



THB



Modul 2

Organisation



Inhalt

1. Tandemsprungbetrieb	3
1.1. Die meteorologischen Bedingungen für Tandemsprünge	3
1.2. Die Sprungplanung	3
1.3. Der Tandemverantwortliche	4
1.4. Der Tandempilot	5
1.5. Der Tandemgast	5
1.6. Der Beförderungsvertrag	6
1.7. Die Sprungeinweisung / Das Tandembriefing	7
1.8. Der Sprungablauf	7
2. Anforderungen an die Technik	8
2.1. Das Tandemsystem	8
2.2. Die Tandemzusatzrüstung	9
2.3. Der Tandemhauptschirm	10
2.4. Der Tandemreserveschirm	12
2.5. Der Tandem-Öffnungsautomat	13
2.6. Sicherheitschecks	13
2.7. Die Typen-Schulung	14
2.8. Die Typen-Erweiterung	14
2.9. Die Typen-Auffrischung	15
3. Sicherheitsbestimmungen	15
3.1. Thema Verfahren	15
3.2. Thema Technik	16
3.3. Thema Nutzer	17
3.4. Verbote	21



1. Tandemsprungbetrieb

1.1. Die meteorologischen Bedingungen für Tandemsprünge

Für Tandemsprünge gelten die Sichtflugregeln für Sichtflieger (Visual Flight Rules - VFR). Die Sichtflugbedingungen (Visual Meteorological Conditions - VMC) beschreiben dazu gleichzeitig die Mindestwetterbedingungen, zu denen Flüge und Fallschirmabsprünge nach diesen Sichtflugregeln stattfinden können. Um hier dem Umstand der größeren Öffnungshöhe zu Tandemsprüngen gerecht zu werden, muss ein Tandempilot die den Sprungplatz betreffende Luftraumstruktur beachten. Horizontale und vertikale Wolkenabstände sind gleichermaßen, je nach Luftraumklassifizierung, zu berücksichtigen.

Großwetterlagen sind durch geeignete Informationsplattformen (bspw. Flugwetterdienste) zu beurteilen. Bei herannahendem Gewitter ist der Tandemsprungbetrieb rechtzeitig einzustellen. Tandemsprünge bei Nacht sind laut LuftVO nicht erlaubt.

Die vorherrschenden Höhenwinde müssen per Absetzpunkt und Flugplanung insofern berücksichtigt werden, dass ein Landen in der vorgesehenen Tandem-Landezone definitiv möglich ist. Der Bodenwind ist in Richtung und Stärke so zu beurteilen, dass die sichere Landung eines Tandems zu keiner Zeit in Frage steht. Die aktuell bestmögliche Landerichtung muss für jeden Tandempiloten durch geeignete Hilfsmittel (bspw. Windfahne, Lande-T, Windsack) erkennbar sein.

Lee- und Turbulenzbereiche (auch thermischer Natur) in unmittelbarer Nähe zum Tandem-Landeplatz sind so zu berücksichtigen, dass sie den Endanflug und die Landung eines Tandems möglichst nicht gefährden. Die Höhe des Landeplatzes über NN ist hinsichtlich der abnehmenden Luftdichte für die Landung zu berücksichtigen.

Es ist sicherzustellen, dass zwischen Bodencrew und Absetzmaschine eine Kommunikationsmöglichkeit besteht, damit Absetzflüge ggf. abgebrochen werden können, falls Wetter- und Windentwicklungen dies verlangen.

1.2. Die Sprungplanung

Jedem Tandemsprungbetrieb liegt eine Sprungplanung zugrunde. Sie drückt sich dabei in unterschiedlichsten Stationen aus und beinhaltet von der Werbung um Tandemgäste bis hin zur Überreichung einer Tandemurkunde am Ende alles, was der jeweilige Tandembetrieb für nötig erachtet.

Natürlich soll in diesem THB keinem Tandembetrieb vorgeschrieben werden, wie und mit welchem Geschick er dies zu bewerkstelligen hat. Dennoch müssen gewisse Grundvoraussetzungen in der Sprungplanung gegeben sein. Zum einen ist die Sprungplanung selbstverständlich an die dafür existierenden Rechtsnormen gebunden, zum anderen an die einschlägigen Vorgaben des Beauftragten als national zuständige und oberste Fachinstanz.

Die eigentliche Sprungplanung soll praktisch so angeordnet sein, dass sie für den TP und TG eine plausible Chronologie ergibt und alle Abläufe logisch ineinander übergehen.

Der TP sorgt dabei in deren Umsetzung für laufende Verkehrssicherheit und betreut den TG in allen notwendigen Belangen. Mindeststationen der Sprungplanung sind:

- Teilnahme- und Betriebsvoraussetzungen
- Sprungvorbereitung
- Sprungeinweisung
- Beförderungsvertrag
- Betreuung des TG durch den TP bei Boarding, Steigflug, Freifall, Schirmfahrt und Landung
- Betreuung des TG durch den TP bei Notfällen
- Nachbetreuung / Nachbereitung



Über die Umsetzung der einzelnen Aufgabenfelder entscheidet im Detail, in Abstimmung mit dem Luftfrachtführer bzw. dem Tandembetrieb als Ganzes, der für den Betrieb benannte Tandemverantwortliche.

1.3. Der Tandemverantwortliche

Jeder Tandemsprungbetrieb muss zu seinen internen Abläufen einen Tandemverantwortlichen benennen, welcher übergreifend für die Umsetzung aller tandemrelevanten Belange sorgen soll. Dabei muss ein Tandemverantwortlicher im Besitz eines deutschen Luftfahrerscheines mit Tandemberechtigung und der deutschen Sprache in Wort und Schrift mächtig sein. Die Benennung obliegt dem Luftfrachtführer, der Tandemverantwortliche ist dem Beauftragten zu melden. Jeder benannte Tandemverantwortliche darf dabei zum gleichen Zeitpunkt nur für einen Tandembetrieb zuständig sein. Einzelfallausnahmen entscheidet der Beauftragte. Sollte ein Tandemhalter, Luftfrachtführer und Tandempilot in einer Person vereint sein, ist dieser somit auch gleichzeitig der Tandemverantwortliche.

Jeder Tandemverantwortliche hat im Allgemeinen für den sachgerechten Ablauf innerhalb des ihn betreffenden Tandembetriebes zu sorgen. Er behält intern die Fachaufsicht über die eingesetzten Tandempiloten und Verfahrensweisen sowie das dazugehörige Hilfspersonal.

Zu den Aufgaben des Tandemverantwortlichen gehören:

- Qualitätsmanagement
 - Tandemspringen im Sinne dieses Handbuches
 - Einhaltung der Vorgaben durch den Beauftragten
 - Erstellung eines gedachten Ablaufs zum Tandemspringen vor Ort
 - Regeltreuemanagement aller Beteiligten zu den Betriebsvorgaben
- Generelle Betriebsabsprachen mit der Sprungbetriebsleitung
 - Platzhalter
 - ggf. Luftfrachtführer
 - Manifest
 - Absetz-LFZ Betreiber und dessen Absetzpilot(en)
- Sicherstellen der notwendigen Ausstattung
 - Infrastruktur
 - Verwaltung (bspw. Beförderungsverträge und Versicherungsunterlagen)
 - Sprungsysteme (mit Lufttüchtigkeitsnachweisen)
 - Zusatzausrüstung
- Wahl des Personals
 - Zusammenwirkung aller Schnittstellen
 - Sprungleitung, Sprunglistenführung, etc.
 - Tandempiloten, Tandempacker und Foto-/Videoleute
 - Autorisierung anhand Erfahrungsstand bzw. Lizenzierung oder Befähigung
- Beurteilung der meteorologischen Voraussetzungen im Betrieb
 - Absprachen und Wetterentscheidungen, ggf. im Team oder an Kompetente delegiert
- Sprungaufsicht zum Tandemsprungbetrieb
 - Verfahrens- und Personalaufsicht
 - Sprungbeobachtungen und Feedback
- Qualitätssicherung
 - Überwachung von Tauglichkeiten und Berechtigungen (auch 90-Tage-Regel, Handkamerabefähigung, etc.)
 - Einweisungen für Neupersonal
 - Teambesprechungen
 - Sicherheitsmeetings
 - Fortbildungen



Die einzelnen Aufgaben des Tandemverantwortlichen für den täglichen Sprungbetrieb sind delegierbar bzw. können in dessen Auftrag von Stellvertretern, bspw. durch einen vor Ort befindlichen Tandempiloten, wahrgenommen werden. Auf jeden Fall muss während eines aktiven Tandemsprungbetriebs immer ein Tandem-Verantwortlicher am Platz sein.

1.4. Der Tandempilot

Jeder in der Praxis tätige Tandempilot (TP) in Deutschland muss die dafür vorgesehene gültige deutsche Erlaubnis zur Passagierbeförderung besitzen (aktuell eingetragene Berechtigung, gültige Tauglichkeit, 12 Sprünge in den letzten 12 Monaten, davon 10 Sprünge innerhalb der letzten 90 Tage - Stand 12.03.2019).

Ein berechtigter TP darf jederzeit in jedem Tandembetrieb tätig werden, in den er eingewiesen ist bzw. für dessen Tandemsysteme er eine entsprechende Typen-Schulung besitzt. Die kleinste Einheit in diesem Sinne ist der selbstständig tätige Tandempilot als Einmannbetrieb.

Ein TP muss sich mit den entsprechenden Betriebsbestimmungen vor Ort vertraut machen und gemäß den Vorgaben des zuständigen Tandemverantwortlichen bewegen. Er muss mit Sinn und Verstand seine Tandemgäste (TG) beurteilen und die sich daraus ergebenden kausalen Zusammenhänge erkennen können.

