

Im Denkprozeß operiert man immer mit Begriffen. Der Begriff ist eng mit dem Wort verbunden. Der Bildung der Begriffe liegen Analyse und Synthese zugrunde. Die Analyse und die Synthese entstehen zunächst in der praktischen Tätigkeit und erst danach als reine Denkoperation.

Das Denken beginnt immer mit einer Frage. Denken heißt demnach, die Probleme dort wahrzunehmen, wo sie tatsächlich vorhanden sind.

Die sich manchmal rasch ändernden Flugbedingungen stellen den Flugzeugführer vor Fragen, die nicht nur richtige, sondern auch schnelle Entscheidungen verlangen. Als Antwort entstehen im Gedächtnis des Flugzeugführers unwillkürliche Vorstellungen aus seinen früheren Erfahrungen. Daraus können neue Vorstellungen (Assoziationen) ausgelöst werden. Ohne diese Assoziationen — gedankliche Verbindungen — gibt es kein Denken.

Die Begriffe sind mehr oder weniger endgültige Ergebnisse der wissenschaftlichen Erkenntnis der menschlichen Gesellschaft. Da die menschliche Erkenntnis nie stehen bleibt, kann sich auch der Inhalt der Begriffe weiterentwickeln. Die Begriffe werden nie fertig übernommen. Ein und derselbe Begriff kann für den einen Menschen einen reicheren konkreteren Inhalt und für einen anderen Menschen einen abstrakteren Inhalt haben. Für einen Testpiloten z.B., der die verschiedensten Flugzeugtypen fliegt und sie in allen Einzelheiten kennenlernt, hat der Begriff „Flugzeug“ einen reicheren und konkreteren Inhalt als für einen jungen Segelflieger, der gerade erst einmal mit dem Begriff und dem Flugzeug bekannt wurde.

Die Flugschüler z. B. eignen sich in der Regel nicht alle Merkmale neuer Begriffe gleichzeitig und einheitlich, sondern stufenweise, an.

Ein Fluglehrer muß sich immer fragen: Was müssen die Flugschüler wissen, um einen neuen Begriff zu verstehen. Die Begriffsbildung vollzieht sich durch Abstraktion und Verallgemeinerung. Alle unwesentlichen Merkmale werden weggelassen, es erfolgt eine Zuordnung zum klassifizierten Gedächtnisbesitz.

Ein Begriff wird beherrscht, wenn

- man ihn in der Praxis anwenden kann,
- man ihn in ein System eingliedern kann,
- man ihn definieren kann,
- man Wesentliches vom Unwesentlichen trennen kann,
- man ihn sprachlich formulieren kann.

5.3. Urteil

Das Urteil ist eine eindeutige Kennzeichnung oder Bewertung eines Tatbestandes. Es ist von den Begriffen nicht zu trennen. Man unterscheidet bejahendes, verneinendes, kategorisches und hypothetisches Urteil. Die Sicherheit und Richtigkeit der Urteile muß durch objektive Angaben begründet sein. Die Sicherheit des Urteils wird oft durch die Gefühle beeinflusst.

Jedes Denken beinhaltet Prozesse der Widerspiegelung der Wirklichkeit in Form von Urteilen. So entsteht z. B. im Kopf eines Flugzeugführers beim Blick auf das überflogene Gelände der Gedanke: „Ich befinde mich über der Elbe, Höhe 1100 m. Die Stadt unter mir ist Torgau, ich muß jetzt Kurs 150 ° fliegen.“ Alles das sind Urteile.

Einen komplizierten Denkprozeß, bei dem aus mehreren Urteilen ein neues Urteil gebildet wird, bezeichnet man als **logischen Schluß**.

Ein Beispiel hierfür: Ein Segelflieger bemerkt beim Überlandflug, daß sich die thermischen Verhältnisse verschlechtern. Das veranlaßt ihn zur erhöhten Aufmerksamkeit und Konzentration. Er sucht nutzbare Thermik, doch vergeblich. Er beginnt sich auf eine evtl. Außenlandung vorzubereiten. Noch hat er ausreichende Höhe um wieder Anschluß zu finden. In 400 m Höhe beginnt er das Außenlandefeld auszuwählen. Er denkt an evtl. Rückschleppmöglichkeit. Die Windrichtung und Landerichtung wird von ihm ausgemacht. Er überprüft die Vorbereitungen zu Landung und landet auf dem bereits vorher ausgesuchten Landefeld. Er beachtet dabei die Vorschriften, läßt sich nicht von Gefühlen beeinflussen. Er kommt zu logischen Schlußfolgerungen auf der Grundlage der Erkenntnis der Situation und daraus zu richtigen Handlungen.

Ein anderes Beispiel: Nach dem Start des Motorflugzeuges fährt trotz Betätigung des Fahrwerkhebels das Fahrwerk nicht ein. Zu diesem logischen Schluß kommt der Flugzeugführer, wenn die grünen Kontrollampen nicht oder nur zum Teil verlöschen, wenn die mechanische Anzeige ihre Lage nicht

oder nur zum Teil verändert, wenn der Verriegelungsstoß ausbleibt. Dieses Urteil zieht eine ganze Reihe von Folgehandlungen nach sich. Die Überprüfung des Drucksystems, die Stellung des Hebels, die Überlegung, ob es sich um einen Defekt im Drucksystem handelt. Der weitere Schritt besteht in der Veränderung der Stellung des Fahrwerkhebels auf „ausgefahren“, Kontrolle der Anzeigen und Vorbereitung auf die Landung.

