



GUNTER SCHMITT
Meister des Sports

Unter weißen Käppeln

Ein imposantes Bild
– der Absprung
mehrerer Gruppen
aus Flugzeugen des
Typs An-2.

Sorgsam nähern sich die Springer der Landestelle. Genaue Höhenabschätzung und gutes Kombinationsvermögen sind die Voraussetzung für Ziellandungen.

essanten technischen Sportart in der Gesellschaft für Sport und Technik. Seine Ausdauer und Hartnäckigkeit führten zu diesem schönen Erfolg.

Vielseitig ist die Ausbildung der Fallschirmsportler der GST. Im Unterrichtsraum, an Bodenübungsgeräten und am Fallschirmsprungturm, auf dem Sportplatz, auf dem Schießstand und schließlich auf dem Flugplatz kann man sie antreffen. Wer ihnen öfter zuschaut, der wird von der Begeisterung dieser Jugendlichen erfaßt, die mit Feuereifer das Fallschirmspringen erlernen und nach umfassendem Wissen und hohem Können streben. Völlig zu Recht, denn das lautlose Gleiten unter der weißen Kuppel eines Fallschirms ist nicht nur ein großartiges Erlebnis, sondern der richtige Sport für die Jugend. Unser sozialistischer

Im Mai dieses Jahres war es, als die Mitteilung durch die Presse ging, daß der erste Flugsport-Weltrekord in unsere Republik geholt wurde. Der Dresdner Fallschirmsportler Manfred Schmidt erreichte bei zwei aufeinanderfolgenden Sprüngen aus 1500 m Höhe mit sofortiger Fallschirmöffnung eine durchschnittliche Landeentfernung von 0,375 m vom Zielpunkt. Damit war der bestehende Weltrekord in dieser Klasse, der bei 1,02 m lag und von einem Springer der CSSR gehalten wurde, um 64,5 cm verbessert worden.

So, wie viele Jungen und Mädchen der verschiedensten Berufe in unserer Republik aktiv an der Sprungausbildung teilnehmen und sich im fallschirmsportlichen Training vervollkommen, so erlernte auch Manfred Schmidt die Beherrschung dieser inter-

Der 19jährige Elektro-schweißer Garus (GST Dresden) beim Anlegen seiner Sprungausrüstung. Bei den internationalen Fallschirmsportmeisterschaften in der CSSR im Juni 1961 platzierte er sich in der Mannschaft des Aero-clubes der DDR als bester Springer unserer Republik.



Das Fallschirmpacken ist ein wichtiger Teil der Sprungvorbereitung



Staat gibt allen gesunden jungen Menschen über die GST die Möglichkeit, diesen Sport auszuüben.

Am Anfang steht die Grundausbildung

Ein wichtiger Abschnitt in der Entwicklung des Fallschirmspringers ist seine Grundausbildung. Hier erwirbt er die elementaren theoretischen Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten, die sich im weiteren Verlaufe seiner Sprungausbildung entsprechend den wachsenden Anforderungen vervollkommen. Die ersten Sprünge aus dem Motorflugzeug werden mit automatischer Fallschirmöffnung durchgeführt, das heißt, die Öffnung des Fallschirmes erfolgt sofort nach dem Absprung durch eine Aufzugsleine, die am Flugzeug befestigt wird.

Von besonderem Reiz sind dabei die Sprünge größerer Gruppen. Solche Sprünge werden vorwiegend aus Absetzflugzeugen An-2 durchgeführt. Die An-2 ist ein Mehrzweckflugzeug sowjetischer Konstruktion, das zehn Fallschirmspringer mit voller Ausrüstung aufnehmen kann.