Während des Tandembetriebs muss ein TP grundsätzlich für die Umsetzung der fachspezifischen Verkehrssicherheit sorgen. Er muss Tandemspringen so bewerkstelligen, dass Sinn und Zweck dieser Sprungart gewährleistet werden und kein TG in irgendeiner Weise unnötigen Risiken ausgesetzt oder gar mit Leib und Leben gefährdet wird.

Jeder TP ist darüber hinaus Botschafter des Sports. Immer häufiger stellt er den direkten Kontakt unserer Sportart zur Gesellschaft dar und formt damit unmittelbar das Sportbild gegenüber dieser Allgemeinheit mit. Genau aus diesem Grund behält sich der Beauftragte vor, die Berechtigungsvoraussetzungen für TP entsprechend hoch anzusiedeln, um ein dauerhaft hohes Maß an Qualität zu erreichen.

1.5. Der Tandemgast

Prinzipiell kann sich jeder Mensch als Tandemgast (TG) qualifizieren. Natürlich muss ein bestimmtes Maß an physischen und psychischen Voraussetzungen bzw. körperlicher Fitness zum Tandemspringen gegeben sein. Ein ärztliches Tauglichkeitsattest ist nicht vorgeschrieben, kann aber im Einzelfall durch den Tandembetrieb verlangt werden.

Darüber hinaus darf ein Tandemgast nicht dazu beitragen, die maximal möglichen Werte des Tandemsystems zu überschreiten. Das bezieht sich sowohl auf dessen Körpermaße, wie Körpergröße und Körperumfänge hinsichtlich des benutzten Passagiergurtzeugs, als auch auf das Körpergewicht, im Bezug auf das maximal mögliche Absprunggewicht des jeweilig zum Einsatz kommenden Tandemsystems als Ganzes.

Für einen TG gibt es kein vorgeschriebenes Mindest- oder Maximalalter. Jedoch wird die Einholung einer Selbstauskunft des TG zu dessen positivem Gesundheitszustand vor dem Sprung unbedingt empfohlen. Die Selbstauskunft kann praktischerweise Teil des jeweiligen Beförderungsvertrages zum Tandemsprung sein.

Allein der zuständige TP übernimmt dabei im Gesamten die Beurteilung der individuellen Sprungbefähigung eines TG mittels dessen Sprungeinweisung. Bei positiver Beurteilung fährt der TP mit der Sprungdurchführung fort, bei negativer Beurteilung muss er das Vorhaben aus Verantwortungsgründen abbrechen bzw. bis auf Weiteres aussetzen, zumindest solange bis wieder eine positive Beurteilung möglich ist.



Grundsätzliche Ausschlusskriterien für TG gibt es aus körperlicher Sicht nicht, solange eine sichere Beförderung seitens des TP mit dem Tandemsystem garantiert werden kann. Selbst Sprünge mit körperlich eingeschränkten oder querschnittsgelähmten Personen sind heute, bei entsprechender Erfahrung des TP, keine Seltenheit mehr. Es gilt also möglichst die Devise, keinem Menschen den Tandemsprung zu verwehren, solange Plausibilität im Umsetzungskonzept herrscht. Ein Rechtsweg zur Beförderungspflicht existiert jedoch nicht.

Hinsichtlich definitiver Zweifel gegenüber schwerwiegenden körperlichen oder geistigen Zuständen wie Kreislauferkrankungen, offensichtlicher Gebrechlichkeit, Atemwegenerkrankungen, rheumatischen Erkrankungen, Alkoholismus, etc. gilt die dringende Empfehlung, einen Arzt zu Rate zu ziehen bzw. eine medizinische Unbedenklichkeitserklärung einzufordern. Im äußersten Fall ist ein TG im Namen der Verantwortung bzw. Sicherheit abzulehnen.

1.6. Der Beförderungsvertrag

Zu jedem Tandemsprung sollte unbedingt ein Beförderungsvertrag (BV) zwischen dem Luftfrachtführer (bzw. dessen TP als Erfüllungsgehilfen) und dem TG geschlossen werden. Erst der BV setzt dabei das dem Tandemsprung zugrunde liegende LuftVG und den damit verbundenen Rechtsraum, wie bspw. die Haftungsregelungen zur Passagier-Haftpflichtversicherung (PHV), in Kraft. Bei Beförderung ohne Entgelt ist die PHV dabei nur bei Verschulden seitens des TP wirksam. Gegen Entgelt (auch per wirtschaftlichem Vorteil) ist die PHV dann zunächst verschuldensunabhängig (Vorteil für den TP!) bis zur gesetzlichen Mindestsumme und bei Verschulden ggf. auch bis zur abgeschlossenen Deckungshöhe wirksam.

Aus einem BV sollte zudem hervor gehen, dass beide Parteien den Sprung einvernehmlich absolvieren. Der jeweilige TG bestätigt, dass er zum einen sowohl eingewiesen als auch über die möglichen Risiken informiert ist. Zum anderen protokolliert der TG, dass er die möglichen Risiken gerade wegen des zu erwartenden Erlebnisgewinns insoweit in Kauf nehmen möchte, wie sie in der Natur des Tandemspringens liegen. Die somit existierende Haftungsvereinbarung gilt dann zum Sprung zumindest solange, wie sich ein TP innerhalb der Vorgaben zum Tandemspringen bewegt bzw. gemäß dieser handelt.

Die minimalste Form des BV ist der Handschlag. Allerdings wird zur Präzisierung der Vereinbarung dringend die schriftliche Form, inklusive der eigenhändigen Unterschriften beider Parteien, empfohlen. Ein Beispiel eines generellen BV befindet sich im Downloadbereich der Webseite des Beauftragten oder kann, in einer an den jeweiligen Betrieb angepassten Form, an jedem bekannten Tandem-Sprungplatz eingesehen werden.

Mit wirksamem BV haftet ein Luftfrachtführer bzw. TP für seine Aktionen nur in der durch das LuftVG vorgegebenen bzw. begrenzten Form. Für die vorgesehenen Haftungssummen existiert eine Versicherungspflicht, welche im Schadensfalle den Luftfrachtführer, den TP und den TG vor finanziellen Konsequenzen schützen soll.

Sollte es versäumt worden sein, für einen Tandemsprung einen rechtswirksamen BV abzuschließen, oder sollte ein BV aus irgendeinem Grund für unwirksam erklärt werden, haftet ein Luftfrachtführer bzw. dessen TP im Schadensfalle nach §823 BGB unbegrenzt. Genau aus diesem Grund ist die Bedeutung eines BV nicht zu unterschätzen. Unbegrenzte Haftung gilt ebenfalls, wenn fahrlässige oder gar vorsätzliche Fehlhandlungen vorliegen. Letztere sind wegen der damit verbundenen Konsequenzen inakzeptabel für die gesamte Tandemzunft.

Grundsätzlich sind zum Schließen eines BV nur voll rechtsfähige Personen imstande. Minderjährige oder Mündel bedürfen als TG der Zustimmung aller Erziehungsberechtigten bzw. gesetzlichen Vertreter. Die jeweils Berechtigten müssen dabei zur Sprungeinweisung entweder persönlich anwesend sein und den BV direkt unterzeichnen oder per Vorabvollmacht ihre Zustimmung geben.

Diesbezügliche Vollmachten müssen mit lesbaren Kopien von Identitätsdokumenten der betreffenden Personen versehen und hinsichtlich der Zweckbestimmung unmissverständlich sein. Aus den Kopien muss klar hervorgehen, dass Vollmachtgeber und Bevollmächtigter im entsprechenden familiären bzw. rechtlichen Verhältnis zueinander stehen.



1.7. Die Sprungeinweisung / Das Tandembriefing

Zu jedem Tandemsprung bedarf es für den TG einer Sprungeinweisung, auch Tandembriefing genannt. Das Tandembriefing kann dabei sowohl vom TP direkt oder auch von einer, durch den jeweiligen Luftfrachtführer bzw. TP delegierten, eingewiesenen und kompetenten Person umgesetzt werden.

Die Sprungeinweisung muss neben dem Anpassen der Sprungausrüstung und des Passagier-Gurtzeuges auch die notwendigen Sprungbewegungen des TG enthalten. Die Bewegungseinweisung soll parallel auch die tatsächliche physische Qualifikation des TG zum Sprung zu Tage fördern.

Der TG muss dazu mindestens die notwendigen Körperhaltungen für den Absprung, den freien Fall und die Landung unter Anleitung nachmachen bzw. vorzeigen können. Ein entsprechender Passus im BV kann dazu dienen, ein positiv absolviertes Tandembriefing nachvollziehbar zu bestätigen.

TG, die nicht in der Lage sind, die geforderten Körperhaltungen sachgerecht einzunehmen, sind vom Sprungbetrieb auszuschließen. Ungeeignete Tandemgäste sollen dabei in solch höflicher Form und professioneller Manier abgelehnt werden, dass der Umstand keinen Imageschaden für den Fallschirmsport bzw. den Tandembetrieb verursacht.

1.8. Der Sprungablauf

Der gedachte Sprungablauf orientiert sich in der Praxis an den Möglichkeiten und dem Bedingungs Umfeld des jeweiligen Sprungplatzes. Die individuellen Details hierzu regelt der hiesige Tandemverantwortliche.

Insgesamt muss zum Sprungablauf jede mögliche Schnittstelle durch eine entsprechend kompetente Person besetzt sein, welche bspw. auch die Teilnahmebedingungen eines Tandemgastes im Vorfeld sachgerecht klären kann oder mit ihr/ihm Termin- bzw. Personalabsprachen trifft (u.a. auch hinsichtlich gewünschter Foto-/Videobegleitung, etc.).