5.4. Denkart

Die einfachste Art des Denkens ist der **Vergleich**. Er führt zur Feststellung von Übereinstimmungen oder Unterschieden, z. B. Übereinstimmung der Durchführung einer fliegerischen Aufgabe mit dem Flugauftrag — Übereinstimmung der Geräteanzeige mit den Sollwerten (im Gedächtnis).

Zum einfachen Denken gehört auch das anschaulich-aktive Denken, das unmittelbar in die praktische Handlung einbezogene Denken. Es zeigt sich z. B. beim Flugzeugführer, wenn eine Störung des Flugregimes oder Notfälle auftreten.

Die komplizierteste Form des Denkens ist das **Denken in Wahrscheinlichkeiten**, das sich nicht auf mittelbar Wahrgenommenes bezieht, sondern auf den Wahrscheinlichkeitsgrad der zu erwartenden Ereignisse.

Die Flugzeugführer erleben dieses Denken bei der Lösung bestimmter taktischer Aufgaben, z. B. beim Zielflug nach vorgegebener Zeit.

In der Denktätigkeit nimmt das **Verstehen** einen wichtigen Platz ein. Im eigentlichen Sinne bedeutet das Verstehen die Anwendung eines Systems von Ursache — Folge — Beziehungen. Der Flugschüler erlebt diese Form des Denkens z. B. bei der Flugvorbereitung, bei der Auswertung des Flugbetriebes. Nach einem mißlungenen Looping stellt er sich beispielsweise die Frage: „Warum kam es im oberen Scheitelpunkt des Loopings zum Abrutschen des Flugzeuges?“

Bei einem Streckenflug ergibt sich nach der Außenlandung die Frage: „Weshalb kam es zur vorzeitigen Landung?“

Indem die Beziehungen zwischen Ursache und Folge hergestellt werden, gelangt man zum Verständnis der jeweiligen Situation.

Ein wichtiger Denkprozeß besonders in der fliegerischen Tätigkeit ist die **Planung** einer Tätigkeit.

Während des Fluges ist es von Bedeutung, daß man die nächste Situation voraussehen kann, um die notwendigen Handlungen zu planen. Die Voraussicht schafft gewissermaßen eine Zeitreserve. Die Planung der Tätigkeiten durch eine gute Flugvorbereitung, durch ein durchdachtes Flugspiel gibt die Möglichkeit, sich in jeder Hinsicht einsatzbereit zu halten.

Bei zu **langsamem** Denken ist der eigentliche Denkprozeß selbst nicht gestört. Die Geschwindigkeit des Denkens ist jedoch herabgemindert. Beispielsweise macht sich die Ermüdung besonders im verzögerten Denkablauf bemerkbar.

Gedankenarmut kann das Ergebnis mangelhafter Erfahrungen sein. Sie kann auch vorübergehender Natur sein, wenn sie auf psychischen Faktoren, organischen Störungen, Alkoholeinfluß usw. zurückzuführen ist.

Unkritisches Denken ist durch fehlende Kontrolle der im Bewußtsein entstandenen Vermutungen und übereilte Entschlüsse gekennzeichnet.

Das unkritische Denken ist für solche Flugschüler charakteristisch, die auf jede gestellte Frage sofort und dabei oft unüberlegt antworten.

Das Denken dürfen wir nicht isoliert betrachten. „Das Denken entwickelt sich auf der Grundlage des Handelns und dient schließlich der Organisation des Handelns und seiner Lenkung.“ (Rubinstein: Grundlagen . . . S. 418)

So ist es auch zu verstehen, daß die Gefühle des Menschen, seine Wünsche, Interessen und Motive einen Einfluß ausüben. Wir sollten daraus für unsere Erziehungsarbeit die richtigen Schlußfolgerungen ziehen.

CLAUSS gibt in seinem Artikel „Psychologische Hinweise zur Denkerziehung“ folgende Ratschläge:

- Einsicht ist wichtiger als Wortwissen
- Verlange keine wörtlichen Reproduktionen, sondern sinngemäße Wiedergaben!
- Sorge für einen Fundus gediegenen Faktenwissens!
- Sorge für einen Fundus disponibler Operationen und intellektueller Techniken!
- Lasse dem Schüler Zeit zum Nachdenken!
- Schaffe und erhalte Problembewußtsein beim Schüler!
- Vermeide die flüchtige Information über alles, habe statt dessen den Mut zur Lücke!
- Räume dem Schüler das Recht ein, sich zu irren!

