



BETRIEBSPFLEGE

BLUE

DC EN FT

Wichtiger Hinweis

Alle technischen Angaben in diesem Buch wurden von den Autoren mit größter Sorgfalt erarbeitet. Trotzdem sind Fehler nicht vollständig auszuschließen. Die AIRSport 2000 GmbH (in Folge TEAM S) weist deshalb darauf hin, daß weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückzuführen, übernommen werden kann. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind die Autoren jederzeit dankbar. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Warenzeichen

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. TEAM S ist ein eingetragenes Warenzeichen der AIRSport 2000 GmbH

Copyright

© 2007 by AIRSport 2000 GmbH (TEAM S)
Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der AIRSport 2000 GmbH reproduziert oder anderweitig weiterverarbeitet werden.

Text und Zeichnungen: Daniel Lortz / Konrad Fritz / André Haas
Grafik und Layout: Daniel Lortz / Radomir Gabric / webTROL.com
Stand: 2008

Wir begrüßwünschen Dich

ganz herzlich zum Kauf Deines TEAM S BLUE!
Wir können Dir versichern, damit eine vorzügliche Wahl getroffen zu haben und wünschen Dir schon jetzt viele beeindruckende schöne Flüge und ebenso viele sichere Landungen mit dem neuen Schirm!
Damit Dir der Einstieg möglichst leicht fällt und Du schon bald mit dem BLUE und seinen Vorteilen vertraut bist, bitten wir Dich, bevor Du mit dem BLUE in die Luft gehst, diese Betriebsanleitung genau zu studieren und ihr Beachtung zu schenken!

Dein TEAM S - Team

INHALT

2



Registrierung.....	5
Technische Anforderungen.....	5
Personelle Anforderungen.....	6
Gerätebeschreibung.....	6
Der BLUE im Detail.....	7
Die Schirmkappe.....	7
Das "Dirt Valve System" (DVS).....	8
Das Leinensystem.....	9
Die Tragegurte.....	10
Das Beschleunigungssystem.....	11
Geeignete Gurte.....	12
Das Rettungsgerät.....	12
Der TEAM-5-Packtasch.....	13
Einstellmöglichkeiten.....	13
Bremsen.....	14
Beschleunigungssystem.....	16
Flugbetrieb.....	17
Start.....	18
Vorbereitungen.....	18
Starttechnik.....	19
Widerstart.....	20
Flugtechnik.....	21
Geschwindigkeitssteuerung.....	21
Über die Bremsen.....	21
Mit dem Beschleuniger.....	21
Kurvenflug.....	22
Fliegen im Aufwind.....	22
Fliegen in Turbulenzen.....	23
Schnellabstieg.....	23
Stellspralle.....	24
B-Stall.....	25
"Ohren-Anlegen".....	25
Landung.....	26

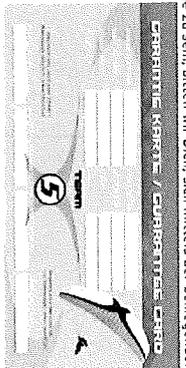


Extreme Flugmanöver	27
Kunstflug	27
Einklapper	27
Einseitiges Einklappen	28
Einklappen mit Verhänger	28
Frontales Einklappen	29
Strömungsabriss (Stall)	29
Sackflug	29
Dynamischer Stall/Fußstall	30
Trudeln	30
Bremsausfall	31
Motorisiertes Fliegen	31
Pflege und Wartung	31
Instandhaltungsanweisung	33
Instandhaltung der Prüfung	33
Gegenstand der Prüfung	33
Nachprüfintervalle	34
Sicherheitshinweise und Haftung	34
Anhang	92



REGISTRIRUNG

TEAV 5 ist sehr daran interessiert, Dich als Kunden optimal über technische Entwicklungen und Neuerungen sowie jegliche Informationen, die Deinen BLUE betreffen, auf dem Laufenden zu halten. Um dazu auch zukünftig in der Lage zu sein, bitten wir Dich, sich mittels der beiliegenden Rückantwortkarte registrieren zu lassen. Deine Garantiansprüche verlängern sich durch die Registrierung von zwei auf drei Jahre.



Größe	XS	S	M	L
Startgewicht	kg 55-75	70-95	85-110	100-130
Zylinder	52	52	52	52
Kopfgewicht	kg 4,9	5,1	5,5	5,8
abgedeckte Fläche	m ² 23,27	24,70	27,20	29,99
Spannweite	m 11,8	11,52	12,09	12,70
Streckung	5,37	5,37	5,37	5,37
produzierte Fläche	m ² 20,25	21,49	23,66	26,09
Spannweite	m 9,03	9,31	9,77	10,25
V-max	km/h 52	52	52	52
Sinken	m/s 11	11	11	11
Zulassung	1-2 GH*	1-2 GH	1-2 GH	1-2 GH
Mindestschlag	Ja	Ja	Ja	Ja

* in Betriebung

5



PERSONELLE ANFORDERUNGEN

Der TEAM 5 BLUE hat die weltweit strengsten Tests erfolgreich durchlaufen und die deutsche Musterprüfungs-Bestätigung in Form des DHV-Gütesiegels erhalten. Dabei wurde er in die Kategorie DHV 1-2GH eingestuft.
Er ist damit nicht für den Anfänger oder weniger erfahrenen Piloten geeignet. Achtung: Erfahrungen unter thermischen und turbulenten Flugbedingungen sollten unbedingt mit größter Vorsicht und nur Stück für Stück erworben werden!
Das unkomplizierte Flugverhalten des BLUE ermöglicht es, sich sofort wohl zu fühlen. Auch der erriehene Pilot wird mit dem BLUE seine helle Freude haben, kann er doch das Potential, das im Schirm steckt, voll ausnutzen. Der große Geschwindigkeitsbereich und die anspruchsvollen Leistungsdaten führen zusammen mit dem sehr direkten und besonders leichtgängigen Handling des BLUE in der Praxis oft zu besseren Ergebnissen und mehr Flugspaß, als Schirme höherer Kategorie sie üblicherweise mitbringen.
Es geht zur Sorgfaltspflicht eines jeden Piloten sich vor Inbetriebnahme des neuen Geräts, theoretisch anhand dieser Betriebsanleitung, sowie in der Praxis an einem geeigneten Übungshang vertraut zu machen. Dabei sei insbesondere auf die Beachtung des Kapitels Einstellmöglichkeiten hingewiesen!

GERÄTEBESCHREIBUNG

Der BLUE ist das Ergebnis einer aufwändigen Entwicklung durch das TEAM 5 - Entwicklungsteam. Dabei flossen die neuesten Erkenntnisse der Gleitschirm-Aerodynamik und -Materialkunde ein. Es entstand ein agiler, sicherer, intermedialer höchster Qualität, der sehr einfach zu starten ist, stabil in der Luft liegt und in Handling und Flugleistung neue Maßstäbe setzt.
Du hast mit dem BLUE ein Gerät erworben, das technisch auf dem allerneuesten Stand und in allen Punkten den härtesten Anforderungen entsprechend dimensioniert ist.
Achtung: Jeder BLUE entspricht zum Zeitpunkt der Auslieferung der homologierten Version. Jede eigenmächtige Veränderung über die zulässigen Einstellmöglichkeiten hinaus (siehe entsprechendes Kapitel) hat gefährliche Auswirkungen auf das Flugverhalten und ist nicht gestattet!

DER BLUE IM DETAIL



DIE SCHIRMKAPPE

Die Kappe des BLUE besteht aus neuestem, hochfesten, Spezialbeschichteten Porcher Marine-Tuch, das sich bei ordnungsgemäßem Umgang (siehe Kapitel Pflege und Wartung) als außergewöhnlich altlerungsresistent und lufdicht erwiesen hat, so daß Du Dich über lange Zeit an der Sicherheit und Wertstabilität Deines BLUE erfreuen kannst.

Das Obersegel wurde mit der neuen Hybrid-Technik ausgestattet. Dabei wird das vordere erste Drittel aus dem schwereren 44-grammigen 9092 E95A und die hinteren zwei Drittel aus dem 40-grammigen 9017 E77A gefertigt. Dieser aufwändige Material-Mix garantiert auf einer Seite ein Höchstmaß an Qualität und Langlebigkeit, auf der anderen Seite wird durch den gezielten Einsatz der Materialien Gewicht eingespart und dadurch die Sicherheit verbessert. Beide Gewebe sind mit einer wasserabstossenden Beschichtung imprägniert (water-repellent).

Das Untersegel besteht im vorderen Bereich aus dem 9017 E38A. Der restliche Bereich des Untersegels wird aus dem 9017 E68A gefertigt. Dieses Material weist ein Gewicht von 36g/qm auf und ist somit ebenfalls für die Gewichtsoptimierung verantwortlich.

Für die Profilrippen wurde diagonalsteifes Porcher Marine-Tuch des Typs 9017 E29A (hard finish) gewählt, um in Verbindung mit den belastungsoptimierten Kräfteinleitungen die maximale Präzision und Genauigkeit zu gewährleisten. Das Profil des BLUE wurde speziell für die Anforderungen eines modernen Gleitschirms berechnet und weist einen ungewöhnlich hohen Anstellwinkelbereich sowie sehr geringe Nickmomente auf.

Eintritts- und Austrittskante sind mit einem Polyesterband verstärkt, die Öffnungen der Kappe zur Optimierung der Start- und Schnelflugeigenschaften mit Polyesterweben verstärkt.

Die halbrunden Einlaßöffnungen bzw. die ganz geschlossenen Zellen wurden gewählt, um ein ausgeglichenes Spannungsverhältnis zwischen Ober- und Untersegel zu gewährleisten und gleichzeitig die leistungsschädliche Öffnung der Nase so klein wie möglich zu halten.