Im weiteren Verlauf können dann alle Sprungvorbereitungen sowohl durch den zuständigen TP als auch durch dessen Hilfspersonal getroffen werden.

Eingesetztes Foto-/Videopersonal muss den Befähigungs- und „in Übung sein“ Kriterien des Beauftragten entsprechen. Zusätzlich muss zur Tandembegleitung die Autorisierung seitens des Luftfrachtführers bzw. des TP vorliegen und eine allgemeine Verfahrensabsprache zum Tandemsprung getroffen sein.

Nach der Sprungeinweisung des TG folgt dessen lückenlose Betreuung und Führung durch den Sprung seitens des TP. Es soll dabei sowohl die Sicherheit des TG zu jeder Zeit garantiert, als auch dessen sportbezogene Erlebnisgestaltung unterstützt werden.

Nach erfolgreich absolviertem Tandemsprung soll der TG entsprechend nachbetreut bzw. die benötigte Sprungausrüstung wieder dem nächsten Tandemsprungzyklus zugeführt werden.

Um das positive Sportbild abzurunden, soll ein Gast am Ende auch wieder stilvoll verabschiedet werden. Hier bieten sich Sprungzertifikate oder Urkunden als Bestätigung an. An dieser Stelle darf dann auch gerne für Neumitglieder im Sport geworben werden.



2. Anforderungen an die Technik

2.1. Das Tandemsystem

Ein Tandemsystem ist ein doppelsitziges Fallschirmsystem, speziell für die Nutzung durch 2 Personen konstruiert und zugelassen. Das Tandemsystem verfügt dabei über die entsprechenden Festig- bzw. Tragfähigkeiten und ist mit einem dafür notwendigen Bremsschirmsystem (Droguesystem*) auf den Hauptschirm ausgestattet. In diesem Sinne dürfen zum Tandemspringen somit nur solche Systeme zum Einsatz kommen, die offiziell bzw. per Hersteller dafür gebaut und vorgesehen sind. Die Inbetriebnahme regelt aus fachlicher Sicht und im Allgemeinen das Herstellermanual. Darüber hinaus bestehen für ein in Deutschland eingesetztes Tandemsystem diverse Sondervorgaben durch den Beauftragten. Unter anderem darf ein Tandemsystem nur von einem darauf Eingewiesenen in Betrieb genommen werden und es besteht eine Öffnungsautomatenpflicht.

Ein Tandemsystem besteht grundsätzlich aus einem Haupt- und einem Passagiergurtzeug. Das Hauptgurtzeug verbindet dabei das verstellbare Gurtsystem für den TP mit dem Containersystem auf dessen Rücken. Im Container befinden sich der jeweilige Haupt- und Reservefallschirm bzw. am Container/Gurtzeug die entsprechenden Bedienungselemente für das System.

Das ebenfalls verstellbare Passagiergurtzeug wird im Betrieb an den jeweiligen TG angepasst. Es wird zum Sprung über eigens dafür vorgesehene Fixierungen mit dem Hauptgurtzeug an dessen Vorderseite verbunden. Die Bedienung des Tandemsystems regelt aus fachlicher Sicht und im Allgemeinen das Herstellermanual. Im Speziellen gibt es hierzu ebenfalls diverse Vorgaben durch den Beauftragten.

Tandemsysteme müssen im Betrieb einen aktuellen Wartungsstatus besitzen und per Nachweis lufttüchtig sein. Ein Tandemsystem-Halter muss dazu in Zusammenarbeit mit einem fallschirmtechnischen Betrieb (FTB) allen Anforderungen entsprechen.

Dazu gilt auch, dass nicht jedes Tandemsystem mit einzelnen Tandemkomponenten unterschiedlicher Hersteller kompatibel ist. In Zweifel muss die Kompatibilität durch einen Fallschirmtechniker geprüft, bzw. den Vorgaben des Herstellers oder Beauftragten, bei entsprechend nationaler Regelung, Folge geleistet werden. Weitere Details hierzu regeln auch die Tandem-Sicherheitsbestimmungen in diesem Handbuch.

Technische Details und Daten zum jeweiligen Tandemsystem sind den Herstellerangaben zu entnehmen. Darunter auch das maximal zulässige Abfluggewicht der einzelnen Komponenten. Dabei kann sowohl ein Tandemhaupt-, als auch ein Tandemreserveschirm unter Umständen weniger Gewicht tragen dürfen als es das verwendete Hauptgurtzeug bspw. ermöglichen würde. In diesem Falle ist der kleinste Wert ausschlaggebend und somit für das ganze System bindend.

* Ein Droguesystem ist ein speziell bei Tandemsprüngen angewendetes zweistufiges Bremsschirmkonstrukt, welches zum einen die gewichtsbedingte Endgeschwindigkeit eines Tandempaars im Freifall auf ein „normales“ Maß verringern und zum anderen nach getaner Bremsarbeit als Hilfsschirm zur Hauptschirmöffnung fungieren soll. Der Drogue selbst wird dafür zu gegebener Zeit, in der Regel 3-5sec nach dem Absprung, vom Tandempiloten manuell in den Luftstrom geworfen.

Mechanisch ist ein Droguesystem dann immer über eine lösbare Verbindung am Tandemsystem fixiert, damit zunächst die beabsichtigte Bremswirkung des offenen Drogueschirmes auf das Tandempaar übertragen wird. Zum Beenden des Droguefalls wird zum gewünschten Zeitpunkt der Bremsschirm über das Ziehen eines Griffs (Release) aus seiner Verbindung zum Tandem-Gurtzeug gelöst, was ihn somit direkt zum Hilfsschirm umfunktioniert. Dabei kollabiert der Drogueschirm beim Release bzw. in der Schirmstreckung, damit sich dessen Bremskraft nicht vollumfänglich auf die Hauptschirmentfaltung auswirkt.



Die Öffnungsstrecke des Hauptschirms wird darüber hinaus durch die aktuelle Geschwindigkeit im Moment des Releasens und den technischen Zustand des Bremsschirms maßgeblich beeinflusst. Deshalb ist es für TP wichtig, die Funktionszusammenhänge von Droguepower und Fallzeit sowie die dazu gehörigen Releasezeitpunkte zu kennen.

Wie ein Drogue jeweils aufgebaut ist und wie er systembezogen funktioniert bzw. anzuwenden ist, lernt ein TP systembezogen während seiner Ausbildung.

Die jeweiligen Details zur Typen-Schulung, Typen-Erweiterung und Typen-Auffrischung folgen hierzu in einem späteren Kapitel in diesem Handbuch.

2.2. Die Tandemzusatzrüstung

Persönliche Ausrüstung des Tandempiloten zum Tandemsystem:

- ein TP muss zum Tandemspringen eine dahingehend passende Bekleidung tragen, dass er die Kontrolle über den gesamten Tandemsprung garantieren kann
 - bspw. einen speziellen ein- oder zweiteiligen, zur aerodynamischen Kontrolle eher weit/er geschnittenen Sprunganzug
- Einsatz von 2 verschiedenen Höheninstrumenten, davon mindestens 1 Handhöhenmesser
 - Variationen nach Präferenz, bspw. in Form eines zweiten Handhöhenmessers oder Höhenwarners
- Kopfschutz
 - Harthelm oder gepolsterte Springermütze inklusive Visier bzw. Sprungbrille
 - integrierter Höhenwarner (akustisch und/oder optisch) als bspw. zweiten Höhenmesser
- evtl. eng anliegende und griffige Handschuhe (empfohlen)
- evtl. Kappmesser/Hookknive
 - kann bspw. am Passagiergurtzeug auf dessen Rückenpolsterung angebracht sein
- geeignetes Schuhwerk (Sandalen gelten als ungeeignet)
 - möglichst mit glatter Sohle zur Standard-Rutschlandung und ohne Schnürhaken

Persönliche Ausrüstung des Tandemgastes zum Passagiergurtzeug:

- möglichst eng anliegende Oberbekleidung, welche die notwendigen Bewegungen des TG erlaubt bzw. passend zu dessen Körpermaßen ist, welche aber auch möglichst keine aerodynamischen Einflüsse durch den TG auf den Freifall zulässt
 - vorab sollten witterungsgemäße Hinweise zur Unterbekleidung gegeben werden
- Kopfschutz
 - i.d.R. gepolsterte Springermütze bzw. Harthelm nur, wenn TP parallel einen Harthelm mit Kinnschutz trägt; inklusive Visier/Sprungbrille (entweder normal oder für Brillenträger)
- geeignetes Schuhwerk
 - möglichst mit glatter Sohle zur Standard-Rutschlandung und ohne Schnürhaken
- ggf. Handschuhe bei entsprechender Witterung

Sonstige Zusatzausrüstung, je nach Bedarf:

- Sprungbrillen in verschiedenen Größen (inkl. Wechselbrillen bzw. Ersatzbrillen)
- ggf. auch einen Notfallsatz im Absetz-LFZ deponieren
- Klebeband für Schuhe mit Schnürhaken
- ggf. entsprechende Zusatzausrüstung für Übelkeit im Flug (klassische „Spucktüte“)
- Haargummis / Haarnetz
- evtl. Ersatzhöhenmesser im Absetz-LFZ
- evtl. zusätzliche Gurte für das Passagiergurtzeug zum Anpassen an unterschiedlichste Körpermaße (bspw. bei Kleinwüchsigen, Amputationssituationen oder Behinderungen, etc.)