5.5. Die Sprache

Sprache und Denken treten in einer Einheit auf. Die Sprache ist die unmittelbare Wirklichkeit der Gedanken, sagten Karl Marx und Friedrich Engels. Sowohl die Sprache als auch das Denken haben ein gemeinsames Element — das Wort; es drückt eine Verallgemeinerung aus und ist die Existenzform des Begriffes und des Gedankens. Die Sprache hat sich im Prozeß der gesellschaftlichen und historischen Entwicklung des Menschen zusammen mit dem Denken entwickelt. Vielgestaltung ist der Inhalt der Verbindung zwischen den Menschen. Dementsprechend kann auch die Sprache unterschiedliche Aufgaben erfüllen. Die menschliche Sprache ist vor allem in der Lage, alle möglichen emotionalen Zustände und Erlebnisse auszudrücken. Die Sprache des Menschen zeichnet sich durch große Beeinflussungskraft aus, sie kann auf dieser Grundlage andere Menschen zum Handeln anregen. Die Sprache ent-

hält neben den begrifflichen sehr viele sinnliche Momente. Durch Stimmtonfärbung, Sprechspannung, temperale und melodische Akzentuierung läßt sich der Reichtum der Gefühle ausdrücken und ist entscheidend für die Wirkung des gesprochenen Wortes. Der Volksmund sagt darum zurecht „Erst der Ton macht die Musik“. Jeder Fluglehrer sollte das in seiner Ausbildungspraxis berücksichtigen.

Solange wir auf keinen Zuhörer Rücksicht zu nehmen brauchen, erfolgt der innere Sprechprozeß — das Denken — in einer Art Telegrammstil. Für das eigene Verständnis genügt diese Form. Will ich aber einem anderen Menschen etwas mitteilen, dann muß ich Sätze formulieren. Während wir einen Satz aussprechen, wird der folgende bereits in Gedanken formuliert. Das Denken eilt also dem Sprechen immer eine gewisse Wegstrecke voraus, deshalb kann nur ein Teil der Aufmerksamkeit dem ausgesprochenen Wort gehören. Sprachliche Fertigkeiten ermöglichen die Teilung der Aufmerksamkeit.

Für den Fluglehrer und Erzieher ist ein müheloser Sprech-Denk-Ablauf unbedingte Voraussetzung. Der Fluglehrer muß in der Lage sein durch seine klare Sprache dem Flugschüler alle Anweisungen und Hinweise in der fliegerischen Ausbildung zu übermitteln.

6. Die Gefühle

Die Gefühlsprozesse und Emotionen sind von großer Bedeutung. Sie bereichern die innere Welt des Menschen, spornen an zur Aktivität und zur Überwindung von Schwierigkeiten. „... Ohne menschliche Emotionen“ sagte W. I. Lenin „gab es niemals, gibt es nicht und wird es niemals ein menschliches Suchen der Wahrheit geben.“

Gefühle entstehen in Verbindung mit den Erkenntnisprozessen: mit den Empfindungen, Wahrnehmungen, dem Gedächtnis, den Vorstellungen, der Phantasie und dem Denken. Sie sind in entscheidendem Maße von der Weltanschauung, den Überzeugungen, den Erfahrungen und Gewohnheiten des Menschen abhängig. Farbe und Größe einer roten Fahne können von einem Kapitalisten und von einem Arbeiter etwa gleich empfunden und wahrgenommen werden, ihre Gefühle aber, die dabei entstehen, sind unterschiedlich: der Kapitalist haßt die rote Fahne, während der Arbeiter ihr höchste Achtung entgegenbringt.

Damit wäre gesagt, daß die Gefühle des Menschen durch die Gesellschaftsordnung, die Ideologie und Erziehung bedingt sind, d. h. sie haben ein soziales Wesen. Unter dem Einfluß der gesellschaftlichen Verhältnisse, der Ziele und Ergebnisse ihrer Tätigkeit entstehen bei unseren Bürgern Gefühle der Liebe zur sozialistischen Heimat, des Hasses gegen ihre Feinde, Gefühle der Pflicht und Verantwortung, des Kollektivgeistes, des Stolzes und der Freude über die Erfolge, des Verdrusses über Versäumnisse usw.

Bürgerliche Psychologen versuchen, die Gefühle des Menschen mit den emotionalen Zuständen der Tiere auf eine Stufe zu stellen, den ganzen Reichtum der menschlichen Gefühle als Äußerung von Instinkten und biologischen Bedürfnissen hinzustellen. Das Ziel dieser pseudowissenschaftlichen Hirngespinnste besteht darin, die Ausbeuterklassen ihrer Verantwortung für die Armut, den Hunger und die Kriege, die von der kapitalistischen Gesellschaftsordnung hervorgebracht werden, zu entheben und die Werktätigen vom revolutionären Kampf abzulenken.

Die Gefühlsprozesse sind im Leben der Menschen und somit auch in der fliegerischen Tätigkeit von besonderer Bedeutung. Die Einstellung eines Flugschülers oder Fluglehrers zu einer fliegerischen Aufgabe drückt sich nicht nur in seinen Handlungen aus, sondern wird auch in Form von Gefühlen oder Emotionen erlebt.

Die Gefühle des Menschen sind außerordentlich verschiedenartig. Nach dem Einfluß auf die praktische Tätigkeit lassen sie sich in zwei Gruppen einteilen

- Gefühle, die die Tätigkeit aktivieren (sthenische Gefühle)
- Gefühle, die zur Passivität führen (asthenische Gefühle)

Nach ihrer Zusammensetzung und ihrem Inhalt unterscheidet man **einfache** (elementare) und **komplizierte** (höhere) Gefühle.