Bis zum Erwerb der Fallschirmsprungerlaubnis werden die Fallschirmsprünge mit quadratischen Übungsfallschirmen des Typs PD-47 ausgeführt. Auch hierbei handelt es sich um eine Entwicklung sowjetischer Konstrukteure. Der Fallschirm zeichnet sich durch pendelfreies Sinken und gute Richtungsstabilität aus. Die viereckige Kappe besitzt eine Flächengröße von 70,5 bis 72 m². Die Sinkgeschwindigkeit liegt zwischen 3,5 und 5,2 m/s. Die letztgenannte Geschwindigkeit entspricht einer Belastung des Fallschirmes mit einer Masse von 100 kg. Im hinteren Teil der Fallschirmkappe sind einige Fangleinen ausgelassen, wodurch sich beim Sinkvorgang ein sogenannter Hauptkiel bildet, in dem ein großer Teil der Luftmasse aus der Kappe abfließen kann. Dadurch sind unterschiedliche Druckverhältnisse in der Fallschirmkappe vorhanden, die dem Fallschirm eine Vortriebskraft von 1,5 bis 2 m/s geben. Diese Vortriebskraft — auch reaktive Kraft genannt — kann der Springer in jeder von ihm gewünschten Richtung ausnutzen, indem er die Kappe durch das Herabziehen bestimmter Fangleinen in der Luft dreht. Durch geschickte Ausnutzung dieser Vortriebskraft kann so der Springer seinen Fallschirm während des Sinkens steuern. Nach einem Sprung mit automatischer Fallschirmöffnung aus 700 m Höhe ist der Fallschirm in einer Höhe von 680 m voll geöffnet. Bei einer Sinkgeschwindigkeit von 5 m/s (die entsprechend dem Gewicht des Springers kaum erreicht wird) würde der Springer bis zur Landung 132 s sinken. Während dieser Zeit kann er Korrekturen seiner Flugbahn in einer beliebigen Richtung vornehmen.

Nachdem der Springer das notwendige Ausbildungsniveau erreicht hat, führt er seine weiteren Sprünge mit Sportfallschirmen aus. Die gebräuchlichsten Typen dieser Fallschirme sind bei uns der T-2 aus der UdSSR, der PTCH-2 aus der CSSR und der RL-3 aus der DDR. Die Flächengröße moderner Sportfallschirme liegt zwischen 56 m² und 64 m². Die Entwicklung derartiger Fallschirme, die den hohen Anforderungen der Sportspringer gerecht werden, vollzog sich in den vergangenen Jahren besonders in den sozialistischen Ländern sehr rasch. Es war schon eine kleine Sensation, als die sowjetische Mannschaft 1956 bei den III. Weltmeisterschaften der Fallschirmspringer in Moskau-Tuschino mit runden Sportfallschirmen auftrat, die mit einem dreiviertelhohen Schlitz im hinteren Teil der Kappe dem Fallschirm eine Vortriebskraft verliehen, die 3,0 bis 3,5 m/s erreichte. Bereits vier Jahre später gehörten Fallschirme mit zwei und drei Schlitzten, teilweise sogar

mit Öffnungen über mehrere weitere Fallschirmbahnen zum gewohnten Bild der V. Weltmeisterschaften in Musatschewo/Bulgarien.

An Sportfallschirme werden entsprechend den Wettkampfzielen, die damit erreicht werden sollen — immerhin geht es bei der Landung um Zentimeter —, sehr hohe Anforderungen gestellt. Die Fallschirme sollen pendelfrei sein, ihre Sinkgeschwindigkeit soll 5,5 m/s nicht übersteigen, und die Vortriebskraft sowie die Drehgeschwindigkeit um 360° sollen möglichst groß sein. Das erfordert natürlich genaue Überlegungen und viele Versuche zur Konstruktion des Fallschirmes, zu seiner Flächengröße und dem zu verwendenden Material, denn es spielen zum Beispiel die Formgebung der Kappe (hohe oder flache Kappe) oder das Gewebe und seine Luftdurchlässigkeit eine sehr wesentliche Rolle für die Eigenschaften des Fallschirmes in der Luft.

Es geht um Zentimeter

Sprünge mit Ziellandung gehören zum Programm aller Fallschirmsportwettkämpfe. Dabei können Zielsprünge (sie werden mit automatischer Fallschirmöffnung mittels einer Aufzugsleine durchgeführt) oder kombinierte Sprünge (dabei wird der Fallschirm manuell nach einer bestimmten Zeit des freien Falls geöffnet) zur Austragung kommen.