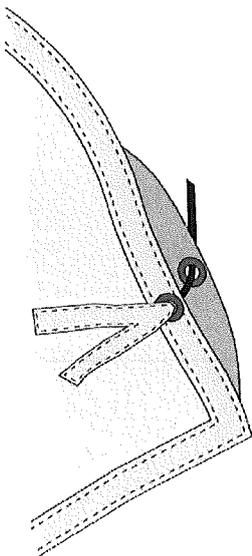
Einen Stabilisator im traditionellen Sinne weist der BLUE nicht auf. Er ist zu einem profilierten Flügelabschluss auf das nützliche Mindestmaß reduziert worden. So verringert er den induzierten Widerstand, verleiht dem BLUE hohe Spurtreue und Kapprisibilität, ohne unnötige schädliche Widerstandsfläche mitzuschleppen.

DAS „DIRT VALUE SYSTEM“ (DVS)

7



Das neuartige DVS wird neben dem bewerteten Einstieger BLUE nun auch im BLUE angewendet. Die Wirkungsweise ist dabei sehr einfach und ebenso effizient. Generell wird der Schmutz (wie Gras, Blätter, Insekten, Steine usw.) im Fluge durch die im Schirm vorderstehende Luftströmung stets in den Stabilbereich befördert. Dort sammelt er sich an und müsste bislang mühsam über dem vorgesehene Öffnungen rausgeschüttelt werden. Am Flugelende des BLUE's befinden sich im Bereich der innersten Stabilleine eine Öffnung, welche im stationären Flug durch den Zug der Leine geschlossen gehalten wird. Wird nun die Leine entlastet, wie dies zum Beispiel beim Ohrenanlegen der Fall ist, so öffnet sich das Ventil und der Schmutz wird durch die ausströmende Luft ausgeworfen. Selbstverständlich kann der Schmutz auch nach wie vor manuell entfernt werden. Wir empfehlen jedoch bei starker Schmutzsammung durch wiederholtes Ohrenanlegen dies automatisch vorzunehmen.



DAS LEINENSYSTEM

Der schädliche Leinenwiderstand konnte beim BLUE noch zusätzlich minimiert werden, indem die Leinen zwischen Kappe und Tragegurt über drei, zum Teil vier Ebenen vergebelt und ihre Durchmesser den auftretenden Belastungen angepaßt wurden, wie es üblicherweise nur bei reinrassigen Hochleistungsseilen der Fall ist. Zur Anwendung kommen im BLUE hochwertige Cousin Trestepc, Super-Aramid- und Dywema-Leinen.

Diese High-Tech-Leinen erfüllen die hohen Anforderungen an eine Gleitschirmleine in besonderem Maße: Die hervorragende Dehnungsstabilität gewährleistet, daß die Leinenhängen auch nach langem Gebrauch noch die Originalwerte aufweisen und damit gefährliche Veränderungen der Flugeigenschaften durch unterschiedliche Dehnungen ausgeschlossen sind. Gleichzeitig erfüllt die Krickunempfindlichkeit auch härteste Testanforderungen.

Die Leinengruppen A, B, C, und D führen jeweils getrennt zum zugehörigen Tragegurt. Ein separater Zugriff, z.B. auf die B-Ebene (siehe z.B. Kapitel Schnellabstieg) ist problemlos möglich. Der Stahl (Flügelteile) ist auf der B-Ebene aufzuhängen. Um die Ohren problemlos und schnell einzuklappen während der Handhabung am Boden gegenseitig anzuheben und die Übersicht erleichtern, im Fluge trennen sich die Gurten selbständig und geräuschlos.

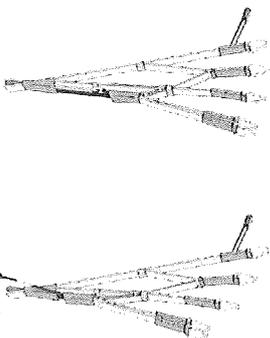
Die Leinen jeder Gruppe besitzen vom Tragegurt bis zur Kappe durchgehend spezifische Farben um das Sortieren und die Orientierung bei Abstiegs- oder Notmanövern zu erleichtern!

Die B-Gurte sind mittels einem „B-Stahl“-Label, die Baby-A-Gurte mit einem „Big-Ear“-Label gekennzeichnet. Dies sollte das einfachere, sichere und schnellere Finden der Gurte bei Schnellabstiegen verbessern.

Position	Typ	Durchmesser	Material	Abstand
Top-Leinen	12250/02	0,2 mm	Dywema	Cousin Trestepc
Mitte-Hinneleinen	9887/1 & 12250/02	1,1 & 0,8 mm	Aramid & Dywema	Cousin Trestepc
Mitte-Schirmleinen	9887/5 & 12250/02	1,5 & 0,9 mm	Aramid & Dywema	Cousin Trestepc
Schirmleinen	9887/2	1,2 mm	Aramid	Cousin Trestepc
Erschleuber	12997/1,9	1,9 mm	Dywema	Cousin Trestepc
Drehen-Schirmleinen	Zinn - 19000 IV	2 mm	Dywema	Cousin Trestepc



DIE TRAGEGURTE



Die Tragegurte
(unbeschleunigt/ beschleunigt)

Die 4-fach-Tragegurte des BLUE sind bei jeder Grösse unterschiedlich lang. Beim XS, S und M sind sie 47cm und beim L 53cm lang. Man kann davon ausgehen, dass leichtere Piloten eher klein sind, schwere eher grösser. Somit ergeben sich auch unterschiedliche Armlängen. Die in der Länge optimierten Gurte ermöglichen sowohl eine unkomplizierte Handhabung beim Start als auch das leichte Erreichen der Lenkschüssler im Flug.

Das ausgeklügelte Übersetzungsverhältnis des Flaschenzugsystems ist auf das Profil abgestimmt und kombiniert eine Anstellwinkelverminderung mit einer Wölbungsverringerng beim Beschleunigen über den Fußstrecker.

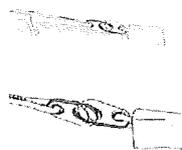
Zur besseren Übersichtlichkeit wurden die Tragegurte farblich unterschiedlich gekennzeichnet: die A-Gurte sind in Rot, die der B-Gurte in Gelb, die C-Gurte in Grün und die D-Gurte sind in Blau ausgeführt.

Die Bremsleine wird von einer Rolle geführt. Sie ist an einem 6 cm langen Gurtsieg befestigt, um dem Piloten größere Freiheiten in seiner Bremsenhaltung zu gewähren, ohne daß er dabei negativen Einfluß auf die D-Gurte nimmt.

Wir liefern für die jeweilige Handgröße geringe Bremsgriffe in angepasster Größe. Für den BLUE XS und S sind Bremsgriffe serienmäßig kleiner als für die Größen M und L. Die definitive Einstellung der Bremsgriff-Position muß an Hand der Gurtzeugmaße, der Pilotengröße und der individuellen Gewohnheiten vorgenommen werden (siehe Kapitel Einstellmöglichkeiten).

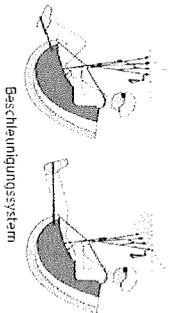
DAS BESCHLEUNIGUNGSSYSTEM

Das Beschleunigungssystem des BLUE besteht funktional aus zwei Teilen: Den Untersetzungen im Tragegurt zwischen den verschiedenen Lehnengruppen und dem Flaschenzugsystem, das durch seine 1:3 Untersezung ermöglicht, den vollen Beschleunigungsweg des BLUE ohne großen Kraftaufwand zu nutzen. Verbindungsstelle zum Beinstrecker sind die Brummelhaken an Tragegurt und Beschleuniger-Verbindungsstelle zum Beinstrecker sind durch eine 90°-Drehung gegeneinander eingehängt werden.



Spaadsystem Haken

Durch die profilspezifischen Verkürzungen der A-, B- und C-Gurte wird der BLUE sehr effektiv um ca. 15 km/h beschleunigt, ohne dabei deutlich an Stabilität einzubüßen. Um das Beschleunigungssystem zu montieren, ist eine Umlenkrolle unten am Gurtzeug erforderlich. Das Beinstrecker-Seil läuft wie gewohnt über eine oder mehrere Umlenkrollen am Gurtzeug nach vorne und muß in geeigneter Länge mit dem mitgelieferten Rohr verbunden werden.



Beschleunigungssystem

GEEIGNETE GURTZEUGE

Die Testflüge im Rahmen der Musterzulassung wurden mit einem klassischen Gurtzeug durchgeführt. Der BLUE wurde auf die Verwendung mit jedem zugelassenen Gurtzeug hin konstruiert. Extrem ausgesteifte und sehr hoch aufragende Kreuzgurtzeuge können allerdings die Eigenschaften des BLUE's im Handling und in der Steilschleife ungünstig beeinflussen ("steile Kappe", "Schneelabstiege"). Der BLUE ist für alle Brustgurt-Gurtzeuge zugelassen. Als optimale Konfiguration empfehlen wir, ein Gurtzeug mit mittelhohem oder tieferer Aufhängung zu verwenden, um die Gewichtskraftunterstützung im Kurvenhandling, auf die der BLUE sehr gut anspricht, voll auszunutzen zu können. Ebenso empfiehlt TEAM 5, für ein Maximum an passiver Sicherheit, ein Gurtzeug mit gepolsterten Protektoren und Seiten- oder Untersitzcontaktfaher zu wählen. Ein gemäßigt wirkamer (z.B. verstellbarer) Kreuzgurt wird besonders Piloten empfohlen, die Schrittlänge mit einer Streckung, wie sie der BLUE aufweist, nicht gewohnt sind und in turbulenten Luft erhöhten Komfort, d.h. noch geringere Hebelbewegungen um die Längsachse wünschen. Bedenke bitte auch, daß die Aufhängungshöhe Deines Gurtzeugs in die Einstellungen der Bremsseilenlänge und des Beschleuniger eingetht (siehe Kapitel Einstellmöglichkeiten).