Gedanken zur Mitnahme von Gegenständen:

Zum Tandemspringen sollten ausdrücklich nur die Gegenstände mitgenommen werden, die auch wirklich zum Sprung benötigt werden. Hierzu zählt im Sinne der Ausrüstung bspw. die Sehbrille, je nach Witterung ein Rundschal für den Hals oder ggf. eine Sportbandage an Knie oder Ellenbogen.

Es wird somit dringend empfohlen, unnötige Gegenstände vor dem Sprung vom Tandempaar zu entfernen und für die Dauer des Sprunges am Boden zu deponieren, frei nach dem Motto: „Alle Taschen leer!“ Mitgenommene Gegenstände hingegen sollten unbedingt so verstaut bzw. fixiert werden, dass sie weder verloren gehen, noch die Verkehrssicherheit des Tandems beeinträchtigen können. Ein versehentliches Herabfallen von Gegenständen durch unachtsamen Verlust ist zu keiner Zeit akzeptabel, während eine solche Fahrlässigkeit immer dem verantwortlichen TP angelastet wird.

Beispiele von unnötigen Gegenständen, vor allem an TG:

- Armband- bzw. Taschenuhren, Schlüssel, Taschenmesser, Stifte, spitze Gegenstände, etc.
- locker sitzende bzw. weite Ohr- und/oder Fingerringe, die unkontrolliert verloren gehen könnten
- Schmuck wie bspw. Hals-, Ohr-, Fuß-, und/oder Bauchkettchen bzw. Accessoires im Allgemeinen, welche zudem irgendwo hängen bleiben und verloren gehen könnten
- Körperschmuck in Form von Piercings, insoweit diese im Wirkungsbereich des Passagiergurtzeuges oder der Schutzausrüstung liegen und diese einschränken würden bzw. durch mögliches Herausreißen Verletzungen und Schmerzen beim TG verursachen könnten; obendrein übertragen diverse Piercingmetalle auch speziell Kälte auf die angrenzende Haut und können somit offen getragen bei Wintersprüngen für weitere Probleme sorgen.
- Kaugummis, Bonbons, Snus, etc. (auch wegen der möglichen Blockierung von Atemwegen im Sprung/Notsprung, spätestens ab Start LFZ)
- Feuerzeug, Baseballcaps, MP3 Player, etc.
- ggf. frei beweglicher Zahnersatz, lose Zahnspangen, u. ä.
- u.U. externe Hörgeräte
- usw., in Verbindung mit einer entsprechenden Beurteilung...
- (Fotoapparat, Actioncam, Mobiltelefon)¹

Insgesamt liegt die Entscheidungsgewalt über die Mitnahme von Gegenständen grundsätzlich beim zuständigen TP.

2.3. Der Tandemhauptschirm

Der Tandemhauptschirm ist ein eigens zum Tandemspringen konstruierter bzw. verstärkter Flächenfallschirm. Er ist vor allem darauf ausgelegt, das entsprechend hohe Gewicht zweier Personen nach dafür angemessener Öffnung zu tragen. Details zur maximalen Traglast sind dem Herstellermanual bzw. der MSW-Tabelle (Maximum Suspension Weight = Maximale Anhängelast) zu entnehmen. Bei vielen Tandemhauptschirmen findet sich diese Angabe auch auf dem Typenschild, dem sogenannten „Warning Label“.

Alles in allem funktionieren Tandemhauptschirme genau wie jeder andere Flächenfallschirm und sind selbstverständlich steuerbar bzw. müssen zur Landung vom TP abgebremst werden. Dazu besitzen die meisten Tandemhauptschirme ein spezielles bzw. doppeltes Steuer- bzw. Bremsleinsystem.

Die äußeren Steuerleinen am Tandemhauptschirm sind dazu bestimmt, die Fallschirmkappe im Flug kraftsparend und einfach zu lenken. Die zusätzlich innen liegenden Steuerleinen, die so genannten „Flareleinen“, dienen dazu, den Bremsseffekt zum Landen wegen des hohen Gesamtgewichts des Tandems zu verstärken. Somit werden diese in der Regel auch nur zur Landung zusätzlich benutzt bzw. erst kurz zuvor vom TP gegriffen und eingesetzt.

¹ Insofern diese Gegenstände nicht bewusst Teil der Sprungsicherheit oder -dokumentation sein sollen und auf sachgerechte Weise vom TP oder Kamerapersonal transportiert bzw. eingesetzt werden.



Zur Landung solcher Tandemhauptkappen müssen somit alle 4 Steuerleinen verwendet werden. Die damit verbundene Steuerdruckzunahme verlangt im entscheidenden Moment immer eine entsprechende Fitness bzw. Kraftmobilisation seitens des TP.

Eine weitere Besonderheit von Tandemhauptkappen kann ebenfalls die Anwendung doppelter Steuerschlaufen (i.d.R. auf den äußeren Steuerleinen) sein. Dabei sind die länglich angeordneten Doppelgriffschlaufen so gedacht, dass die obere Schlaufe für den TP und die untere für den TG anzuwenden ist. Somit ist es möglich, den TG im Flug an der Steuerung des Tandemschirms für eine gewisse Zeit teilhaben zu lassen bzw. diesen wie einen Schüler unter Lehraufsicht in die Steuerung des Fallschirms einzuweisen. Die grundsätzliche Entscheidung über eine Steuereinweisung trifft der TP vor Ort. Er muss darüber hinaus während der gesamten Phase des gemeinsamen Fluges die Verkehrssicherheit des Kappenfluges gewährleisten.

Auf keinen Fall darf im weiteren Verlauf ein ungeübter Tandemgast über die Steuerschlaufen in den Landeanflug bzw. die Landung mit eingreifen können. Hierzu sollen dessen Hände wieder aus den Passagierschlaufen und nach vorne genommen werden, vornehmlich auch zur Unterstützung von dessen Landehaltung.

Darüber hinaus muss ein TP, bei Vorhandensein von zusätzlichen Passagiersteuerschlaufen, zur Landung unbedingt darauf achten, dass er nur die für ihn vorgesehenen TP-Schlaufen i.V. mit den Flareleinschlaufen benutzt. Andererseits riskiert er eine Landung ohne ausreichende Bremswirkung.

Bei Tandemhauptkappen mit lediglich einer Steuerleine pro Seite muss eine entsprechende Leinenverzweigung in deren oberen Teil für die gewünschte Aerodynamik zum Landen sorgen. Der Kraftaufwand ist dabei in der Steuerung unter Umständen und auf Dauer größer.

Als Ausnahmeerscheinung zählt die Zusammenführung von Steuer- und Flareleine einer Seite auf lediglich eine Steuerschlaufe. Dies ist zwar technisch legitim, bedeutet aber gleichfalls einen höheren Kraftaufwand in der Steuerung.

Technische Details zum Betrieb einer Tandemhauptkappe regelt unter anderem der Hersteller per Betriebshandbuch (Manual). Darunter zählen bspw. auch die Verwendung oder der Wegfall einer Vorbremmung oder die Festlegung einer sinnvollen Auslösehöhe. Im Manual der jeweiligen Tandemhauptkappe finden sich zudem auch Wartungs- und Pflegehinweise bzw. eine Packempfehlung.

In Deutschland gilt, in diesem Sinne ergänzend, noch eine zusätzliche Vorgabe des Beauftragten zur Auslösehöhe einer Tandemhauptkappe. Dazu muss die Pull- bzw. Releasehöhe so gewählt sein, dass die jeweilige Tandemhauptkappe im Normalfall in 1200m/GND vollständig geöffnet ist. Diese Maßnahme soll sicherstellen, dass jeder TP die Zeit hat, eine Funktionskontrolle der Tandemhauptkappe sachgerecht und noch vor Erreichen der Entscheidungshöhe vorzunehmen. Im Umkehrschluss verlangt dies bei Tandemhauptschirmen mit entsprechend langer Öffnungs- bzw. Entfaltungstrecke, dass die Auslösehöhe nach oben angepasst werden muss. Die Minimum Auslösehöhe einer Tandemhauptkappe darf dabei in Deutschland 1500m/GND niemals unterschreiten.

Die Ersthandhabung einer Tandemhauptkappe lernt der spätere TP als Tandempilotenanwärter (TPA) in seiner Tandem-Ausbildung (TA). Später lebt die Qualität des Kappenfluges bzw. die der Landung vorwiegend durch das Einschätzungsvermögen und die Erfahrung des TP. Am Ende kann es hier wiederum zu jeder Zeit nur oberstes Ziel sein, den TG unverseht an der geplanten Landestelle abzusetzen.

Sollte ein TP in der Praxis jemals in die Situation kommen, dass er eine ihm noch nicht vertraute Tandemhauptkappe springen soll, dann muss er sich durch einen damit erfahrenen TP in deren Pack- und Flugeigenschaften einweisen lassen. Im Rahmen dieser Typen-Erweiterung muss der Einzuweisende einen Übungssprung (mit Einweiser oder lufttüchtiger Dummy-Last) mit dieser Tandemhauptkappe durchführen, bevor er damit weiter „echte“ Tandemgäste befördert. Eine formlose Bestätigung im Sprungbuch genügt.

Eine Typen-Erweiterung für Tandemhauptkappen bezieht sich derweil nur auf unterschiedliche Tandemhauptkappen mit unterschiedlichen Typen-Bezeichnungen. Sie bezieht sich nicht auf gleiche Tandemhauptkappen mit gleicher Typenbezeichnung in lediglich unterschiedlicher Größe.