Auf dem Teil des Flugplatzes, der für die Landung der Fallschirmspringer vorgesehen ist, befindet sich ein markierter Zielkreis mit einem Radius von 100 m, der aus der Luft deutlich zu erkennen ist. Im Innern dieses Zielkreises können sich weitere Zielkreise (50 m, 30 m oder 20 m Radius) als zusätzliche Hilfsmarkierungen befinden. In der Mitte des Zielkreises liegt ein Zielkreuz, das aus vier weißen Stoffbahnen mit Abmessungen von 10 × 1 m gebildet wird. Diese Zielkreuzbahnen werden so zusammengelegt, daß in der Mitte des Kreuzes eine Fläche von 1 m² frei bleibt. Im Schnittpunkt der Diagonalen dieses Quadrates liegt das absolute Zentrum des Landeplatzes, der Nullpunkt. Von diesem Nullpunkt wird mit einem Metallbandmaß in gerader Linie bis zum Landepunkt mit einer Genauigkeit von 1 cm gemessen. Als Landepunkt gilt jener Punkt, an dem der Springer zuerst den Boden berührt — nicht mit dem Hacken oder der Fußspitze. Dann wird von der äußersten Stelle des Schuhabdruckes, der dem Nullpunkt am nächsten liegt, gemessen. Die festgestellte Landeentfernung gilt in der Zielwertung als Resultat für diesen Sprung.

Wie die Vorbereitung, so der Sprung

Der Kampf um Zentimeter, um eine maximale Ziellandung bei der Landung beginnt eigentlich schon vor dem Start. Nach den Angaben der Windmessung, die mittels Pilotballon und Theodolit vorgenommen wird, berechnen die Springer ihren Anflug. Der Höhen- und Seitenwinkel des aufsteigenden Ballons ergibt die Geschwindigkeit und Richtung des Windes in den einzelnen Höhenschichten.

Unter Berücksichtigung der Höhe, in der die Fallschirmöffnung erfolgt, der Sinkgeschwindigkeit am geöffneten Fallschirm, der Windgeschwindigkeit und -richtung, wird die Abtrift ermittelt. Das ist die Entfernung des Abtreibens des am geöffneten Fallschirm gleitenden Springers durch den Wind.

Diese Abtriftstrecke wird in Flugzeit umgerechnet. Daraus ergibt sich, wieviel Sekunden — bei einer vom Springer zu bestimmenden Fluggeschwindigkeit — zwischen dem Überfliegen des Zielkreuzes und dem Moment des Absprunges liegen müssen. Bei diesem Verfahren wird die Flugzeit zur Berechnung in m/s ausgedrückt, und die Geschwindigkeit des Windes

pro Sekunde in der Anflughöhe wird beim Anflug gegen den Wind als Rückversetzung berücksichtigt. Diese Berücksichtigung des Windes in der Anflughöhe vermeidet grobe Absetzfehler, denn die Fluggeschwindigkeit, die vom Fahrtmesser des Flugzeuges (in km/h) angegeben wird, ist ja nicht die Geschwindigkeit über Grund, sondern drückt den zurückgelegten Weg pro Zeiteinheit gegenüber der Luft aus, die das Flugzeug umgibt. Dadurch erhöht oder verringert sich — je nach Anflugrichtung — der tatsächlich zurückgelegte Weg um die Summe der Windgeschwindigkeit pro Sekunde in der Anflughöhe.

Da auch der Wind in der Anflughöhe Schwankungen unterliegt, wird nach der Entfernung der Abtrift eine markante Absprungstelle festgelegt und angefliegen.