DAS RETTUNGSGERÄT

Zum sicheren Betrieb eines Gleitschirms gehört das Mitführen eines zugelassenen Rettungsgerätes, selbst wenn die Gefahr eines Geräteversagens als vernachlässigbar gering angesehen werden kann. Bitte wende bei der Auswahl eines geeigneten Gerätes passender Größe die gleiche Sorgfalt an, wie Du es bei der Wahl Deines TEAM 5-Gleitschirms getan hast! Wir empfehlen unsere Rettungssysteme der Serie ORANGE.

DER TEAM 5 - PACKSACK

Wir haben eine neue Generation von Packsack entwickelt, die sich von der gewohnten Standardware in vielen Details wesentlich abhebt.

Zunächst ist der TEAM 5-Packsack ausreichend groß bemessen, um auch die umfangreichste und voluminöseste Ausrüstung aufnehmen zu können. Die spezielle Geometrie und Gewichtsverteilung gewährleisten dennoch einen hervorragenden Tragekomfort. Das robuste Nylonmaterial und die



aufwändige Verarbeitung gewährleisten eine außergewöhnliche Langlebigkeit - wird das Volumen nicht voll ausgenutzt, so läßt sich der Sack mit den vier seitlichen Kompressionsriemen im Umfang reduzieren.

Achtung: Denke stets daran, vor dem Bepacken die Kompressionsriemen wieder vollständig zu öffnen!

Neben dem riesigen Hauptfach besitzt der TEAM 5 Komfort-Packsack noch eine große Tasche, in die Handschuhe u.ä. verstaut werden können.

Auch voluminöse Gurtzeuge mit modernen Rücken- und Seitenprotektoren finden hier Platz. Das gelingt am einfachsten, wenn Du den Schirm in den Gurt stellst und beides zusammen mit dem Schirm zum Rucksackrücken in den Packsack packst. Wird das Gurtzeug dabei umgedreht, d.h. mit dem Sitzbrett über dem Schirm eingepackt, finden voluminöse Protektoren noch besser Platz.

Den optimalen Tragekomfort, auch für größere Bergtouren, bietet der TEAM 5-Rucksack mit dem effektiven Hüftgurt. Experimentiere mit den Gurtenstellungen, um den Schwerpunkt nahe genug am Körper zu halten, aber möglichst viel Last auf die Hüften zu verlagern! Für schnelles Laufen mit vollem Sack ist der verstellbare Brustgurt eine willkommene Hilfe.

Den leeren Packsack solltest Du sehr sorgfältig einrollen, damit er in Deinem Gurtzeug Platz findet. Lege ihn dazu am Besten flach aus, falte die Seitenteile zwischen Rücken- und Vorderteil, klappe die Hüftgurtflügel ein und rolle den Rucksack von unten her - unter gleichzeitigem Ausstreichen der Luft - eng zusammen.

EINSTELLMÖGLICHKEITEN

Alle Leinen- und Gurtlängen des BLUE sind vom Werk serienmäßig mit hoher Präzision auf die geprüften Maße gebracht worden. In einem mehrstufigen Qualitätssicherungsprozess wird jeder Schirm vor der Auslieferung nochmals individuell daraufhin gecheckt. Es besteht daher keinerlei Bedarf für ein Nach- oder Feintrimm. In Bezug auf Flugleistung, Handling und Sicherheit hat Dein BLUE die optimale Einstellung erhalten.

Jede eigenmächtige Änderung an den Leinenlängen oder Trage-gurten hat das Erschüttern jeglicher Gewährleistungsansprüche zur Folge. Ausgenommen davon sind ausdrücklich die Einstellung der Bremsgriffposition.



BREMSEN

Die Einstellung, in der Dein BLUE serienmäßig ausgeliefert wurde, entspricht einer mittleren Einstellung.

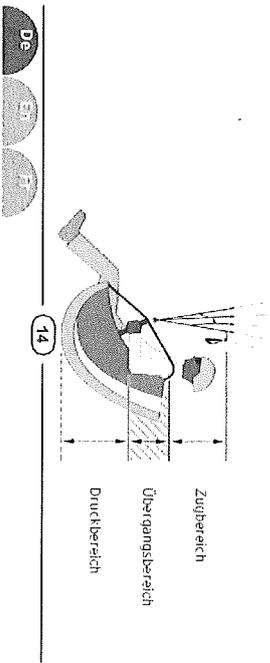
Diese Längen-Einstellung darf keinesfalls stark unterschritten werden, der Bremsgriff darf also nicht um mehr als 5 cm höher angebracht werden! Ein ständig angebremseter Schirm wäre die Folge. Beachte bitte auch, daß durch den Luftwiderstand die Bremse bereits schon Kräfte überträgt, bevor sie aus Sicht des Piloten „gespannt“ erscheint!

Die Auslieferung erfolgt mit einer Bremseneinstellung, die einen „leerweg“ von ca. 10 cm beinhaltet. Diese Einstellung ist „praxisgerechter“, da sie nicht die Gefahr birgt, den Schirm unbeabsichtigt anzubremsen. Die Markierung auf der Bremsleine entspricht dieser Einstellung und sollte möglichst nicht unterschritten werden!

Achtung: In keinem Falle darf die Bremsleine-Einstellung um mehr als 5 cm gegenüber der aufgebrauchten Markierung gekürzt werden!

Der BLUE verfügt über ein angenehmes Handling mit mitter-kurzen Bremswegen. Er weist eine gut spürbare Progression der Bremskappe (Anstieg der Kräfte mit dem Bremsweg) auf. Wichtig ist dabei, daß jeder Pilot die für seine Körpergröße, Gürtelzugkombination und persönlichen Gewohnheiten beste Einstellung vornimmt, um nicht durch eine unergonomische Bremseneinstellung rasch zu ermüden.

Der Bereich zwischen Schulter- und Brusthöhe eignet sich nur sehr schlecht zum Kraftansatz, die Arme befinden sich dort im Übergangsbereich zwischen Ziehen und Drücken.



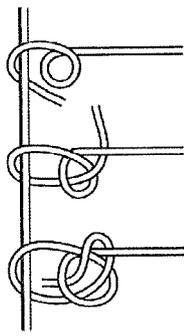
In jedem Falle muß der Bremsweg noch ohne Wickeln ausreichen, den BLUE bei der Landung zum Stromungsabriß zu bringen. Dies kann auch dynamisch (unter Ausnutzen des Pendeleffekts) geschehen.

Wie empfohlen das Wickeln der Bremsen um die Hände über Wasser und unter fachmännischer Anleitung zu erlernen, denn durch die veränderte Armhaltung wird sich auch der Steuerdruck weniger streng anfühlen und der Abreisspunkt muss neu ertastet und erlernt werden. Trage stets gute Handschuhe, dies hilft, die Blutzirkulation in den Händen aufrecht zu erhalten und ein unnötiges Unterkühlen der Finger zu verhindern.

Eine weitere Möglichkeit, eine straffere Verbindung mit dem Bremsgriff zu erzielen, ist durch die „Skistock“-Methode (mit der Handfläche nach oben durch den Bremsgriff fahren und den Griff dann von hinten am D-Ring greifen).

Mit einer sorgfältig eingestellten Bremse ist ermüdungsfreies Fliegen und volle Schirmbeherrschung in allen Lagen - mit oder ohne zu Wickeln - möglich! Die werkseitig vorgenommene Einstellung (an der Markierung) ist dabei nur als Ausgangsbasis zu verstehen, von der aus im Bedarfsfall in kleinen Schritten von ca. 2 cm die Bremse verlängert werden sollte, bis die optimale Stellung erreicht wird. Auf eine symmetrische Einstellung zwischen linker und rechter Bremsleine ist zu achten!

Für die Fixierung des Bremsgriffes ist ein dauerhafter Knoten erforderlich; am Besten eignet sich der Palstek, da er die Leine am wenigsten schwächt.

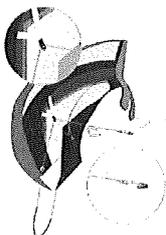


Knoten zur Befestigung des Bremsgriffes



BESCHLEUNIGUNGSSYSTEM

Das Beschleunigungssystem muß auf Pilot und Gurtzeug richtig eingestellt werden, um den vollen Beschleunigungsweg zu gewährleisten. Dazu werden zuerst die Tragegurte in die Karabiner des Gurtzeuges eingehängt und das Bein-strecker-Seil mit dem Beschleunigungssystem am Tragegurt verbunden (s.u.). Die Tragegurte sollten nun gestreckt werden, um die Situation im Flug zu simulieren. Dazu ist es am Günstigsten, wenn eine zweite Person behilflich ist.

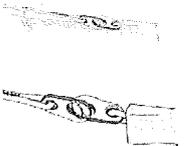


Beschleunigungssystem-Einstellung: Beinstrecker-Seil über Umlenkrolle am Gurtzeug nach vorne führen

Nun müssen noch die freien Seilenden, wie von anderen Beschleunigern gewohnt, über die Umlenkrolle(n) am Gurtzeug nach vorne geführt und das Fußstreckerrohr an den Enden angebracht werden.

Diese Einstellung sollte einen guten Kompromiß darstellen zwischen „ausreichend lang“, um im Flug „einsteigen“ zu können, und „kurz genug“, so daß der Arbeitsweg noch möglichst ist, den der volle Beschleunigungsbereich verlangt.

Vor dem Flug brauchen nun lediglich die Tragegurte in die Karabiner eingehängt und die Brummelhaken am Beschleunigungssystem verbunden werden.



Beschleunigungssystem: Einstellung: Verbinden der Brummelhaken

Jetzt läßt sich der BLUE auch unter schwierigen Bedingungen kraftsparend und maximal beschleunigen, ohne daß irgendein Anschlag den Weg begrenzt.

FLUGBETRIEB

Diese Betriebsanleitung geht nur auf die grundlegenden und produktspezifischen Punkte der Flugtechnik ein. Sie kann und soll nicht eine fundierte Flugausbildung in einer anerkannten Flugschule ersetzen! Eine solche Ausbildung ist unabdingbare Voraussetzung für das sichere Fliegen eines Gleitschirms, so auch für das Fliegen des BLUE.