2.4. Der Tandemreserveschirm

Ein Tandemreserveschirm ist wie die Tandemhauptideckel ein eigens zum Tandemspringen konstruierter bzw. verstärkter Flächenreservefallschirm. Er ist ebenfalls darauf ausgelegt, das hohe Gewicht zweier Personen nach entsprechend angemessener Öffnung zu tragen. Die Besonderheit der Tandemreserve ist jedoch, dass sie sowohl eine Öffnung mit wirksamem Bremsschirm (Normal-Speed), als auch ohne diesen (High-Speed) absorbieren können muss. Bspw. hierauf wird ein Tandemreserveschirm in seiner Musterentwicklung ganz speziell geprüft.

Genau aus diesem Grund sind Tandemreserven auch entsprechend geschnitten oder bspw. mit explizit dynamisch wirkenden Leinensätzen versehen. Unbestritten muss deren Funktion auch in allen nur erdenklichen Fällen möglichst plausibel gewährleistet sein.

Umso logischer erscheint deshalb die Kompatibilitätsangabe mancher Hersteller hinsichtlich der zu verwendenden Tandemgurtzeuge und Ersatzteile.

Details zur maximalen Traglast einer Tandemreserve sind wiederum dem Herstellermanual bzw. der MSW-Tabelle (Maximum Suspension Weight = Maximale Anhängelast) zu entnehmen. Bei vielen Tandemreserveschirmen findet sich diese Angabe auch auf dem Typenschild, dem sogenannten „Warning Label“.

Alles in allem funktionieren Tandemreserveschirme genau wie jeder andere Flächenfallschirm und sind selbstverständlich steuerbar bzw. müssen zur Landung vom TP abgebremst werden. Anders als bei Tandemhauptideckeln besitzen Tandemreserveschirme jedoch nur eine Steuerendleine mit jeweils nur einer Steuerschleife auf jeder Seite. Dies erscheint aufgrund der Situationsvielfalt, in denen eine Tandemreserve zum Einsatz kommen kann, auch sinnvoll.

Der jeweilige Steuerdruck fällt dabei höher aus, während der Bremsdruck beim Landen etwa dem des Tandemhauptideckels entspricht. Je nach Schirmtyp und Situation kann dies aber auch unterschiedlich vom TP wahrgenommen werden. Jedenfalls sind zur Funktionskontrolle, zur Landeeinteilung und zum Flare möglichst dieselben Steuer- und Bremsimpulse einzusetzen, wie sie für die Tandemhauptideckel üblich sind. Auch hier gilt: Nur Übung macht den Meister...

Jeder TP sollte sich deshalb auch im Zuge seiner Typen-Schulung oder Typen-Erweiterung zu seiner Tandemreservekappe kundig machen und deren Öffnungs- bzw. Flugverhalten eruiieren. Manche Tandemreserveschirme neigen bspw. aufgrund ihrer Packweise zu einer sehr langsamen Entfaltung, die am Ende so gar nicht ins Wunschbild einer zügigen Öffnung passen. Dabei hat die lange Entfaltung Methode und ist der Möglichkeit einer High-Speed-Situation geschuldet.

Genau aus diesem Grund liegt die Entscheidungshöhe in Bezug auf eine Tandemstörung auch bei 1000m/GND. Nicht nur, weil die speziellen Beschleunigungsdynamiken eines Tandems ein anderes Zeit- und damit Höhenmanagement verlangen, sondern auch insbesondere weil die Tandemreserve einen entsprechenden Öffnungsweg in Anspruch nehmen kann. Zu guter Letzt muss deshalb auch ein Tandem-Öffnungsautomat in einer viel größeren Höhe als ein entsprechendes Sportspringergerät auslösen. Möge kein TP klaren Verstandes jemals diese vorgegeben Grenzen leichtfertig unterschreiten und die irdische Physik dabei herausfordern.

Andere Tandemreservekapen fliegen wiederum am Ende ihrer Entfaltung hart am Stallpunkt und befinden sich unmittelbar nach ihrer Öffnung auf der Grenze zwischen tiefer Bremse und Strömungsabriss. Sie kippen dabei intervallmäßig nach hinten ab und fangen sich unmittelbar im Anschluss gleich wieder selbstständig in einer Art Vorwärtsnicken ein. Dieser Zustand wird unter Fachleuten als „Rock'n Roll“ bezeichnet, ist für diese Tandemreserveschirme normal und kann ganz einfach durch das Lösen der Vorbremmung beendet werden.

Alle weiteren Details zur Packung und Inbetriebnahme einer Tandemreserve regelt das jeweilige Herstellmanual. Das Situationsbewusstsein zum Einsatz des Tandemreserveschirms wie auch die Handlungsfolge zur Notprozedur lernt ein angehender TP während seiner Schulung im Verhalten in besonderen Fällen.



2.5. Der Tandem-Öffnungsautomat

Ein Öffnungsautomat für Tandemsysteme muss auf elektronischer Basis funktionieren und im entsprechenden Falle für die Auslösung der Reserve sorgen. Er muss für den Benutzer am Tandemsystem eindeutig und klar identifizierbar bzw. zu bedienen sein. Kein Tandemsystem darf ohne funktionstüchtigen und eingeschalteten Öffnungsautomaten betrieben werden. Die Vorgaben des Herstellers und des Beauftragten hinsichtlich Wartung und Betrieb sind einzuhalten. Details zur Handhabung des jeweiligen Tandem-Öffnungsautomaten sind der Produktbeschreibung des Herstellers zu entnehmen.

Tandem-Öffnungsautomaten dürfen darüber hinaus nur von geschultem Personal in Tandemsysteme montiert und mit der Tandemreserve verpackt werden.

2.6. Sicherheitschecks

Im Verlauf eines Tandemsprunges gibt es verschiedene Zeitpunkte, an denen ein TP so genannte Sicherheitschecks durchzuführen hat. Sinn und Zweck der Sicherheitschecks ist in erster Linie die Gewährleistung von ordnungsgemäßer Technik, aber auch die ständige Konditionierung des TP auf die Abläufe in der richtigen Reihenfolge (Sequenz). Dies soll vor allem dann wirksam werden, wenn durch einen besonderen Fall die entsprechende Reaktionskette vom TP abverlangt wird.

Die Sicherheits- oder auch Safetychecks durch den TP sind wie folgt:

- Sichtkontrolle des gesamten Tandemsystems vor dem Sprungbeginn auf ordnungsgemäßen Zustand
- Sichtkontrolle des Tandemsystems vor dem Anlegen, speziell hinsichtlich der Griffanordnungen, der Richtigkeit der Containerverschlüsse und der Funktionsbereitschaft des Öffnungsautomaten
- Greifkontrolle aller Griffe in der Sequenz durch den TP nach Anlegen des Hauptgurtzeuges
- Sichtkontrolle hinsichtlich der Richtigkeit der angelegten Gurtzeuge, sowohl TP als auch TG, spätestens vor dem Einsteigen ins LFZ
- ggf. Wiederholung von Tastkontrollen aller neuralgischen Punkte (Griffe, Haken, Gurtzeuge, Ausrüstung) während des Sitzens im LFZ, speziell nach größeren Bewegungen, auch durch andere Springer, spätestens bei Verdacht auf Veränderung des Sollzustandes
- Sicht- bzw. Tastkontrolle aller 4 Verbindungen zum Passagiergurtzeug nach dem Einhaken bzw. Festziehen des TG
- kompletter Ausrüstungscheck vor dem Sprung
 - Zusatzausrüstungscheck TP/TG (Kopfbedeckung, Sprungbrille, etc.)
 - Beingurte, Brustgurt und Bauchgurt TP/TG
 - Hakencheck TP zu TG
 - Griffcheck in der Sequenz
- nochmaliger Drogue- und Releasecheck unmittelbar vor Einnehmen der Absprungposition
- nach dem Absprung und Droguesetzen ggf. Griffcheck in der (Rest-)Sequenz im Droguefall (wann immer möglich bzw. in regelmäßiger Wiederholung; Empfehlung: Auch hier mit der Drogueposition zur Rückversicherung des Droguesetzens beginnen, um mental „in der Sequenz“ zu bleiben)
- Releasecheck auf freie Greifbarkeit, ca. 300-500m vor dem Ziehen, um das Release vorzubereiten
- technische Sichtkontrolle der Öffnung nach dem Release, inklusive Zustandscheck der Connectorlinks an den Haupttragegurten, beider Dreiringe und dem Status der RSL sowie der unbedenklichen Position beider Hände des TG
- Griffcheck zur möglichen Restsequenz auf Trennkissen und Reservegriff nach der Öffnung zur allgemeinen Lokalisierung für den Notfall
- Funktionskontrolle des Hauptschirmes mit noch fixiertem Gast bis Status „Hauptschirm OK“
- RSL Entscheidung in 300m/GND hinsichtlich einer ggf. gewünschten Deaktivierung zur Landung
- im Landeanflug am Tandemhauptschirm in spätestens 100m/GND alle Bremsleinen ordnungsgemäß gegriffen und fertig zum Landeflare



2.7. Die Typen-Schulung

Folgende Tandemsysteme werden als unterschiedliche Tandem-Typen klassifiziert:

- KLASSISCHE Tandemtypen (bspw. Vector 2, Ultra/Next, Galaxy/Atom, Omega und Advance)
- SIGMA
- DUAL HAWK (auch TNT bzw. Wings/Plexus)
- ELITE
- TOUCH

Die jeweilige technische Grundeinweisung zu einem dieser Tandemsysteme (Typen-Schulung) erhält ein zukünftiger TP bspw. als TPA auf dem zu seiner Erstausbildung vorliegenden System. Damit gilt er bei Berechtigungserwerb als auf diesen Typen eingewiesen, muss aber in regelmäßigen Zeitabständen Sprünge damit absolvieren, um sich als „in Übung befindlich“ (engl.: current) bezeichnen zu können.