Einfache Gefühle entstehen in Verbindung mit der Befriedigung oder Nichtbefriedigung organischer Bedürfnisse des Menschen sowie unter dem Einfluß der unmittelbaren Widerspiegelung der Lage. Bei der Entstehung derartiger Gefühle spielen Instinkte und unbedingte Reflexe eine große Rolle.

Komplizierte Gefühle sind in erheblichem Maße von den Lebenserfahrungen, den Überzeugungen und Ansichten der Menschen abhängig. Sie entstehen in Verbindung mit der gesellschaftlichen und beruflichen Tätigkeit des Menschen, mit seiner Einstellung zu anderen Menschen, zu seiner Pflicht, mit der Befriedigung oder Nichtbefriedigung geistiger Bedürfnisse, mit der Einhaltung oder Verletzung moralischer Normen. Unter diesen Gefühlen unterscheidet man politisch-moralische, intellektuelle und ästhetische Gefühle.

Einfache Gefühle =

Angeheme und unangenehme Gefühle physischer und psychischer Natur

Komplizierte Gefühle =

Psychische und physische Erregung, die in unterschiedlicher Ausprägung auftreten kann

(Erstaunen, Scham, Ärger, Schrecken, Freude, Unruhe usw.)

Der sichtbare Ausdruck der Gefühle ist in Bewegungen (Abwehrbewegungen) und in mimischen Veränderungen zu finden. Gefühle verstärken oder hemmen die Tätigkeit. Sie beschleunigen angenehme Gefühle z. B. die Denkprozesse, sie steigern die Energie und vergrößern die Handlungsbereitschaft. Angstgefühle, Schrecken, Unsicherheit führen zu Hemmungen. Das Versagen eines

Triebwerkes z. B. zwingt den Flugzeugführer zu einer Notlandung. Unter dem Einfluß eines starken Angstgefühles kann es geschehen, daß er nicht mehr weiß was er machen soll, er kann nicht mehr denken und versagt in dieser Situation, obwohl er gelernt hat wie er sich verhalten soll. Die physiologischen Reaktionen der Gefühle lassen sich mit Hilfe verschiedener Apparaturen genau untersuchen und beschreiben. Bekannt sind die Einwirkungen der Gefühle auf das Herz-Kreislaufsystem. Ausdruck dafür sind die Worte, daß jemand vor lauter Freude (oder Schreck) das Herz fast stehen geblieben sei.

Außerdem kommt es durch die Gefühlsprozesse zu Veränderungen der Pulsqualitäten, des Blutdruckes, zur Beeinflussung der Atmung, zur Veränderung des elektrischen Widerstandes der Haut. Gelegentlich treten auch Krampfstände auf.

Auf den Flugsportler wirken eine ganze Reihe von Emotionen ein, die bei besonderen Situationen besonders ausgeprägt sein können, so z. B.

- Gefühle beim ersten Flug. Diese können bestimmend sein für die weitere fliegerische Entwicklung
- Gefühle bei Beginn der fliegerischen Ausbildung, in den einzelnen Etappen der Ausbildung oder bei der Ausbildung im Kunstflug
- bei Flügen unter schwierigen Bedingungen
- bei von den eigenen Handlungen abhängigen Gefahrensituationen (Orientierungsverlust, Suchen eines Notlandeplatzes, Kraftstoffmangel)
- bei erzwungenem langen Warten auf den Start

Jede dieser Situationen kann unter den verschiedensten Bedingungen unterschiedliche Emotionen hervorrufen. So wird durch eine ungewohnte Lageveränderung des Flugzeuges bei manchen Flugschülern eine Angstreaktion ausgelöst, während andere Schüler positive Gefühle erleben.

Das hohe Arbeitstempo beim Fliegen löst besonders bei einem schlecht vorbereiteten Flugschüler Angst, Verwirrung und Unsicherheit aus, die bis zum Zweifel an einer sicheren Beendigung des Fluges führen können.

Bei anderen Flugschülern verursacht eine schwierige oder gefährliche Situation einen ungewöhnlichen Energiezustrom und große Willensanspannung.

Der emotionale Hintergrund der Tätigkeit eines Fluglehrers ist von besonderem Interesse.

Der Fluglehrer arbeitet bei der fliegerischen Ausbildung in einer widersprüchlichen Situation, die zu einem psychologischen Faktor wird.

Einerseits will er seinen Flugschüler rasch und gut ausbilden, wobei er möglichst wenig in die Flugzeugsteuerung eingreifen soll, um dem Schüler eine große Handlungsfreiheit zu lassen.

Andererseits ist er für die Flugsicherheit verantwortlich, d. h. er muß in jeder Lage wissen, wann er einzugreifen hat, sei es mit Worten oder durch direktes Eingreifen.

Die qualifizierte theoretische, fachliche und pädagogische Ausbildung des Fluglehrers, seine ständige fliegerische Weiterbildung zusammen mit dem Interesse für die Fluglehrertätigkeit, die Liebe zum Fliegen, führt zu einer sinnvollen Lösung des Widerspruchs.