START

VORBEREITUNGEN

Die Wahl eines geeigneten, hindernisfreien Startplatzes entscheidet bereits über das sichere Gelingen des Starts. Das Gelände sollte ausreichend Anlaufstrecke in Windrichtung und die Möglichkeit zum Startabbruch bieten.

Zunächst wird der BLUE aus dem Schutzsack genommen und ausgelegt. Dabei zeigen die Eintrittsöffnungen nach oben und beschreiben einen deutlich gekrümmten Bogen, so daß beim Start alle Leinen gleichmäßig Zug auf die Kappe ausüben können. Da der BLUE eine deutliche Pfeilung der Vorderkante aufweist, liegt bei richtig ausgelegtem Schirm auch die Hinterkante in einem rückgepfeilten Bogen.

Die Leinen sortiert man nun nach Leinengruppen, von der Bremse her von unten beginnend, über D-, C-, B- bis zu den oben liegenden A-Leinen.

Die spezielle, luftwiderstandsrme Leinengeometrie des BLUE gebietet besondere Sorgfalt beim Separieren der Leinengabelungspunkte; anderntals besteht die Gefahr von Verhängungen bzw. Knotenbildungen. Es muß beachtet werden, daß der Tragegurt unverdreht und auch nicht durch sich selbst durchgeschlagen ist. Weder dürfen die Leinen verschiedener Gruppen miteinander verdreht sein, noch die Leinen einer Gruppe in sich selbst verdreht. Die äußeren Leinen der Kappe sind auch an der Außenseite des Leinenschlosses eingehängt.



Leinenschloss



Die Bremse muß vollkommen frei bis zur Umlenkrolle und von dort zum Bremsgriff laufen. Die Leinenschlösser sind daraufhin zu überprüfen, ob sie alle sicher zugeschnaubt sind, kontrolliere nun noch das Beschleunigungssystem. Der Fußstrecker muß unbedingt frei sein und darf beim Startvorgang nicht die Gurte verkürzen oder zum Stolpern führen.

Überprüfe nach dem Anlegen des Gurtsaus, ob der Schirm hinter Dir vollständig geöffnet, alle Leinen frei, die Schenkel des Gurtsaus wie vorgeschrieben geschlossen sind, die Karabiner richtig eingehängt und gegebenenfalls gesichert sind. Wenn die Windverhältnisse stimmen und der Luftraum frei ist, steht dem Start nichts mehr im Wege.

Start-Check in Stichpunkten:

1. Alle Gurtsaugschellen geschlossen? - Helm auf?
2. Schirm eingehängt? - Karabiner gesichert?
3. Leinen unverschaut? - Bremsen freiliegend?
4. Konzentration!
5. Eintrittskante offen?
6. Luftraum insgesamt frei? - Wind von vorne?

STARTTECHNIK

Der BLUE läßt sich ohne größeren Kraftaufwand durch einen gleichmäßigen Zug an den A-Gurten (die beiden Teilkurte sind mit einem Magnet verbunden und werden zusammen ergreifen) leicht aufziehen. Die nach hinten ausgestreckten Arme stellen dabei eine Verlängerung der Leinen bis zur Schulter dar, die Hände greifen die Gurte in Höhe der Leinenschlösser. Die Arme führen die A-Gurte bedingt, ohne sie explizit zu verkürzen. Bei anspruchsvollen Startbedingungen (flaches Gelände, kein Wind usw.) darf der BLUE mit leicht angewinkelten Armen aufgezogen werden. Ist zu beachten, dass die Hände in der Aufziehphase auf Schulterhöhe gehalten werden.

Der BLUE kommt rasch über dem Piloten, ohne hängen zu bleiben oder ihn zu überholen. Sobald der Schirm senkrecht über dem Piloten steht, werden die Gurte freigegeben und die Bremse ca. 10-15 cm gezogen. Dies ermöglicht in aller Ruhe und bei konstanter Schrittgeschwindigkeit einen sorgfältigen Kontrollblick und verringert die nötige Abhebegeschwindigkeit. Außerdem wird die Kappe so gegen Entlastungen - z.B. durch Bodenwellen - stabilisiert.

Sollte sich eine Unregelmäßigkeit an der Kappe oder den Leinen zeigen, so kann, je nach Startplatzverhältnissen, noch eine Korrektur - meist über die Bremsen - versucht werden. Zeigt dies keinen Erfolg, so muß der Start umgehend durch Durchziehen einer Bremsleine und handparalleles Ausstarren abgebrochen werden!



Ist jedoch alles einwandfrei, so hebt der BLUE mit weiter beschleunigten Schritten (Schrittlänge, nicht Schrittfrequenz steigern) rasch ab. Der Abflug erfolgt aufrecht und laubert.

Bei starkem Wind kann der BLUE durch Halten der D-Tragegurte wesentlich eintracher und gleichmäßiger am Boden gehalten werden als mit den Bremsen. Das Ausziehen der Kappe erfolgt nun vorzugsweise mit einer Rückwärtsstarttechnik. Nun muß der BLUE vorsichtiger, d.h. mit weniger Zug, an den A-Gurten aufgezoogen werden, damit er nicht den Piloten aushebelt oder überschießt. Um den Druck zu verringern und die Steigphase zu verkürzen, kann man dabei der aufsteigenden Kappe ein paar Schritte entgegengehen.

WINDENSTART

Durch seine hervorragenden Starteigenschaften ist der BLUE prädestiniert für den Windenstart. Trotzdem empfehlen wir für Windenstarts immer eine Schlepplite zu verwenden. Grundhaltung und Aufzichtechnik entsprechen dabei dem Standard-Bergstart. Durch seine Wendigkeit sind Korrekturen der Flugrichtung am Schlepssail mit dem BLUE problemlos auszuführen. Die Gefahr eines unbeabsichtigten ein- oder beidseitigen Strömungsabrisses besteht bei situationsgerechtem Bremseneinsatz zu keiner Zeit. Die vorgeschriebenen Regeln für den Windenstart sind zu beachten. Es darf nur zugelassenes Zubehör verwendet werden. Eine Ausbildung in der Windenstarttechnik ist unabdingbare Voraussetzung für das sichere Durchführen dieser Startmethode!



FLUGTECHNIK GESCHWINDIGKEITSSTEUERUNG

ÜBER DIE BREMSEN

Der alleine über die Bremsen erfliegbare Geschwindigkeitsbereich des BLUE ist verhältnismäßig hoch. Die für jede Flugstuation angepaßte Geschwindigkeit ist wichtig für die Flugleistung und Sicherheit.

Das beste Gleiten (in ruhender Luft) erreichst Du beim BLUE durch einen völlig ungebremsten Flug. Die geringste Sinkgeschwindigkeit ergibt sich bei etwa 25-30 cm bei derzeitig gezeigten Bremsen. Die Bremskräfte steigen im weiteren Verlauf merklich an, die Sinkgeschwindigkeit verbessert sich nicht mehr. Das Fliegen im Bereich der Minimalgeschwindigkeit birgt die Gefahr eines unabsichtlichen Strömungsabrisses - z.B. durch Bösenwirkung - in sich, auch wenn die Stallgrenze erst bei ca. 75-80 cm liegt und der Strömungsabriß weich erfolgt. Dieser Geschwindigkeitsbereich ist daher zu meiden!

Die Steuerflächen sollten während der gesamten Flugphase nicht ausgelassen werden!

MIT DEM BESCHLEUNIGER

Der Schirm ist vom Hersteller auf eine mittelhoh Geschwindigkeit getrimmt.

Wenn Du mittels Beschleuniger die Geschwindigkeit bis zum Maximum steigert, kommst Du insbesondere auf Gegen- und Abwindstrachen wesentlich besser voran und fliegst weiter. Halte die Bremsen dabei offen und sei darauf gefaßt, bei eventuellen Einklappen rasch den Beschleuniger nachzulassen, also in Ausgangsstellung zurückzukehren und eventuell mit der Bremse einzugreifen.

Der Vorteil des Beinstrecker ist es, dass ein drohendes Einklappen an plötzlicher Lastabnahme im Strecker erkannt und durch schnelles Nachlassen oft auch verhindert werden kann.

Der mögliche Beschleunigerweg ergibt eine hohe Maximalgeschwindigkeit. Ein Einklappen einer Flugseile hat dann natürlich dynamischere Reaktionen zur Folge als bei Trimmgeschwindigkeit.

Setze den Fußstrecker nur mit ausreichendem Bodenabstand ein. Die hohe Stabilität der Kappe bei Maximalfahrt sollte Dich nicht unvorsichtig werden lassen.

Wenn Du dies beachtest, wirst Du viel Freude am erweiterten Aktionsradius und Sicherheitsplus durch den hohen Geschwindigkeitsbereich des BLUE haben.



KURVENFLUG

Der BLUE reagiert sehr direkt auf die Bremsen und hat eine hohe Wendigkeit. Die harmonische Kopplung von Bremsleinweg und Kurvenschlaglage bedingt, dass der Pilot für ein flaches Kreisen die kurvenäußere Bremse mibbenutzen sollte: Enge, steile Kurven werden aus voller Fahrt durch einseitigen Steuerleinenzug erfliegen, aus angebremsster Fahrt durch gleichzeitiges Nachlassen der kurvenäußeren Bremse. Soll mit geringer Querneigung - z.B. in schwachem Steigen - geflogen werden, so wird auf der kurvenäußeren Seite angebremsst, bzw. die kurvenäußere Bremse gehalten. Achtung: Kurven sollten niemals bei Minimalfahrt (starkem Bremsleinenzug) eingeleitet werden, es besteht dann Trudelgefahr! Der BLUE reagiert sehr gut auf Gewichtskraftleinsatz: Durch Hineinlehnen in die Kurveninnenseite steigt die Drehfreudigkeit Deines BLUE's noch zusätzlich. Ein Tip für bereits erfahrenere Piloten, die ein Gefühl für die Stailgrenze beim Kurvenflug haben: Um minimales Steigen mit geringster Schlaglage - und ausreichend großem Kurvenradius - auszuweisen, ist es günstig, die kurvenäußere Seite durch Gewichtsvrägerung verstärkt zu entlasten.