Möchte ein TP/TPA einen weiteren bzw. anderen Tandem-Typen springen, muss er sich per erneuter Typen-Schulung explizit auf das neue Tandemsystem einweisen lassen. Eine Typen-Schulung folgt dabei einem ganz bestimmten Lehrplan und kann entweder nur direkt vom Hersteller oder durch einen Tandem-Examiner (TE) umgesetzt werden.

Basisvorgaben zum Lehrplan einer Typen-Schulung seitens des Beauftragten sind:

- Technische Grundeinweisung (Funktionsweise + Packen)
- Bedienung im Normalfall
- Verhalten in besonderen Fällen (Bedienungsbesonderheiten, inkl. evtl. veränderter Sequenz)
- Hängertraining
- Erfolgskontrolle (theoretischer Test, Hängertest + mind. 1 Sprung mit dem Einweisenden oder ersatzweise einer lufttüchtigen Dummylast)

Zum Nachweis der Typen-Schulung dient ein formloser Eintrag im Sprungbuch desjenigen TP. Dieser Eintrag ist insofern wichtig und sollte gepflegt werden, als dass bei der Berechtigungserteilung zum Tandemspringen (ugs. Tandemlizenz) keine Spezifizierung des zu nutzenden Tandem-Typen vorgenommen wird. Somit gibt allein dieser Eintrag Auskunft über die Befähigung eines einzelnen TP zu einem speziellen Tandemsystem.

Hinweis: Ein Wechsel innerhalb der gleichen Tandemtypenklasse bedarf keiner neuen Typen-Schulung sondern lediglich einer Einweisung zur Typen-Erweiterung!

2.8. Die Typen-Erweiterung

Tandemsysteme von unterschiedlichen Herstellern aber von weitestgehend gleicher Bauart, mit bspw. gleichen Positionen von Bedienungselementen, stellen insgesamt eine gemeinsame Typen-Klasse dar (bspw. Next, Vector II, Omega, Galaxy, etc.). Innerhalb einer Typen-Klasse benötigt ein TP lediglich eine so genannte Typen-Erweiterung zur Einweisung. Voraussetzung ist, dass derjenige TP generell in dieser Typen-Klasse „current“ ist. Die Typen-Erweiterung besteht dann prinzipiell aus einer Einweisung in die Technik, die Griffe und das Packen des jeweiligen Modells. Ein Sprung ist nicht notwendig. Eine formlose Bestätigung im Sprungbuch genügt.

Eine Typen-Erweiterung kann neben dem Hersteller und dem autorisierten TE auch ein erfahrener TP auf diesem Tandem-Typen umsetzen. Als erfahrener TP gilt, wer Minimum 100 Sprünge auf dem besagten Tandem-Typen hat und zum Zeitpunkt der Einweisung mit diesem Typen „in Übung ist“.



2.9. Die Typen-Auffrischung

Hat ein TP einen Tandem-Typen, auf den er bereits eingewiesen ist bzw. schon einmal war, für mehr als 12 Monate nicht gesprungen, muss er, sobald er diesen Typen wieder springen möchte, an einer Typen-Auffrischung teilnehmen. Je länger die Pause, desto umfangreicher muss im Ermessen des Schulenden die Auffrischung ausfallen. Ausführend können hierzu dieselben Personen wie zur Typen-Erweiterung tätig werden. Nach erfolgreicher Teilnahme genügt zur Bestätigung ebenfalls die formlose Bestätigung im Sprungbuch.

3. Sicherheitsbestimmungen

Zeitweilige Redundanzen zu anderen Stellen im gesamt THB sind möglich und teilweise aus Wiederholungsgründen Absicht. Die Aufzählung verfolgt keine explizite methodische Reihenfolge.

3.1. Thema Verfahren

- Die Mindesthöhe für Tandemsprünge als berechtigter TP beträgt 2000m/GND. Lediglich für Tandemsprünge aus Freiballonen gelten mindestens 2500m/GND.
- Die Mindestauslösehöhe für Tandemhauptschirme beträgt 1500m/GND. Diese Untergrenze muss dauerhaft nach oben korrigiert werden, wenn ein spezieller Tandemhauptschirm trotz normaler Öffnung bzw. regelmäßig und absehbar nicht bis spätestens 1200m/GND vollständig entfaltet ist.
- Die Mindesthöhe für Tandemsprünge während der Tandempilotenausbildung beträgt 3000m/GND, die Mindestauslösehöhe dazu 1700m/GND.
- Kommt es im Steigflug zu Absetzvorgängen in Zwischenhöhen, ist der TG mit allen 4 Verbindungspunkten einzuhaken bzw. am TP zu sichern, bevor die Absetz-LFZ-Türe geöffnet wird. In diesem Sinne darf ein TP deshalb keine Tätigkeiten im Steigflug ausführen, die bei offener LFZ-Tür eine uneingeschränkte Bewegungsfreiheit verlangen (wie bspw. das Absetzen von Automatikspringern in Zwischenhöhen).
- Beim Absetzen von manuellen Springern in Verbindung mit Tandemspringern an Bord muss die Absetzhöhe mindestens 1200m/GND betragen.
- Beim Absetzen von Automatikspringern in Verbindung mit Tandemspringern an Bord muss die Absetzhöhe mindestens 1500m/GND betragen.
- Bei Notfällen des Absetz-LFZ unter 500m/GND gilt für Tandemspringer die Anweisung sitzen zu bleiben und mit dem Absetz-LFZ zu landen, falls möglich inkl. angelegter Sicherheitsgurte.
- Bei Notfällen des Absetz-LFZ zwischen 500-1500m/GND kann ein Tandempaar unter Führung des TP einen Notabsprung mit unmittelbarem Ziehen des Tandem-Reserveschirmes absolvieren. Dazu ist die betreffende Mindesteinhakung des TG sicher zu stellen und ggf. eine Kommunikation zum Piloten des Absetz-LFZ anzustreben.
- Die absolute Mindesteinhakung für einen Notsprung unter Zeitstress besteht aus dem linken oberen Haupthaken des Passagiergurtzeuges zum Tandemgurtzeug. Im Absprung soll diese durch eine vehemente Beinschere und eine schnelle Umklammerung durch den rechten Arm des TP unterstützt werden, während die linke Hand des TP nach dem Exit schnellstmöglich den Reservegriff greift und diesen zieht.



- Zu einer Notabstimmung ist ein TG mindestens mit dem linken oberen Haken zu fixieren. Sollten es die Zeit und der Zustand erlauben, sind noch weitere Hakenverbindungen zu erstellen.
- Bei Notabstimmungen über 1500m/GND liegt die Entscheidung zur Maßnahmenwahl im Ermessen des TP.
- Die allumfassende Grundregel für das Tandemspringen lautet: „In der Sequenz bleiben“! Alles Weitere beschreiben die Maßnahmen zum „Verhalten in besonderen Fällen“ (VibF).
- Die Entscheidungshöhe für Tandemsprünge liegt in Bezug auf die Notprozedur bei 1000m/GND.
- Ein TP muss zu jeder Zeit und mit gesundem Menschenverstand die Verkehrssicherheit eines Tandemsprunges gewährleisten. Dies gilt umfassend für alle notwendigen Arbeitsschritte im Verlauf.

3.2. Thema Technik

- Sicherheitsmitteilungen zu einem bestimmten Tandemsystem sind zu beachten und gemäß Anweisung umzusetzen. Hier soll der dauerhafte Kontakt zu einem FTB ebenfalls für permanente Klarheit sorgen.
- Tandemsysteme dürfen nur mit dafür als kompatibel ausgewiesenen Teilen betrieben werden.
- Die für Tandemsysteme und ihre Gebrauchsteile vorgesehenen Wartungsintervalle sind einzuhalten.
- Ein Tandemsystem ist im Alltag nur mit Bremsschirm und der damit einhergehenden üblichen Durchschnittsgeschwindigkeit zu betreiben. Eine häufige High-Speed-Nutzung ist somit prinzipiell zu vermeiden.
- Bei kollabiertem Drogue im Schlepp soll ein TP eine Endbeschleunigung in den High-Speed möglichst durch rechtzeitiges Release vermeiden.
- Für Tandemsysteme herrscht Öffnungsautomatenpflicht. Somit muss bei Betrieb der spezielle Tandem-Öffnungsautomat eingebaut und eingeschaltet sein.
- Ein Tandemsystem darf nur mit einer vorhandenen Reserve Static Line (RSL) betrieben werden. Die Deaktivierung der RSL ist in begründeten Einzelfällen zulässig, wobei die RSL als solche wegen ihrer Funktion als Rechtshandreservegriff niemals demontiert werden darf.
- Eine Reserve Static Line (RSL) ist möglichst in Verbindung mit einer Collins Lanyard zum linken Trennkabel zu verwenden. Bei Fehlen einer Collins Lanyard ist diese nachzurüsten bzw. darf die RSL im Ermessen des TP deaktiviert werden. Letzteres aber nur, wenn der Reservegriff auch als solcher bzw. als Griffschleife und nicht als Griffkissen verwendet wird.
- Eine RSL, welche mit fest installierter bzw. gesplitteter Collins Lanyard installiert ist, darf zu keiner Zeit deaktiviert werden.
- Bei einem Drogue mit 3-Ring Fixierung dürfen die Releasekabel niemals gleichzeitig durch dieselbe Loopöse des Verschlusses geführt werden.
- Ein Drogurelease mit Griffkabel darf hinter dem Verschlussloop zu keiner Zeit geknickt zum Einsatz kommen.