Ist das nicht der Fall, fühlt sich der Fluglehrer selbst unsicher und diese Unsicherheit überträgt sich auf den Flugschüler, kann das zu komplizierten Situationen bei der fliegerischen Ausbildung führen, zu besonderen Vorkommnissen und beim Fluglehrer Neurosen auslösen.

Aktive und passive Emotionen

Entsprechend den Einflüssen, die die Gefühlsprozesse auf den Organismus auslösen, rufen sie eine Steigerung bzw. Verminderung der Prozesse des Organismus des Menschen aus. In der fliegerischen Ausbildung kommt den aktiven und passiven Emotionen eine große Bedeutung zu.

Bei einer folgerichtigen, programmgetreuen, die psychischen Besonderheiten berücksichtigenden Ausbildung überwiegen die aktiven Emotionen. Sie lassen den Flugsportler alle Hindernisse überwinden, die sich seinem Ziel entgegenstellen. Entspricht die Ausbildung nicht den Anforderungen und nicht den individuellen Möglichkeiten des Flugschülers, wird er durch unzweckmäßige Methoden unterfordert oder überfordert, so entwickeln sich passive Emotionen. Diese äußern sich dann in einem Nachlassen der Kräfte, in Unlust und Unzufriedenheit und führen letztlich zum Versagen in der fliegerischen Ausbildung.

Das bekräftigt die Forderung:

Die emotionalen Zustände, das psychische Befinden bei der Ausbildung zu berücksichtigen und solche Bedingungen zu schaffen, die die aktiven Emotionen erhalten und festigen. Im allgemeinen unterscheiden wir drei Paare der einfachsten emotionalen Zustände:

Lust — Unlust

Erregung — Beruhigung

Spannung — Lösung

Diese Zustände sind auch bei der fliegerischen Ausbildung vorhanden.

Die **Lust — Unlustgefühle** haben enge Beziehungen mit den Bedürfnissen des Einzelnen. Werden diese Bedürfnisse befriedigt, so setzt sich das im Bewußtsein in Zufriedenheit um. Ist das nicht der Fall, so entwickelt sich Unzufriedenheit.

Die Gefühle der **Erregung** und **Beruhigung** entstehen aus Impulsen, die aus der Großhirnrinde, ihrem subkortikalem Zentrum geleitet werden. Unter der Beruhigung versteht man die Hemmung der von den subkortikalen Zentren ausgehenden Impulse.

Das **Spannungsgefühl** steht oft mit der Bildung eines neuen oder dem Bruch eines dynamischen Stereotyps in Zusammenhang. Je komplizierter das neu zu bildende oder abzubauen System bedingter Reflexe, desto größer die dazu erforderliche „Nervenarbeit“. Diese Nervenarbeit wird als Spannung erlebt. Die Unterbrechung dieser Nerventätigkeit wird als **Lösung** erlebt. Z. B. Spannung bei der erstmaligen Lösung einer neuen Aufgabe (Umschulung auf neuen Flugzeugtyp).

Diesen einfachsten Emotionen liegen unbedingte Reflexe zugrunde.

Kompliziertere Emotionen entwickeln sich beim Menschen nach dem Mechanismus der bedingten Reflexe unter dem bestimmenden Einfluß der Sprache (zweites Signalsystem). So ruft z. B. ein verdientes Lob Zufriedenheit, Tadel jedoch Unzufriedenheit hervor, während auch ein unverdientes Lob Unzufriedenheit hervorrufen kann.

Für die erzieherische Arbeit des Fluglehrers ist das Erkennen und Einordnen der Gefühle von Bedeutung. Die Beurteilung eines Flugschülers muß demnach auch durch die Charakteristik seiner Gefühle ergänzt werden. Im Inhalt der Gefühle äußert sich die für einen Menschen typische Beziehung zur Umwelt. Neben dem Inhalt der Gefühle sind die Erregbarkeit, Beständigkeit, die Intensität und die Tiefe der Gefühle von großem Einfluß auf das Verhalten des Flugsportlers, sie erstrecken sich auf alle Bereiche der Persönlichkeit.

7. Der Wille

Ständig legt der Mensch eine bewußte Anstrengung an den Tag. Auch die Erfüllung einer kleinen Aufgabe fordert von ihm eine bewußte Anstrengung und die Überwindung bestimmter Schwierigkeiten. Die Aufgaben, die täglich auf einen Menschen zukommen, erfordern von ihm Aktivität und Initiative, Beherrschung der Gefühle und Bedürfnisse oder Standhaftigkeit und Unnachgiebigkeit gegenüber äußeren Einflüssen.

Das alles hängt mit dem Willen, den Willensäußerungen und den Willensqualitäten zusammen.

Nicht alle Handlungen eines Menschen kann man als Willenshandlung bezeichnen. Wenn z. B. beim Fliegen eine starke Böe den Piloten zu einer raschen Steuerbewegung veranlaßt, so hat er dabei noch keine Willensleistung vollbracht. Willenshandlungen sind stets auf die Erreichung eines bewußt gestellten Zieles gerichtet.