FLIEGEN IM AUFWIND

Wenn Du ein geeignetes Aufwindband gefunden hast, zentrierst Du mit ca. 20-25 cm gezogenen Bremsen, um möglichst flach zu drehen. Geflogen wird im Bereich des geringsten Sinkens. Der Schirm dreht eng und kann Thermik sofort in Höhe umsetzen. Es empfiehlt sich, die Flügelaußenseite auch etwas gebremst zu halten. Durch mehr oder weniger starkes Anbremsen läßt sich nicht nur ein Klappen der Außenzellen vermeiden, sondern auch wirkungsvoll die kurvenschlaglage steuern. Ist der Aufwind sehr eng und stark, so ist eine höhere Geschwindigkeit und Kurvenschlaglage nützlich. Die Außenbremse wird nun freigegeben, Gerade bei windversetzter Thermik sollte mit ausreichender Geschwindigkeit geflogen werden. Versuche Dich eher luvsseitig des Aufwindes zu halten, indem Du den gegenwindhalbkreis ausdehnst und mit Rückenwind zügig wendest. Falls Du luvsseitig aus dem Aufwind fällst, sinkst Du durch den Windversatz automatisch wieder in besseres Steigen, während beiseitiges Herausfallen größten Höhenverlust und schwierigste Rückkehr in den Aufwind (eventuell nur durch seitlichen Umweg oder stark beschleunigtes Fliegen) zur Folge hat.



FLIEGEN IN TURULENZ

Beim Durchfliegen starker Turbulenzen empfiehlt es sich, durch beidseitiges Anbremsen den Schirm zu stabilisieren. Bis zu einem gewissen Grad von Turbulenz ist der BLUE auch voll beschleunigt sehr klappstabil. Diese Grenze kann ein erfahrener Pilot sehr weit ausdehnen, indem er die Kappe „aktiv“ stabilisiert. Sobald der Schirm sich in Turbulenzen nach vorne bewegt, wird er mehr oder weniger stark zurückgebremst.

Dieses „aktive“ Fliegen funktioniert auch bei beginnender einseitiger Entlastung der Kajoite. Das nötige Maß an Bremsweg kann dabei in sehr ruppigen Verhältnissen durchaus die Stallgrenze im Normalflug überschreiten. Wegen der veränderten Anströmung bist du dann aber weit vom Stall-Anstellwinkel entfernt.

Genau gegensinnig verfährt man beim Einfliegen in starke Verhältnisse von unten. Jetzt müssen die Bremsen freigegeben werden, um eine rückwärtige Bewegung des Schirmes auszugleichen. Bevor Du Dich in sehr turbulente Verhältnisse wagst oder das erste Mal mit Deinem BLUE auf Strecke gehst, solltest Du Dich jedoch für dessen spezifische Reaktionen ein Gefühl angeeignet haben und im obigen Sinne den Schirm stabilisieren können.

SCHNELLABSTIEG

Durch die sehr geringe Sinkrate des BLUE kann es vorkommen, daß bei sehr guter Aufwindstabilisation bzw. unvorhergesehener Wetterverschlechterung in Trimmflugstellung das „Herunterkommen“ Schwierigkeiten bereitet.

In solchen Lagen bieten sich drei Möglichkeiten des gezielten raschen Höhenabbaus an.

Achtung: Diese Methoden des Schnellabstiegs sind Notmanöver, die die Struktur des Gleitschirms bis an die Grenzen seiner Festigkeit belasten können. Sie dürfen deswegen nur zum Training sowie in Not Situationen selbst angewendet werden.



STELLSPIRALE

Die Stellspirale ist eine effektive Form des Schnellabstiegs: Mit etwas Übung erreicht Du mit dem BLUE über 15 m/s Sinkgeschwindigkeit. Taste Dich unbedingt erst langsam an diese Werte heran! Einseitiges, kontinuierliches Herabziehen einer Bremse verringert den Kurvenflug zu einer Spiralfahrt, in der hohe Sinkgeschwindigkeiten erreicht werden können. Sobald der BLUE in der Stellspirale ist (deutliche Zunahme der Sinkgeschwindigkeit und Kurvenschlaglage), sollte unbedingt mit der äußeren Bremse der Außenflügel stabilisiert und die gewünschte Sinkgeschwindigkeit sehr feinfühlig kontrolliert werden. Dabei sind in einer durchschnittlichen Stellspirale beide Bremsen mit ca. 35 cm etwa gleich weit gezogen. Der BLUE geht dadurch nicht so stark auf die Nase, liegt stabiler in der Spirale und leidet harmonischer aus.

Achtung: Bei zu rascher Einleitung besteht Trudelgefahr! In diesem Falle die Bremse wieder freigeben und einen neuen Versuch starten.

Achtung: Der BLUE nimmt in der Spirale schnell Fahrt auf und erreicht auch Werte über 15 m/s sowie hohe g-Lasten. Werte über 10 m/s dürfen nur in akuten Notlagen und mit entsprechender Pilotenqualifikation erfliegen werden, da die Belastungen für das Material und den Piloten den sicheren Bereich überschreiten können!

Benutzt wird die Stellspirale durch langsames Freigeben der Bremsen und kontrolliertes Gegenbremsen, um ein übermäßiges Pendeln zu verhindern, aber auch, weil beim BLUE – wie bei allen moderneren, widerstandsrarmen Gleitschirmen – die Tendenz besteht, aus hoher Fahrt (Sinkgeschwindigkeiten von über 12 m/s) nachzudrehen.

Es sind also ganz deutlich die Einleitphase (nur Innenbremse plus Gewichtskräftesteuerung) von der Spiralphase (Innenbremse wird nachgelassen, die Außenbremse dazugezogen und das Gewicht neutral gehalten) und der Ausleitphase (beide Bremsen langsam, eventuell die Innenbremse etwas schneller, freigeben, Gewicht tendenziell auf die Außenseite verlagern) zu unterscheiden! Der Pilot muß sich unbedingt der hohen Energien bewusst sein, die bei stärkeren Stellspiralen ein kontrolliertes, weiches Ausleiten erfordert. Impulsives Freigeben der Bremsen oder gar das Gegensteuern aus voller Fahrt, um die Nachrephase abzubrechen, kann sehr dynamische und gefährliche Schlenkerbewegungen („Looping“) zur Folge haben und muß daher unbedingt unterlassen werden!

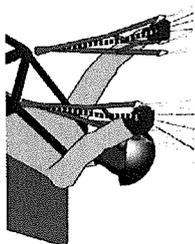
Da in einer extremen Spiralfahrt hohe Kräfte auf den Piloten wirken und die Einleitung in sehr turbulenten Verhältnissen Schwierigkeiten bereitet, empfiehlt sich beim BLUE – dank der dafür gegebenen konstruktiven Voraussetzungen – auch der B-Stall.

Von den Sinkwerten bleibt die Spirale die effektivere Abstiegsmethode (ca. 8-15 m/s Sinken) taugt jedoch nicht für alle Notlagen, während ein B-Stall (ca. 6-8 m/s Sinken) jedoch unproblematischer in der Anwendung ist.



B-STALL

Aus dem unbeschleunigten Normalflug werden die B-Leinen am Besten oberhalb der Leinenschwässer beidseitig ergriffen und herangezogen. Die B-Tragegurte sind mit einem „B-STALL“-Label gekennzeichnet. Die Bremsen können dabei in der Hand gehalten werden. Die ersten ca. 10 cm benötigen relativ hohen Kraftaufwand. Dann reißt die Strömung völlig ab, der Schirm schiebt sich in Profifrichtung zusammen und durch weiteres Herabziehen (nochmals ca. 10 cm) läßt sich ein hohes Sinken erzielen, bei völlig stabiler „Flug“-lage.

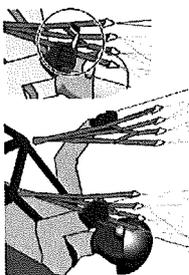


Weiteres Herabziehen der B-Gurte verstärkt nicht die Sinkgeschwindigkeit, sondern führt höchstens zu einer instabileren Fluglage und Wegerehen der Kappe. Durch Freigeben der Gurte beschleunigt der Schirm ohne starke Pendelbewegung sofort. Ein zügiges Freigeben wird angeraten.

Der BLUE besitzt keinerlei Tendenz, im Sackflug zu verharrern. Sollte er dennoch nicht sofort anfahren, so kann dieser Zustand durch kurzes beidseitiges Ziehen der A-Gurte ausgelöst werden.

„OHREN ANLEGEN“

Durch Herabziehen und Halten der äußersten A-Stammleinen lassen sich beim BLUE die Außenflügel anlegen. Die dafür benötigten Gurte ist mit einem „BIG-EAR“-Label gekennzeichnet. Da die Außenflügel des BLUE 3 eine besonders hohe Stabilität aufweisen wurden zur Erleichterung dieses Abstiegsmanövers die äußerste A-Leine auf einem separaten vom A-Tragegurt abgegebenden Gurt angebracht.



Erreichte also zunächst diese beiden vorderen A-Gurte auf welche die je äußere A-Leine aufgehängt ist. Durch gleichzeitiges Ziehen in einer Bogenbewegung, die zunächst nach außen und dann nach unten zielt, lassen sich die Ohren auf das gewünschte Maß einklappen. Die Gurte müssen dabei gehalten werden, um ein selbständiges Ausklappen zu unterbinden. Diese Methode verschlechtert den Gleitwinkel drastisch, ohne jedoch eine effektive Abstiegsmethode darzustellen.

Sirivoli anwendbar ist das Ohrenanlegen nur um aus mäßigem Aufwind horizontal zu entkommen, ohne hoch weiter Höhe zu gewinnen (z.B. unter der Wolkenbasis oder bei Gefährt, rückwärts ins Lee geblasen zu werden).