- Bei einer Droguehalteplatte muss auf den korrekten Verlauf des Verschluss- und ggf. dessen Safety-Pin geachtet werden.
- 2nd Release Griffe, welche in Verbindung mit einem Trennkissen montiert sind, sollen nur in geradlinig paralleler Richtung zum Körper gezogen werden, um ein zeitgleiches, ungewolltes Ausschälen des Trennkissens zu vermeiden.
- Tandempassagiergurtzeuge, welche mit ihrer Hauptaufhängung den TG unter Last eng an den TP heran rotieren, dürfen nicht zusammen mit Tandemsystemen verwendet werden, die anstelle einer RSL einen „Overridegriff“ als Rechtshandreservegriff im Zwischenraum von TG und TP besitzen. Hier könnte sonst das Ziehen der Reserve mit rechts unter Belastung maßgeblich eingeschränkt oder gar unmöglich sein (bspw. in der Kombination von SIGMA Passagiergurtzeug zu Galaxy Hauptgurtzeug).
- Am Tandempassagiergurtzeug dürfen, soweit vom Hersteller für zulässig befunden, bei den Verbindungshaken der Seitenstabilisatoren, den sogenannten „Quick-Ejectors“, nur kurze und einfache Hilfsbänder zum Einsatz kommen. Schlaufenartige oder zu lange Hilfsbänder sind generell nicht erlaubt.
- Tandemsysteme sollen mit einem Kappmesser für Notfälle bestückt sein. Es empfiehlt sich eine beidhändig zugängige Stelle für den TP zu wählen (bspw. mittig am Rücken des Passagiergurtzeuges).
- Ein Tandempassagiergurtzeug ist so anzulegen, wie es der jeweilige Hersteller vorsieht. Eine pauschale Anwendung bspw. einer einzigen Einstellung auf unterschiedliche Körpermaße ist unzulässig und kann den TG gefährden oder belasten.
- Tandemreserven, die längere Zeit gepackt sind, neigen dazu, dass sich die jeweilige Reservepackung entsprechend „setzt“. Dadurch kann bspw. der Packdruck des Reservecontainers nachlassen, während sich der Sprungfederhilfsschirm im Innern der Packung zu bewegen beginnt. Dieses kann langfristig den Loopzustand gefährden und gleichzeitig die Sprungkraft des Federhilfsschirmes verringern. In solchen Fällen ist der Verschlussloop umgehend durch Fachpersonal zu kürzen. Ein Vermerk im Gerätebeiblatt dokumentiert die Maßnahme.
- Ein Steuerleinenriss bei einem Tandemhauptschirm verhindert die kontrollierte Landung eines Tandempaars. Er ist deshalb als Fehlöffnung einzustufen und erfordert eine entsprechende Reaktion vom TP.
- Eine RSL kann für Landungen bei Wind über 5m/s (ca. 10kn) unter 300m/GND deaktiviert werden.

3.3. Thema Nutzer

- Tandemsprünge dürfen nur von dafür aktuell berechtigten Personen (TP) durchgeführt werden. Die 90-Tage-Regel ist zu beachten.
- Tandemsysteme dürfen nur von Nutzern in Betrieb genommen werden, die auf die speziellen Eigenheiten des jeweiligen Systems eingewiesen und „current“ sind (Typen-Schulung bzw. Typen-Erweiterung).
- Ein TP, der trotz aktueller Berechtigung die 90-Tage-Regel nicht erfüllt, gilt als „uncurrent“. Sollte ein TP in dieser Zeit, wissentlich oder unwissentlich, einen TG befördern, haftet er vollumfänglich und unbegrenzt für diesen, während er gleichzeitig seinen Anspruch auf Leistungen aus der Passagierhaftpflichtversicherung verliert.



- Zu jedem Tandemsprung muss hinsichtlich einer definierten Haftung ein Beförderungsvertrag bestehen.
- Ein TG muss zu seiner Sprungeinweisung parallel eine Einweisung zum eigenen Verhalten in besonderen Fällen erhalten. Eine Mindestform der Einweisung sind die laufenden Anweisungen des Tandempiloten im Prozess bzw. im akuten Notfall. Es ist hierbei dafür zu sorgen, dass Missverständnisse aufgrund von Sprachdifferenzen zwischen TP und TG ausgeschlossen sind. Ablaufdetails dazu beschreibt dieses Handbuch an entsprechender Stelle.
- Ein Tandemsystem darf nur in Verbindung mit einer wirksamen Halter- und Passagierhaftpflichtversicherung betrieben werden.
- Ein TP muss dafür sorgen, dass er nur mit einem lufttüchtigen Tandemsystem springt und dieses vor dem Sprung auf die entsprechenden Körpergrößen sowohl für sich, als auch den TG einstellt.
- Ein TP muss dafür sorgen, dass seine Zusatzausrüstung und die des TG in einem sauberen, ordnungsgemäßen und funktionalen Zustand sind.
Er muss parallel für die ausreichende Bereitstellung von Zusatzausrüstung sorgen, um sich auf die unterschiedlichsten TG einstellen zu können.
- Laut §3 Luft-BO muss zum Fallschirmspringen ein geeigneter Kopfschutz getragen werden. Dies ist auf den TP und TG gleichermaßen anzuwenden.
Umsetzbar ist dies beim TG bspw. mit einer gepolsterten Spezialmütze, welche gleichzeitig den TP vor Gesichtsverletzungen oder Kinnschlägen schützen soll.
- Ein Tandemgast darf einen Harthelm als Kopfschutz tragen. Das aber nur dann, wenn der Tandempilot dazu gleichzeitig einen Harthelm mit Kinnschutz bzw. einen Vollvisierhelm trägt.
- Alle Bewegungsübungen von TG zur Einweisung sind so zu organisieren, dass ein TG durch die Aktionen nicht gefährdet wird. Das gilt sowohl für die Wahl der Trainingsmittel, als auch für das Trainingsumfeld.
- Die Bekleidung eines TG muss so gewählt sein, dass sie diesem zum einen sämtliche notwendigen Bewegungen erlaubt, zum anderen aber keine Möglichkeit gibt, im Sprung die aerodynamische Kontrolle über das Tandempaar zu erlangen. Sie muss für den TG in Arm- und Beinlänge so geschnitten sein, dass sie diesen bei einer sitzenden Standardlandung nicht behindert oder bei einer havarierten Landung mit Landefall diesen vor Hautabschürfungen bewahrt bzw. dessen sonstige persönliche Bekleidung vor Beschädigungen schützt.
- Ein TP hat alle zum Sprung notwendigen Sicherheitschecks in dessen Verlauf chronologisch und ordnungsgemäß zu gewährleisten bzw. auszuführen.
- Ein TP soll aus Konditionierungsgründen immer wieder seine chronologisch richtige Griffsequenz mit Scheingriffen bzw. dazu gehöriger Bewegungspantomime im Gesamttablauf durchspielen. Das gilt sowohl am Boden oder im Steigflug mit angelegtem Gurtzeug, als auch während des Droguefalls, so die Situation es erlaubt.
- Ein TP muss während eines Tandemsprunges immer die Stresskurve des TG im Auge behalten. Im Zweifel ist von einer weiteren Mehrbelastung des TG abzusehen. Dazu gehören unter anderem das permanente Wahrnehmen von Reaktionen des TG auf Aktionen des TP, ggf. der Abbruch eines Sprungvorhabens, ein evtl. früheres Öffnen des Fallschirms, die Organisation von mehr Bequemlichkeiten für den TG auf dem Weg oder auch das Weglassen bestimmter Zusatzreize, wie bspw. übermäßige Rotationen am Schirm aus vermeintlichen Bespaßungsgründen.