Willensleistungen, das sind die Fähigkeiten des Menschen, seine Kräfte auf die Erfüllung der Aufgaben, die Überwindung von Schwierigkeiten zu richten. Der Wille ist die Fähigkeit des Menschen, seine Tätigkeit bewußt zu lenken und ein gestecktes Ziel zu erreichen.

Wie alle psychischen Erscheinungen sind auch die Willenshandlungen eine Funktion des menschlichen Gehirns. Ausgangspunkt der Willenshandlungen

bildet das Bewußtwerden der Ziele — also die Gedanken an das was erreicht werden soll. **Das Ziel bestimmt immer, wie der Mensch handelt.**

In der Willenshandlung setzt sich der Mensch entsprechend seinen Möglichkeiten mit den Anforderungen der Umwelt auseinander, er reguliert sein Verhalten. Dabei muß auch die jeweilige Situation mit berücksichtigt werden. So wird sich z. B. der Flugschüler zu Hause oder im Kollektiv anders geben als unter Anwesenheit des Fluglehrers.

Das Hauptmerkmal der Willenshandlungen ist die Zielstrebigkeit. Darum sollen unsere Jugendlichen das Ziel der Ausbildung, die Ziele und Aufgaben der GST kennen, damit sie daraus ihre Handlungen ableiten können.

Der Mensch stellt sich oft ein Nah- oder Fernziel. Manchmal braucht er für seine Verwirklichung das ganze Leben. Die Hindernisse, die es zu überwinden gilt, um es zu erreichen, variieren zwischen unbedeutend und gewaltig.

Der Gedanke an das Ziel bedeutet noch nicht, daß ein Jugendlicher diesem Ziel zustimmt und sich entschließt entsprechend zu handeln. Selbst wenn ein Ziel als notwendig erkannt wird, überdenkt der Mensch noch häufig, ob er es verwirklichen soll. Zwischen dem Bewußtwerden des Zieles und dem Entschluß kann eine Periode der Schwankungen liegen, die von der Zustimmung und Ablehnung, ja bis zum inneren Konflikt führen kann. Sind mehrere Ziele vorhanden, so muß man sich entscheiden. Überlegungen, Zweifel, innere Kämpfe können nur dadurch zustandekommen, daß mindestens zwei Möglichkeiten des Handelns zur Verfügung stehen.

Hat ein Flugschüler erkannt, daß er Fehler bei der Landeberechnung gemacht hat, so steht er vor mehreren Möglichkeiten, mit zulässigem Fehler zu landen, Seitengleitflug durchzuführen oder noch in zulässiger Höhe einen Kreis zu fliegen. Alle diese daraufhin entstehenden Gedanken sind vom Hauptziel seiner Handlungen, eine saubere Landung durchzuführen, bestimmt. Jede Möglichkeit wird einerseits erhärtet und andererseits durch die verschiedensten **Motive**, die aufeinandertreffen, verworfen.

Die Möglichkeit, Seitengleitflug durchzuführen, einen Kreis zu fliegen, um den Fehler zu korrigieren, kann zu einem Konflikt führen, dem u. a. folgende Motive zugrunde liegen können:

Der Wunsch, den Fehler zu korrigieren; der Wunsch, das Verbot des Seitengleitfluges in geringen Höhen nicht zu übertreten; das Bemühen, besondere Vorkommnisse zu vermeiden.

Der Entschluß, mit zulässigem Fehler zu landen, wird aus dem Hauptmotiv „Das ist meine Pflicht“ abgeleitet.

Die Übereinstimmung des letzten Motivs mit dem Flugauftrag, dem Ziel des Fluges, bestimmt die Wahl der Möglichkeit, den Entschluß und verwandelt dies zu einer Willenshandlung. Wenn das Motiv „Das ist meine Pflicht“ einem anderen, nicht dem Gesamtziel des Fluges entsprechendem Motiv unterliegt, das dem Flugauftrag widerspricht, so ist dieser Prozeß kein Willensausdruck, sondern ein Ausdruck der Willenlosigkeit. Der Sieg höherer zielgerichteter Motive über niedrige, nicht zielgerichtete zeugt von der Willensstärke und der Sieg von Motiven, die dem Hauptziel widersprechen, von Willenlosigkeit.

Der Willensakt wird mit der Verwirklichung des Entschlusses abgeschlossen. Bei einer Willenshandlung unterscheiden wir folgende Etappen:

- Die Antriebsphase
- Die Phase der Überlegung
- Der Entschluß und die Ausführung des Entschlusses, die Überwindung von Schwierigkeiten

Die Handlung wird dabei zu einem Erlebnis.

Bei der Analyse der Willenseigenschaften eines Menschen unterscheiden wir u. a.

- Die Bewußtheit der Entschlüsse und Handlungen
- Die Entschlossenheit
- Die Selbstbeherrschung
- Die Energie und Standhaftigkeit

Eine für den Flugzeugführer sehr wichtige Willenseigenschaft ist die Entschlossenheit, unter der man die Fähigkeit versteht, rasch eine Situation zu erfassen, den richtigen Entschluß zu fassen und danach ohne schwanken an eine Erfüllung zu gehen.