Durch die aerodynamisch schlechtere Umströmung des Flügels wird die Horizontalgeschwindigkeit reduziert und das Geschwindigkeitsterfenster zur Stallschwindigkeit empfindlich verkleinert. Aus diesem Grund empfehlen wir die Reduzierung der Geschwindigkeit durch treten des Fußbeschleunigers zu kompensieren.

Zur Wiederöffnung der Ohren reicht das Freigeben der Leinen. Die Flügelenden werden sich nur langsam mit Luft füllen und ausrollen, während dem Ausrollen sollte kein Bremsensatz erfolgen. Im Ausnahmefall kann bei aktiviertem Beschleuniger durch gleichzeitiges und kurzes ziehen der beiden Bremsen die Öffnung unterstützt werden.

Während die Ohren angelegt sind, kann das Gerät nur mittels Gewichtverlagerung gesteuert werden. Achtung: In dieser Konfiguration darf keine zusätzliche Steilschleife geflogen werden, da nur ein Teil der Leinen-Aufhängungen die erhöhte Kurvenlast aufnehmen kann und der Schirm überbelastet würde!

LANDUNG

Konzentrieren Sie sich in ausreichender Höhe auf die Landeereitelung!

Die Landung selbst ist mit dem BLUE dank der geringen Sink- und Minimalgeschwindigkeiten völlig unkompliziert. Der geradlinige Endanflug wird gegen den Wind ausgeführt und der Pilot richtet sich in soglastens 15 Meter Höhe über Grund im Gurtzeug auf. Der BLUE wird bis knapp an den Boden herangeflogen und in ca. 1 Meter Höhe kontinuierlich und zügig über den Stalpunkt durchgebrennt. Im Idealfall wird die restliche Vorwärtsfahrt genau im Moment des Aufsetzens vollständig in vermindertes Sinken umgewandelt und die Bodenberührung ist äußerst sanft.

vor allem dynamischer durchgebrennt werden.

Bei Starkwind nur sehr vorsichtig bremsen und am Besten den Schirm sofort nach der Bodenberührung mit den D-Gurten herunterholen, sich gleichzeitig umdrehen und durch Nachlaufen dem Schirm Druck aus dem Segel nehmen.

Achtung: Nach dem Landen den Schirm niemals gefüllt auf die Eintrittsöffnungen fallen lassen, es besteht die Gefahr daß die Profilirippen platzen! In Situationen, in denen der Schirm nach der Landung den Piloten zu überholen droht, hilft ein beherrzter Griff in die hinteren Leinengruppen/Tragegurte.



EXTREME FLUGMANÖVER

Der BLUE verfügt über eine sehr hohe aerodynamische Stabilität und ein fehlerverzeihendes Flugverhalten. Dennoch ist es denkbar, daß durch starke Turbulenzen oder auch Pilotenfehler der Schirm in extreme Fluglagen gerät. Wichtigste Pilotenreaktion ist, die Ruhe zu bewahren. Es sind meistens falsche oder überzogene Reaktionen, die den BLUE daran hindern könnten, sogleich wieder selbständig in den Normalflug zurückzuführen. Richtiges Verhalten in extremen Fluglagen kann in einem Sicherheitstraining erlernt werden. TEAM 3 empfiehlt den Besuch eines Sicherheitstrainings. Unter professioneller Anleitung können dort über Wasser (mit Schwimmweste und Rettungsboot abgesichert) solche Flugmanöver bewußt eingeübt und kerngelernt werden.

KUNSTFLUG

Der BLUE ist - so wie jeder Gleitschirm - weder für Kunstflug geeignet noch zugelassen. Zum Kunstflug sind alle Manöver zu rechnen, bei denen eine Querneigung von 60° oder eine Längsneigung von 30° überschritten werden, sowie Flugmanöver, in denen die Schirmkappe von hinten angeströmt wird.

EINKLAPPER

Der Gleitschirm ist ein flexibles Fluggerät ohne tragende Primärstruktur. In Turbulenzen kann es daher vorkommen, daß ein Teil der Kappe plötzlich einklappt. Das Segelinklappen gehört somit zum Gleitschirmfliegen und ist, sollte es einmal auftreten, mit dem BLUE unproblematisch zu beherrschen.



EINSEITIGES EINKLAPPEN

Der BLUF gibt dem Piloten ausreichend Zeit, einzugreifen. Die erste Reaktion des Piloten muss in jedem Falle Gegensteuern sein, um ein Wiedergehen zu verhindern, bzw. den Schirm abzufangen. Ohne ein Gegensteuern stoppt der BLUF die Drehbewegung im Regelstapel selbstständig. Die eingeklappelten Flügelbereiche öffnen daraufhin in aller Regel ohne Eingriff des Piloten. Sollte sich die eingeklappelte Seite nicht selbstständig öffnen, ziehst Du die Steuerleine auf der eingeklappelten Seite tief durch. Im Extremfall muß dieser Vorgang mehrmals wiederholt werden. Achte darauf, die Flugrichtung durch Gegensteuern zu stabilisieren. Hektisches „Pumpen“ mit der Bremse empfiehlt sich keinesfalls. Halte immer den Bodenabstand im Auge! Seitliche wie auch frontale Klappen können durch „aktives Fliegen“ weitgehend ausgeschlossen werden.

EINKLAPPER MIT VERHÄNGER

In seltenen Fällen, insbesondere aus falsch ausgeleiteten Stail- oder Trudelmantelverm, kann es zu Einklappern kommen, bei denen Teile des Flügels sich in den Leinen verhängen und die Wiederöffnung erschweren. Bei Verhängern, auch geringen Ausmaßes, muß mit deutlich markanterem Wiederdrehen des Schirms zur verhängten Seite hin gerechnet werden. Daher muß sofort ohne Verzögerung gegengesteuert werden. Ohne die Drehung zu stoopen, ist die Verhängung durch die Anströmung von vorne im Spiralsturz nicht wieder zu lösen und die Steuerkräfte steigen sehr stark an. Gelingt das Abfangen nicht oder reicht die Höhe nicht mehr für weiteres Eingreifen aus, so ist sofort das Rettungsgerät auszulösen! Reicht das Abfangen (auch bei hohen Steuerkräften stets noch möglich) und nachfolgendes traditionelles Eingreifen nicht aus, den Flügel zu öffnen, so können bei entsprechender Flughöhe und Pilotenerfahrung folgende Methoden zum Ziel führen:

1. Herunterziehen der Stabillleine kann ebenfalls dafür sorgen, daß der Flügel wieder öffnet und in den Normalflug übergeht.
2. Das Einklappen der betroffenen Seite, um die Leinen zu entlasten (nur bei kleinen Verhängern und Leinenüberwürfen).
3. Das kontrollierte Stailen der Kappe führt zu rückwärtigem Abrutschen des Schirms und damit zu einer Anströmung von hinten, die in aller Regel den Verhänger löst (nur für daraufhin geschulte Piloten mit großer Erfahrung!).
Kann der Verhänger nicht gelöst werden, so ist abzuwägen, ob damit notgelandet werden kann

(kleinerer Verhänger, gut geradzuhalten, Manövrierfähigkeit bleibt erhalten) oder das Rettungsgerät ausgelöst werden muß (großer Verhänger, nur mit Stalgefahr geradzuhalten, hohes Sinken, nicht mehr manövrierfähig).
Wenn Du im Zweifel bist, löse bei einem Verhänger immer sofort das Rettungsgerät aus!

FRONTALES EINKLAPPEN

Fliegst Du beispielsweise ungebremst aus einer starken Thermik heraus, so kann dies ein frontales Einklappen der Kappe zur Folge haben.
Der Schirm öffnet sich in aller Regel selbständig und weich. Das Wiederöffnungsverhalten kann durch beidseitig dosierten Bremszug beschleunigt werden.

STRÖMUNGSABRISS (STALL)

SACKFLUG

Die erste Stufe des Strömungsabrisses ist der Sackflug. Die Vorwärtsfahrt sinkt dabei auf nahe Null und der Schirm sackt mit gestreuter Kappe durch.
Der BLÜE hat keine(n!) Tendenzen, im Sackflug zu verharren. Sollte durch irgendeine ungewöhnliche Konstellation ein Sackflug nicht sofort selbständig beendet werden, so zerre die A-Gurte - auf Höhe des Leinenschlosses greifend - nach unten. Sie werden dadurch verkürzt, bis der Schirm wieder Fahrt aufgenommen hat. Vom Ziehen einer Bremse ist dringend abzuraten, da der Schirm in eine Trudlbewegung geraten könnte.

DYNAMISCHER FULLSTALL

Würde man, vom Sackflug ausgehend, die Bremsen noch weiter durchziehen, so kippt die Kappe unter gleichzeitiger Entleerung nach hinten weg.
Dies macht man sich bei der Landung zunutze: hier wird der Schirm dynamisch gestallt - Strömungsabriss und Bodenberührung fallen zeitlich zusammen.
In jeder anderen Situation ist der Fullstall eine anspruchsvolle und unter Umständen gefährliche



Flugfigur, die nicht absichtlich erflogen werden sollte. Da der BLUE über sehr lange Bremswege bis zur Fullstallgrenze verfügt, kann ein unbeabsichtigter dynamischer Stall weitgehend ausgeschlossen werden.

Achtung: Niemals aus der rückwärtigen Abkipfbewegung zu Beginn des Fullstalls heraus die Bremsen freigegeben! Es besteht Gefahr, daß die Schirmkappe bis unter den Piloten beschleunigt und eine Kappenberührung die Folge ist.

In gestalltem Zustand kann der BLUE starke Schlagbewegungen mit den Außenflügeln aufzeigen, die sich über die Bremsen auf den Piloten übertragen. Eine sichere Ausleitung erfolgt gleichmäßig und mittelschnell aus einer Vorwärtsbewegung der gestallten Kappe heraus. Dabei müssen die Bremsen unbedingt vollständig freigegeben werden, damit der Schirm wieder Fahrt aufnehmen kann. In seltenen Fällen kann es vorkommen, daß die Kappe beim Verschießen seitlich oder frontal einklappt (s.o.).