- Ein TP soll im weitesten Sinne immer auf Sonderfälle beim TG wie Übelkeit, Erbrechen, Ohnmacht oder Kreislaufschwäche eingehen können. Dazu soll sich ein TP regelmäßig in Erster Hilfe bzw. in der Bewältigung solcher Ausnahmesituationen, u.a. auch der Landung eines Bewusstlosen, in Übung halten.
- Für Tandemsprünge gibt es keine Altersvorgaben. Es ist jedoch dringend empfohlen, die körperliche und geistige Eignung des TG zu prüfen.
 - Die Körpergröße muss im Toleranzrahmen des verstellbaren Passagiergurtzeuges liegen (bei den meisten Herstellern zwischen 1,40-2,00m). Ausnahme ist die explizite Verwendung eines speziell angefertigten Passagiergurtzeuges (bspw. für Kinder).
 - Das Körpergewicht des TG muss zum Tandemsprung so ausfallen, dass sowohl der notwendige Mindestwingload für eine stabile Schirmöffnung und Schirmfahrt gegeben ist, als auch das maximale Absprunggewicht eines Tandemsystems nicht überschritten wird. Unabhängig davon spielt die Leistungsfähigkeit des TP, mit dem besagten Gewicht eine sichere Landung des Tandempaares gewährleisten zu können, eine wesentliche Rolle. Erfahrungen gehen hier hinsichtlich des TG von Empfehlungen zwischen Minimum 40kg und Maximum 95kg Körpergewicht aus. Abweichungen dazu liegen im Ermessen des TP anhand seiner Einschätzung nach Satz 2.
 - Bei Kindern ist unbedingt auf das Verständnis zum Druckausgleich im Ohr zu achten, da deren Ohrentwicklung noch in Gange ist und ein mögliches Barotrauma unbedingt vermieden werden sollte. Im Zweifel ist im übergeordneten Interesse des Kindes zu handeln. Ein Empfehlungskonsens liegt bei mindestens 7 Jahren.
 - Alte Menschen mit offensichtlicher Gebrechlichkeit oder intolerablen Bewegungsproblemen sind abzulehnen. Selbiges gilt bei dokumentierter Osteoporose.
 - Hinsichtlich von vermuteten Herz-Kreislaufkrankungen oder Bluthochdruck ist im Zweifel immer ein Arzt zu Rate zu ziehen.
 - Pauschal gilt: Alle Menschen, die Zweifel an ihrer physischen Belastbarkeit aufkommen lassen, sollten nicht Tandemspringen. Die Einschätzung zur Entscheidung liegt dazu in letzter Instanz beim TP.
- Zum Start und zur Landung müssen die im Absetz-LFZ vorhandenen Sicherheitsgurte, sowohl für den TP als auch den TG, sachgerecht benutzt werden. Maßgebend sind hierzu die Standard Operating Procedures (SOP) des Betreibers. Eine Einweisung in diese SOP hat somit zu jedem Absetz-LFZ stattzufinden. Umgekehrt muss sich ein TP zu jedem Absetz-LFZ über die jeweils gültigen SOP in Kenntnis setzen.
- Bei Ausfall einer Hand nach dem Absprung soll ein TP versuchen, alle notwendigen Aufgaben mit der noch verbleibenden Hand zu bewerkstelligen. Im äußersten Falle ist die Reserve spätestens bei Erreichen der Entscheidungshöhe zu aktivieren.
- Ein TG sollte mit Handschuhen ausgestattet sein, sobald es die Witterung verlangt (bspw. bei Temperaturen unter 10°C im Freifall oder zur Schirmfahrt; am besten vom TG selbst entsprechende Handschuhe auf Hinweis hin mitbringen lassen).
- TG sollen keine stark profilierten Schuhe bzw. Schuhe mit hohen bzw. ausgeprägten Absätzen tragen, da sich deren Bodenhaftung negativ bei einer Standard-Rutschlandung auswirken könnte.
- TG sollten beim Sprung möglichst keine Schuhe mit Schnürhaken tragen. Sollte ein TP unvermeidlich auf Schnürhaken bei einem TG treffen, sind diese zum Sprung mit Klebeband ausreichend abzudecken bzw. zu überkleben.



- Ein TG darf unter Einfluss von Alkohol oder Betäubungsmitteln weder einen Beförderungsvertrag unterschreiben noch Tandemspringen. Zudem kann ein BV aufgrund einer möglichen Unzurechnungsfähigkeit unwirksam sein. Im Zweifel ist einem TG die Beförderung aus Gründen der Haftungslage zu verweigern.
- Tandemgäste sollen nicht springen, wenn sie in irgendeiner Weise Probleme mit dem zu erwartenden Druckausgleich haben oder zu diesem nicht in der Lage sind.
- Tandemgästen, die vor dem Sprungvorhaben an einer Sport- oder Berufstaucheraktivität teilgenommen haben, ist die Beförderung bis zu einer Pause von mindestens 36h zwischen dem letzten Tauchgang und dem Sprung zu verweigern.
- Ein TP muss erst 5 Tandemsprünge nach Erhalt der Berechtigung aufweisen, bevor er durch andere Springer begleitet werden darf.
- Tandemsprünge dürfen durch zusätzliche Personen nur dann begleitet werden, wenn diese dafür befähigt sind, eine Autorisierung durch den Luftfrachtführer bzw. den zuständigen TP besitzen und auf das Vorhaben gemäß der Vorgaben eingewiesen sind.
- TG mit speziellem Hintergrund, wie bspw. Blindheit oder Gehörlosigkeit, stellen immer eine besondere Herausforderung für den TP dar. Deshalb sind die Erfahrung und Routine des agierenden TP ausschlaggebend und zu beachten. Ein grundlegender Austausch und Wissenstransfer unter geübten bzw. gegenüber neuen, am Thema interessierten TP ist hierzu immer erwünscht.
- Jeglicher anormale geistige bzw. nervliche Zustand eines TG, welcher plausibel die sichere Beförderung in Frage stellt, muss zum Ausschluss vom Tandemsprung führen. Dazu zählen unter anderem:
 - Einfluss von Alkohol oder Drogen
 - offensichtliche Verwirrtheit
 - geistige Behinderung mit möglichem Kontrollverlust desjenigen
 - Epilepsien
 - u.U. Angststörung mit Panikattacken
 - ...
- Ein TG muss im Freifall, zur Schirmfahrt und zur Landung ständig über alle 4 Verbindungspunkte mit dem Tandemhauptsystem verbunden sein. Einzig zur Lockerung der Seitenstabilisatoren für die Schirmfahrt dürfen diese unter Beachtung der weiteren Verkehrssicherheit vom TP für die Aktion kurz gelöst werden. Nach dem Langmachen müssen die Stabilisatoren wieder eingehakt werden.
- Sollte sich ein TP als Teil eines Tandemteams bewegen, sollte er sich möglichst souverän und loyal gegenüber den Kollegen und Teamzielen verhalten. Wetterentscheidungen sollten bspw. im Konsens getroffen werden, damit jeder TP diese mit verantworten kann.
- Tandemsprünge sollen nur aus Absetz-LFZ getätigt werden, die dafür auch geeignet sind. Ein TP hat sich zu einem neuen Absetz-LFZ entsprechend vorab zu informieren. Im besten Falle sollte sich der TP durch einen Erfahrenen einweisen lassen. Wenn das nicht möglich ist, dann sollte der TP vor dem besagten Erstsprung eine Trockenübung am stehenden Absetz-LFZ mit einem Übungsgast absolvieren (das gilt bspw. für eine C-182, DO-27 oder einen Heißluftballon, usw.).
- Zum alltäglichen Packen von Tandemhauptschirmen sind die jeweiligen Vorgaben des Herstellers zu beachten. Dies gilt direkt auch für alle hier zum Einsatz kommenden Erfüllungsgehilfen, welche im Auftrag eines TP oder Luftfrachtführers packen.



- Ein TP darf erst dann an einer Außenlandung mit TG teilnehmen, wenn er mindestens 50 Tandemsprünge gesamt aufweisen kann. Höhere Vorgaben durch den Geländegutachter sind davon unbenommen und i.V. mit der jeweiligen Außenlandegenehmigung zu beachten.
- Für spezielle Vorkommnisse beim Tandemspringen gibt es eine Meldepflicht. Der Beauftragte hat dieses im Einzelnen per Liste festgelegt und veröffentlicht.
- Für Tandemsprünge mit Handkamera benötigt ein Neueinsteiger mindestens 200 Tandemsprünge gesamt, davon 50 in den letzten 12 Monaten. Er muss hierzu im Vorfeld eine Einweisung durch einen TP erhalten, welcher bereits mindestens 100 Handkameranäsprünge beim Tandemspringen hat. Zur Chronologie der Einweisung ist die Vorgabeliste des Beauftragten einzuhalten.
- Sollte ein Tandemsystem mit einem Drogue-Release-Griff beim TG an dessen Passagiergurtzeug verwendet werden, dann sind gleichzeitig zu diesem System keine Sprünge mit Begleitung durch andere Springer erlaubt.
- Bei Tandemsprüngen i.V. mit häufigem Betriebswechsel und mit unterschiedlichen Absprunghöhen ist verstärkt auf das Zeitmanagement für den Droguefall zu achten, damit dieser rechtzeitig gezogen und released wird.
- Es ist der Funktionszusammenhang von High-Speed-Fallgeschwindigkeit zur Abbremswirkung eines Drogues bzw. zur benötigten Zeit zu beachten (bspw. ist es somit technisch nicht möglich, aus lediglich 2500m/GND einen bewussten High-Speed-Tandemsprung innerhalb aller vorgesehenen Sicherheitsparameter umzusetzen).
- Im Falle von Tandemsprüngen in Verbindung mit Höhensprüngen über FL130 oder gar FL180 MSL ist die vorgesehene Sauerstoffversorgung für den Piloten, den TP und den TG entsprechend zu gewährleisten. Dies betrifft dabei sowohl die Sauerstoffmenge, als auch die für die jeweilige Höhe vorgesehene Art der Sauerstoffversorgung. Bei Übersteigerung von Druckhöhen über FL150 wird die Vorlage einer medizinischen Unbedenklichkeit per Hausarzttest seitens des TG gegenüber dem Luftfrachtführer empfohlen.
- Achtung bei der Begrifflichkeit „gewerbliche Nutzung“ i.V. mit Luftsportgeräten: Das Luftverkehrsgesetz betrachtet Tandemspringen an Fallschirmen nicht als gewerbliche Passagierbeförderung, das Bundesfinanzministerium die Beförderung gegen Entgelt jedoch schon. Aus diesem Grund muss man zum Betrieb eines Tandemsystems kein Luftfahrtunternehmen gründen, sollte aber sämtliche Einnahmen aus dem Betrieb finanzrechtlich anmelden.

3.4. Verbote

Beim Tandemspringen sind folgende Aktivitäten generell nicht statthaft:

- Handkameranäsprünge bei weniger als 200 Tandemsprüngen Gesamterfahrung des TP
- Außenlandungen bei weniger als 50 Tandemsprüngen Gesamterfahrung des TP
- absichtliche Wasserlandung(en)
- Kappenformations- oder Nachtsprünge
- Sprünge in überdachte Stadien
- Sprünge mit „Pole-Stick“ (bspw. zu Filmzwecken)
- Tandem-„Fly-Bys“ von Wingsuitspringern (bspw. an der offenen Kappe)