Entschlossenheit ist die wichtigste Eigenschaft in Fällen, wo die Situation ein Zögern nicht zuläßt. Solche Fälle sind für die fliegerische Tätigkeit kennzeichnend. Willenlosigkeit — Kopflosigkeit ist dann vorhanden, wenn der Flugzeugführer nicht in der Lage ist zwischen den Möglichkeiten zu wählen.

Wenn zur Entschlußfassung ausreichend Zeit ist, aber kein Entschluß gefaßt wird, oder ein gefaßter Entschluß ins Gegenteil verkehrt wird, so zeigt sich hier eine besonders für Flugzeugführer negative Eigenschaft der Willenssphäre — die Unentschlossenheit.

Manchmal können Unentschlossenheit und Kopflosigkeit entstehen, wenn der Flugschüler oder Flugzeugführer an seiner Fähigkeit zweifelt, daß er in der Lage ist die erforderlichen Handlungen auszuführen. Solche Zweifel und Unentschlossenheit können zu besonderen Vorkommnissen führen, besonders beim ersten Alleinflug, bei selbständigem Fliegen neuer Aufgaben oder in schwierigen Situationen.

Der Wille ist wie das Bewußtsein von den gesellschaftlichen Verhältnissen abhängig. In der sozialistischen Gesellschaft äußert sich in den Willenshandlungen des Menschen das Pflichtgefühl, die Moral, die Einheit der persönlichen und gesellschaftlichen Interessen, die sozialistisch-kommunistische Weltanschauung.

Willensqualitäten wie

Zielstrebigkeit, Mut, Kühnheit, Tapferkeit, Selbständigkeit und Initiative sind wie die Willenseigenschaften von der Weltanschauung, von der ideologischen Ausrichtung der Persönlichkeit und von den Verhaltensweisen abhängig. Aus

diesem Grund ist die Heranbildung der allseitig entwickelten sozialistischen Persönlichkeit von entscheidender Bedeutung.

Die Erhöhung der Willensqualitäten der Flugschüler führt zur Diszipliniertheit und Verhütung von besonderen Vorkommnissen.

Die wichtigste Willenseigenschaft ist die Zielsetzung, die von der Unterordnung der eigenen, persönlichen Ziele unter die Interessen der Gesellschaft bestimmt ist. Das ist der anerzogene Wille — die Moral.

Die politisch-ideologische Arbeit, die sozialistische Wehrerziehung formt und festigt die Moral und den Willen der Flugschüler und Flugzeugführer.

8. Die Disziplin

Die Herausbildung einzelner Eigenschaften der Persönlichkeit ist in den Gesamtprozeß der Entwicklung der Persönlichkeit eingebettet. Eigenschaften jedoch haben ihre besondere inhaltliche und strukturelle Beschaffenheit und es ist notwendig, die psychologischen Bedingungen, die die Entwicklung der Eigenschaften bestimmen, zu analysieren.

Wenden wir uns einer wichtigen Eigenschaft, der Disziplin, zu, die im Zusammenhang mit vielen anderen Eigenschaften, wie z. B. Verantwortungsbewußtsein und Staatsbewußtsein von besonderer Bedeutung ist.

Ohne Disziplin ist eine Zusammenarbeit der Menschen im Produktionsprozeß und im täglichen Leben unmöglich. Die Disziplin der sozialistischen Gesellschaft ist „eine kameradschaftliche Disziplin, eine auf größter Achtung beruhende Disziplin, eine Disziplin der Selbständigkeit und Initiative im Kampf“ (Lenin 1960, S. 515).

Wir unterscheiden u. a. die Arbeitsdisziplin, die Parteidisziplin, die militärische Disziplin.

Die Begriffe Disziplin und Diszipliniertheit dürfen nicht verwechselt werden.

Disziplin =

Ausdruck der gesellschaftlichen Verhältnisse, ein Mittel, um ein einheitliches Handeln in einer Gemeinschaft zu erreichen

Diszipliniertheit =

Persönlichkeitseigenschaft, eine sittliche Eigenschaft, die die bewußte Einhaltung der gesellschaftlichen Regeln und Normen voraussetzt

Diszipliniertes Verhalten hat verschiedene und unterschiedliche Beweggründe. Es kann durch Angst oder die Absicht des Nicht-Abfallen-Wollens bestimmt sein. Es kann sich aber auch aus wachsenden Überzeugungen und Einsichten in die gesellschaftliche Notwendigkeit als **bewußte** Disziplin aufbauen.

Entscheidend ist die Beziehung des jungen Menschen zur Organisiertheit unseres sozialistischen Lebens. Diese Beziehungen entwickeln sich mit dem Hineinwachsen in die Gesellschaft. Der junge Mensch wird mit immer größeren Aufgaben und Verantwortlichkeiten betraut, die immer Disziplinfragen aufwerfen.

Die „Diszipliniertheit“ ist dabei immer auf einen bestimmten Bereich bezogen. Man kann in dem einen Bereich diszipliniert sein, im anderen weniger oder gar nicht.

Die Disziplin in der Familie ist eine andere als z. B. im Unterricht, im Straßenverkehr, in der fliegerischen Ausbildung.