Bei präziser Berechnung des Sprunges, genauer Einhaltung der festgelegten Fluggeschwindigkeit und des richtigen Flugkurses müßte der Springer auch mit einem runden Fallschirm, der ihm keine Steuermöglichkeiten gibt, das Zielkreuz erreichen. Das ist aber praktisch unmöglich, weil sich die Atmosphäre im Zustand ständiger Veränderung befindet. Deshalb gibt die Windmessung lediglich über den Zustand der Luftbewegung zum Zeitpunkt der Messung Auskunft. Windmessungen in ständiger und ununterbrochener Aufeinanderfolge lassen diese fortwährenden Veränderungen klar erkennen. Kein Resultat stimmt genau mit dem Ergebnis der vorangegangenen Messung überein. Selbst bei völlig ruhiger Wetterlage zeigen sich Veränderungen.

Vom Absprung bis zur Landung

Den Absprung vom Flugzeug führt der Fallschirmspringer entsprechend seinen vorausgegangenen Berechnungen aus. Seine schwierige Aufgabe ist es, die Veränderungen der Luftbewegung, die sich in der Zeit zwischen der Windmessung und seinem Absprung vollzogen haben, zu erkennen und durch das Steuern seines Fallschirmes auszugleichen. Das erfordert viel Geschick und Reaktionsschnelligkeit, aber auch ein gutes Auge für Höhen- und Entfernungsschätzungen

während des Sinkens am geöffneten Fallschirm. Der Fallschirmspringer muß in der Luft sofort reagieren, wenn er durch die Beobachtung seiner Flugbahn und seines Standortes zum Zielkreuz veränderte Luftströmungen erkennt. Aber damit nicht genug. Er muß neben allem seinen taktischen Plan einhalten, sich ständig in einer Position innerhalb des möglichen Annäherungssektors befinden, der die Landung im Zielkreuzzentrum ermöglicht. Selbstverständlich verändert sich dazu die augenblickliche Position des Springers ständig, weil er fortlaufend Höhe verliert. Von großer Bedeutung ist schließlich der Abschluß des Sprunges — die Landung. Nicht nur wegen der Landeentfernung, die bei Leistungsprüfungen oder Wettkämpfen sofort ausgemessen wird. Auch vom Standpunkt der Landetechnik.

Sprungschüler, die sich in der Grundausbildung oder in der Vorbereitung auf die Prüfung zum Erwerb der Fallschirmsprungerlaubnis befinden, erhalten von ihren Sprunglehrern die Anweisung, zur Landung die Füße und Beine fest zusammenzupressen, die Fläche beider Fußsohlen parallel zur Landoberfläche zu halten und den Aufsprung auf dem Boden im Kniegelenk abzufedern oder sofort nach der Landung den Körper auf dem Boden in einer festgelegten Bewegungsfolge abzurollen.

Geübte Sportspringer, welche körperlich gut trainiert sind und die Landetechnik bei verschiedenen Windgeschwindigkeiten ausgezeichnet beherrschen, gehen bei Wettkämpfen häufig dazu über, mit weit vorgestreckten, mitunter auch seitlich auseinander gespreizten Beinen zu landen, um weitere Zentimeter für ihre Zielwertung herauszuholen. Es kommt dabei durchaus nicht zu Verletzungen, wenn die Landung konzentriert und mit vollständiger Körperbeherrschung erfolgt.

Dennoch werden durch die Trainer von Fallschirmsportmannschaften Wagnisse bei Landungen nicht angestrebt, sondern jeder riskante Körpereinsatz unterbunden. Völlig zu Recht, denn im Fallschirmsport der sozialistischen Länder gilt der Grundsatz: Sicherheit geht vor Leistung!

Jetzt aufs Zielkreuz. Noch bis zur Landung wird um Zentimeter gekämpft, denn sofort sind die Schiedsrichter zur Stelle, um die Landeentfernung zu messen.

Zu unserem Titelbild:
Zahlreiche Leistungen von Fallschirmsportlern aus den sozialistischen Staaten nennt die Rekordliste der Fédération Aéronautique Internationale (FAI). So auch den Sprung des Sowjetbürgers Pjotr Dolgow, der am 7. Juni 1960 aus einer Höhe von 14 835 m absprang.