TRUDELEN

Der einseitige Strömungsabriß führt zu einer Trudelpbewegung (Vnlie, Negativkurve). Dabei liegt die Drehachse innerhalb der Schirmkappe und der Schirm nimmt kaum Querneigung an.

Das Trudeln entsteht, wenn die Bremse sowohl aus Trimmgeschwindigkeit wie auch aus angebremseter Fahrt zu abrupt herabgezogen wird.

Beim BLUE erfolgt dieser Übergang von der normalen Kurve ins Trudeln relativ weich. Durch Nachlassen der kurveninneren Bremsleiste legt sich die Strömung wieder an und der BLUE setzt die positive Drehung fort.

Aus vollem Trudeln sollten beide Bremsen vollständig freigegeben werden, damit der Schirm wieder Fahrt aufnehmen kann.

Achtung: Trudeln ist ein gefährliches, unkalkulierbares Flugmanöver und darf nicht absichtlich erfolgen werden!

Sollte sich aus einer Trudel- oder Stallbewegung heraus ein Leitnerüberwurf oder ein verhängter Außenflügel ergeben, so muß die resultierende Rotationsbewegung sofort durch Gegensteuern gestoppt werden. Die dabei benötigte Steuerkraft kann erheblich höher liegen als gewohnt! (s.o.: Einklappen mit Verhänger!) Dabei ist in jedem Fall die Höhe über Grund ständig zu überwachen und im Zweifelsfall bzw. bei Kontrollverlust sofort das Rettungssystem auszulösen!



BREMSAUSFALL

Der Bremsgriff muß unbedingt mit einem geeigneten Knoten an der Bremseleine befestigt werden (siehe Kapitel Einsteilmöglichkeiten)! Wird das nicht beachtet oder sollte die Bremseleine beschädigt werden, so kann dies zum Verlust des Bremsenzuggriffs führen. Das Gleiche kann passieren, wenn sich der Bremsgriff an der Bremseleine verknüpelt hat. In solchen Lagen heißt es einfach: Ruhe bewahren. Der BLUE läßt sich auch ohne Bremsen ausreichend steuern. Es werden einfach die Pul-Leinen der betreffenden Seite herabgezogen. Da hierdurch ein Stromungsabriß schon etwas früher eintritt, sollten keine allzu starken Manöver ausgeführt werden.

MOTORISIERTES FLIEGEN

Der BLUE eignet sich aufgrund seiner problemlosen Starteigenschaften und des guten Handlings wegen auch für den Einsatz mit einem Rucksackmotor. Benutzen Sie nur zugelassene Kombinationen aus Schirm und Motor und beachten Sie die Luftrechtlichen Vorschriften. Zum sicheren Betreiben des Motor-Gleitschirmfliegens muß unbedingt eine entsprechende Ausbildung durchlaufen werden. Informationen dazu erhalten Sie beim DULV (Deutscher Ultraleichtflug-Verband).

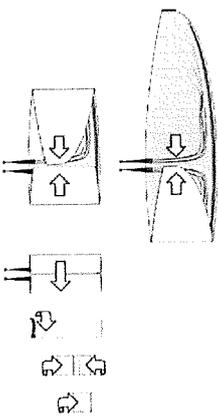
PFLEGE UND WARTUNG

Für den BLUE kommen nur hochwertigste Materialien zum Einsatz. Dennoch bedarf Dein Schirm einer angemessenen Pflege und Wartung, damit Du viele Jahre sicher und mit Freude in die Luft gehen kannst.

Der BLUE wird standardmäßig mit einem Innenpacksack geliefert, der ihm einen erhöhten Schutz gegen mechanische Beschädigung gewährt. Packe den BLUE nur in trockenem Zustand in den Packsack. Sollte es sich nicht verhindern lassen, daß er einmal naß eingepackt werden muß, so breite ihn bei nächster Gelegenheit zum Trocknen an einem lichtgeschützten, gut gelüfteten Platz aus.

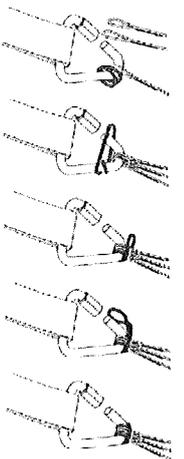


Lasse den Schirm nicht unnötig lange an Start- oder Landepplatz in der Sonne liegen. Die UV-Strahlung wirkt sich negativ auf die Haltbarkeit - insbesondere die des Tuches - aus. Versuche, reibende mechanische Belastungen des Tuches, z.B. an steinigen Plätzen, gering zu halten. Sollte der Schirm ins Salzwasser gelangen, so spüle ihn möglichst frühzeitig mit Süßwasser aus und breite ihn zum Trocknen aus. Verwende zum Reinigen der Schirmkappe nur lauwarmes Wasser, höchstens eine milde Seife, niemals jedoch scharfe Reinigungs-Chemikalien oder Mikrofasertücher. Kleine Risse mitten im Tuch können mit Segelreparaturmaterial selbst geklebt werden (möglichst beidseitig). Risse entlang von Nähten (festigkeitsrelevant) oder größere Verletzungen des Tuches sind nur durch eine von TEAM 5 autorisierte Werkstat zu reparieren. Die Leinen und die Schirmkappe müssen regelmäßig auf Beschädigungen überprüft werden. Besonders beim Einpacken Ihres Schirmes ist darauf zu achten, daß die Leinen nicht unnötig geknickt werden. Dazu hat sich die folgende Methode bewährt:



Schirmpacken

Nach Überbelastungen - wie z.B. einer Baumrandung - und bei jeder Veränderung des Flugverhaltens, sollten die Leinen auf ihre korrekten Längen kontrolliert werden. Beschädigte Leinen sind gegen Original-Ersatzteile auszutauschen. In keinem Falle dürfen die Leinen durch Zusammenknöten an der gerissenen Stelle „repariert“ werden! Solltest Du einmal in die Verlegenheit kommen, die Leinenschlösser öffnen zu müssen, so achte darauf, die Leinen in der richtigen Reihenfolge wieder einzuhängen sowie den Leinenbinder wie in der Zeichnung dargestellt anzubringen.



Leinenbinder

Zur Aufrechterhaltung der Betriebsreife ist eine Nachprüfung gemäß der mitgelieferten Nachprüfungsanweisung durchzuführen.
 Nach spätestens 2 Jahren oder 150 Flugstunden muss der BLUE zum Hersteller bzw. Vertrieb zur turnusmäßigen Überprüfung gebracht werden, Andernfalls entfällt die Gewährleistung.
 Sollten Sie eine vorzeitige Nachprüfung, z.B. wegen extremen Gebrauchs, wünschen, so führen wir diese selbstverständlich gerne schon vor dem Fälligkeitstermin durch.

INSTANDHALTUNGSANWEISUNG

GEGENSTAND DER PRÜFUNG

- Der Prüfungspflicht unterliegt jedes Gleitsegelmuster.
- Die Prüfungen können vom Hersteller oder einer von ihm beauftragten Person durchgeführt werden, die die nachstehenden persönlichen Voraussetzungen erfüllen. Seit dem 01.07.2001 besteht auch die gesetzliche Möglichkeit, dass der Halter sein Gerät selber nachprüfen kann. Diese Möglichkeit wird vom Hersteller ausdrücklich nicht empfohlen, da der Halter in der Regel nicht die entsprechende personelle Voraussetzung und Messgeräte zur Verfügung hat. Zudem darf in diesem Fall das Gerät nur vom Halter geflogen werden – eine Nutzung des Gleitsegels durch Dritte ist dann ausgeschlossen!!!
- Bei jeder Nachprüfung wird ein Prüfprotokoll erstellt. Der Halter ist verpflichtet, immer das letzte Schriftstück aufzubewahren, sowie dem Hersteller eine Kopie dieses Nachprüfprotokolls zu über-

senden. Jeder Prüfschritt ist gewissenhaft durchzuführen und im Nachprüfprotokoll einzutragen.
- Falls bei der Prüfung ein Mangel festgestellt wird, darf mit dem Gerät nicht weiter geflogen werden. Es muss dann eine Instandsetzung durch den Hersteller oder einer von ihm beauftragten Person durchgeführt werden.

NACHPRÜFINTERVALLE

Der Turmus beträgt bei Schulungsgeräten und gewerblich genutzten Tandem Gleitschirmen alle 12 Monate, alle anders genutzten Gleitschirme alle 24 Monate oder nach 150 Flugstunden (je nachdem, was früher eintritt).

SICHERHEITSHINWEISE UND HAFTUNG

- Die Benutzung des Gerätes erfolgt auf eigene Gefahr! Für Unfälle jeglicher Art und deren Folgeschäden übernehmen der Hersteller und der Vertriebshändler keine Haftung.
Bei Aufrechterlassung entsprechender Sicherheitsvorkehrungen ist Gleitschirmfliegen lebensgefährlich! Insbesondere, wenn:
 - Die Ausbildung nicht den Ausbildungsrichtlinien entspricht und
 - nicht entsprechende Prüfungen absolviert wurden.
- Die Flugerfahrung des Piloten nicht mindestens der Kategorie-Anforderung entspricht.
- Kein geeignetes und geprüftes Gurtzeug und Rettungsgerät verwendet werden.
- Kein geeigneter Kopfschutz (entsprechend DIN 33954 oder vergleichbar) getragen wird.
- Bei Schienstarts nicht alle Richtlinien beachtet werden.
- Der Flug bei ungünstigen Witterungsverhältnissen oder in einem Gelände durchgeführt wird, das einen risikolosen Start nicht erlaubt.
- Kein Vorflug-Check durchgeführt wurde.
- Der Pilot nicht nüchtern, bei klarem Verstand und guter Gesundheit ist.
- Diese Betriebsanleitung nicht beachtet wurde.