Es gibt jedoch bestimmte Disziplingrundsätze, die die Generalisierung einzelner Elemente der Diszipliniertheit fördern, so z. B. beeinflussen die Ordnung, Pünktlichkeit und Sauberkeit alle Bereiche unseres Lebens und spielen für die Erfüllung der Aufgaben eine große Rolle. Diszipliniertheit und deren Entwicklung ist nicht von der ideologischen Haltung des Menschen zu trennen. Die sozialistischen Grundüberzeugungen schließen die Disziplin stets ein. (vgl. Erleb. Ihlefeld, Zehner 1972)

Disziplin, Diszipliniertheit aller an der fliegerischen Ausbildung Beteiligten ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche, störungsfreie fliegerische Ausbildung. Die gesamte fliegerische Ausbildung basiert auf der widerspruchslosen Unterordnung der am Flugbetrieb Beteiligten unter den Willen der Verantwortlichen — des Flugleiters, des Fluglehrers auf der Grundlage der festgelegten Funktionen und der sich daraus ergebenden Pflichten.

Die Disziplin, die vom Flugschüler die Erfüllung einer gegebenen Weisung, eines erteilten Flugauftrages verlangt, erzieht den Flugschüler zur Überwindung der ihm bei der Erfüllung des Auftrages entgegenstehenden Hindernisse, erzieht ihn zur Ausdauer und Standhaftigkeit.

Indem die Disziplin den Flugschüler dazu erzieht, auch Handlungen auszuführen, die den persönlichen Wünschen zuwider laufen, entwickelt sich die Fähigkeit, das Motiv „Ich möchte nicht“ zu überwinden und durch das Motiv „Das verlangt die Pflicht“ zu ersetzen.

Daraus ersehen wir, wie notwendig es ist, stets Forderungen an die Flugschüler zu stellen, ihre Aufmerksamkeit zu erhöhen, konkrete Aufträge zu erteilen.

Disziplin wird den Flugschülern durch Forderungen anerzogen. Jede Nachsicht bei der Nichterfüllung einer Aufgabe, einer Forderung führt zum Nachlassen der Disziplin. Straffe Forderungen, konkrete Aufträge festigen die Disziplin und stärken den Willen.

Manchmal wird in der fliegerischen Praxis versucht, Flugvorkommnissen durch Furcht vor Bestrafung zu begegnen, und zwar durch Strafen für Fehler, die Ansätze zu Flugvorkommnissen schaffen, oder durch strenge Strafen bei Beschädigungen an Flugzeugen. Solche überspitzte Maßnahmen führten meist nicht zum Rückgang von Vorkommnissen, sondern zu einem sprunghaften

Anstieg der Vorkommnisse. Mit Angst kann man niemanden Willen, Aktivitäten, Initiative, Entschlußkraft und noch viel weniger Mut anerziehen (vgl. Platonow 1960).

Ohne diese für den Flugschüler und Flugzeugführer so wichtigen Eigenschaften kann man einen störungsfreien Flugbetrieb nicht erreichen.

Bei der Erziehung zur Disziplin sind folgende Schritte erforderlich:

1. Herausbildung der richtigen Einstellung des Flugschülers zur fliegerischen Ausbildung und ihrem Ziel
2. Entwicklung der richtigen Einstellung zu den Vorgesetzten in der fliegerischen Ausbildung, zum Kollektiv
3. Entwicklung der Eigenschaften, die den Flugschüler veranlassen, seine eigenen Handlungen zu kontrollieren, sich selbst einzuschätzen

Im allgemeinen heißt, einen Menschen zu disziplinieren nicht, ihn einzuschüchtern, sondern seinen Charakter zu bilden und seine besten intellektuellen, emotionalen und Willenseigenschaften zu entwickeln.

Um diesen Prozeß erfolgreich leiten zu können, muß jeder Funktionär und Fluglehrer ständig bemüht sein, seine Flugschüler immer besser kennenzulernen.

Quellenverzeichnis

Clauß, Günter

Lernpsychologie, in Psychologie in unserem Leben
Dietz-Verlag, Berlin 1969

Djaoenko, M. I. und Fedenko, H. F.

Militärpsychologie, Moskau 1967

Dobrynin, N. F.

Erziehung zur Aufmerksamkeit
Aufbau-Verlag, Berlin 1953

Erlebach/Ihlefeld/Zehner

Psychologie für Lehrer und Erzieher
Volk und Wissen, Volkseigener Verlag, Berlin 1972

Fliegauf

Lehrheft für Fluglehrer
Gesellschaft für Sport und Technik, Zentralvorstand

Hecht, Karl

Der Mensch neben Dir
Urania-Verlag Leipzig, Jena, Berlin

Kossakowski, Otto

Psychologische Untersuchungen zur Entwicklung sozialistischer Persönlichkeiten
Volk und Wissen, Volkseigener Verlag, Berlin 1971

Platonow, K.

PSYCHOLOGIA LETNOGO TRUDA
(Abriß der Psychologie des Fliegens) Moskau 1960

Rubinstein, S. L.

Grundlagen der allgemeinen Psychologie
Volk und Wissen, Volkseigener Verlag, Berlin 1968

Scheljug, W. W., Golotschkin, A. D., Platonow, K. K.

Militärpsychologie
Militärverlag der DDR 1975