Anhang / Appendix / Annex

Übersichtszeichnung / General graphic / Dessin d'ensemble..... 93
Leinwandplan / Line plan / plan de suspension..... 93

BLUE S
DHV Luftsportgeräte-Kennblatt..... 95
DHV Testflüge..... 96

BLUE M
DHV Luftsportgeräte-Kennblatt..... 97
DHV Testflüge..... 98

BLUE L
DHV Luftsportgeräte-Kennblatt..... 99
DHV Testflüge..... 100

Service-Einträge / Service records / Notes de service



ÜBERSICHTSZEICHNUNG / GENERAL GRAPHIC / DESSIN D'ENSEMBLE

Kappe / Canopy / Voile

Stablio / Stablio / Stablio



Eintrittsöffnungen / air intakes
Bord d'attaque

Leinen / Lines / Suspenes

LEINENPLAN / LINE PLAN / PLAN DE SUSPENTES



Wahlverfahren zum Landesparlament-Kommis

Chancen!

I. Wahlperiode

1. Wahlperiode - 1. bis 4. Wahlperiode

2. Wahlperiode - 5. bis 8. Wahlperiode

II. Bewerber und Bewerbungen

1. Bewerberzahl

2. Bewerberinnen

3. Bewerberinnen

4. Bewerberinnen

5. Bewerberinnen

6. Bewerberinnen

7. Bewerberinnen

8. Bewerberinnen

9. Bewerberinnen

10. Bewerberinnen

11. Bewerberinnen

12. Bewerberinnen

13. Bewerberinnen

14. Bewerberinnen

15. Bewerberinnen

16. Bewerberinnen

17. Bewerberinnen

18. Bewerberinnen

19. Bewerberinnen

20. Bewerberinnen

21. Bewerberinnen

22. Bewerberinnen

23. Bewerberinnen

24. Bewerberinnen

25. Bewerberinnen

26. Bewerberinnen

27. Bewerberinnen

28. Bewerberinnen

29. Bewerberinnen

30. Bewerberinnen

31. Bewerberinnen

32. Bewerberinnen

33. Bewerberinnen

34. Bewerberinnen

35. Bewerberinnen

36. Bewerberinnen

37. Bewerberinnen

38. Bewerberinnen

39. Bewerberinnen

40. Bewerberinnen

41. Bewerberinnen

42. Bewerberinnen

43. Bewerberinnen

44. Bewerberinnen

45. Bewerberinnen

46. Bewerberinnen

47. Bewerberinnen

48. Bewerberinnen

49. Bewerberinnen

50. Bewerberinnen

51. Bewerberinnen

52. Bewerberinnen

53. Bewerberinnen

54. Bewerberinnen

55. Bewerberinnen

56. Bewerberinnen

57. Bewerberinnen

58. Bewerberinnen

59. Bewerberinnen

60. Bewerberinnen

61. Bewerberinnen

62. Bewerberinnen

63. Bewerberinnen

64. Bewerberinnen

65. Bewerberinnen

1. Wahlperiode
 2. Wahlperiode
 3. Wahlperiode
 4. Wahlperiode
 5. Wahlperiode
 6. Wahlperiode
 7. Wahlperiode
 8. Wahlperiode
 9. Wahlperiode
 10. Wahlperiode
 11. Wahlperiode
 12. Wahlperiode
 13. Wahlperiode
 14. Wahlperiode
 15. Wahlperiode
 16. Wahlperiode
 17. Wahlperiode
 18. Wahlperiode
 19. Wahlperiode
 20. Wahlperiode
 21. Wahlperiode
 22. Wahlperiode
 23. Wahlperiode
 24. Wahlperiode
 25. Wahlperiode
 26. Wahlperiode
 27. Wahlperiode
 28. Wahlperiode
 29. Wahlperiode
 30. Wahlperiode
 31. Wahlperiode
 32. Wahlperiode
 33. Wahlperiode
 34. Wahlperiode
 35. Wahlperiode
 36. Wahlperiode
 37. Wahlperiode
 38. Wahlperiode
 39. Wahlperiode
 40. Wahlperiode
 41. Wahlperiode
 42. Wahlperiode
 43. Wahlperiode
 44. Wahlperiode
 45. Wahlperiode
 46. Wahlperiode
 47. Wahlperiode
 48. Wahlperiode
 49. Wahlperiode
 50. Wahlperiode
 51. Wahlperiode
 52. Wahlperiode
 53. Wahlperiode
 54. Wahlperiode
 55. Wahlperiode
 56. Wahlperiode
 57. Wahlperiode
 58. Wahlperiode
 59. Wahlperiode
 60. Wahlperiode
 61. Wahlperiode
 62. Wahlperiode
 63. Wahlperiode
 64. Wahlperiode
 65. Wahlperiode

Hinweisangaben zum Lieferpreismerkmal:

Geldpreis

- 1. Basispreis**
- 1. Charakteristik: A 1,1 E 5
 - 2. Hersteller: Fischer Zickler (aktive Hersteller in der
- a. Basispreis und Preisstruktur**
- 1. Charakteristik: A 1,1 E 5
 - 2. Charakteristik: Fischer Zickler (aktive Hersteller in der
 - 3. Anbieter: Fischer Zickler
 - 4. Anbieter: Fischer Zickler
 - 5. Lieferbedingung: D 10
 - 6. Einheitsmaß: m
 - 7. Einheitsmaß: m
 - 8. Einheitsmaß: m
 - 9. Einheitsmaß: m
 - 10. Einheitsmaß: m
 - 11. Einheitsmaß: m
 - 12. Einheitsmaß: m
 - 13. Einheitsmaß: m
 - 14. Einheitsmaß: m
 - 15. Einheitsmaß: m
 - 16. Einheitsmaß: m
 - 17. Einheitsmaß: m
 - 18. Einheitsmaß: m
 - 19. Einheitsmaß: m
 - 20. Einheitsmaß: m
 - 21. Einheitsmaß: m
 - 22. Einheitsmaß: m
 - 23. Einheitsmaß: m
 - 24. Einheitsmaß: m
 - 25. Einheitsmaß: m
 - 26. Einheitsmaß: m
 - 27. Einheitsmaß: m
 - 28. Einheitsmaß: m
 - 29. Einheitsmaß: m
 - 30. Einheitsmaß: m
 - 31. Einheitsmaß: m
 - 32. Einheitsmaß: m
 - 33. Einheitsmaß: m
 - 34. Einheitsmaß: m
 - 35. Einheitsmaß: m
 - 36. Einheitsmaß: m
 - 37. Einheitsmaß: m
 - 38. Einheitsmaß: m
 - 39. Einheitsmaß: m
 - 40. Einheitsmaß: m
 - 41. Einheitsmaß: m
 - 42. Einheitsmaß: m
 - 43. Einheitsmaß: m
 - 44. Einheitsmaß: m
 - 45. Einheitsmaß: m
 - 46. Einheitsmaß: m
 - 47. Einheitsmaß: m
 - 48. Einheitsmaß: m
 - 49. Einheitsmaß: m
 - 50. Einheitsmaß: m
 - 51. Einheitsmaß: m
 - 52. Einheitsmaß: m
 - 53. Einheitsmaß: m
 - 54. Einheitsmaß: m
 - 55. Einheitsmaß: m
 - 56. Einheitsmaß: m
 - 57. Einheitsmaß: m
 - 58. Einheitsmaß: m
 - 59. Einheitsmaß: m
 - 60. Einheitsmaß: m
 - 61. Einheitsmaß: m
 - 62. Einheitsmaß: m
 - 63. Einheitsmaß: m
 - 64. Einheitsmaß: m
 - 65. Einheitsmaß: m
 - 66. Einheitsmaß: m
 - 67. Einheitsmaß: m
 - 68. Einheitsmaß: m
 - 69. Einheitsmaß: m
 - 70. Einheitsmaß: m
 - 71. Einheitsmaß: m
 - 72. Einheitsmaß: m
 - 73. Einheitsmaß: m
 - 74. Einheitsmaß: m
 - 75. Einheitsmaß: m
 - 76. Einheitsmaß: m
 - 77. Einheitsmaß: m
 - 78. Einheitsmaß: m
 - 79. Einheitsmaß: m
 - 80. Einheitsmaß: m
 - 81. Einheitsmaß: m
 - 82. Einheitsmaß: m
 - 83. Einheitsmaß: m
 - 84. Einheitsmaß: m
 - 85. Einheitsmaß: m
 - 86. Einheitsmaß: m
 - 87. Einheitsmaß: m
 - 88. Einheitsmaß: m
 - 89. Einheitsmaß: m
 - 90. Einheitsmaß: m
 - 91. Einheitsmaß: m
 - 92. Einheitsmaß: m
 - 93. Einheitsmaß: m
 - 94. Einheitsmaß: m
 - 95. Einheitsmaß: m
 - 96. Einheitsmaß: m
 - 97. Einheitsmaß: m
 - 98. Einheitsmaß: m
 - 99. Einheitsmaß: m
 - 100. Einheitsmaß: m

11. Lieferpreis (inkl.)

	A	B	C	D	Summe
1	700	679	683	714	740
2	695	692	693	703	740
3	691	692	693	703	740
4	691	692	693	703	740
5	691	692	693	703	740
6	691	692	693	703	740
7	691	692	693	703	740
8	691	692	693	703	740
9	691	692	693	703	740
10	691	692	693	703	740
11	691	692	693	703	740
12	691	692	693	703	740
13	691	692	693	703	740
14	691	692	693	703	740
15	691	692	693	703	740
16	691	692	693	703	740
17	691	692	693	703	740
18	691	692	693	703	740
19	691	692	693	703	740
20	691	692	693	703	740
21	691	692	693	703	740
22	691	692	693	703	740
23	691	692	693	703	740
24	691	692	693	703	740
25	691	692	693	703	740
26	691	692	693	703	740
27	691	692	693	703	740
28	691	692	693	703	740
29	691	692	693	703	740
30	691	692	693	703	740
31	691	692	693	703	740
32	691	692	693	703	740
33	691	692	693	703	740
34	691	692	693	703	740
35	691	692	693	703	740
36	691	692	693	703	740
37	691	692	693	703	740
38	691	692	693	703	740
39	691	692	693	703	740
40	691	692	693	703	740
41	691	692	693	703	740
42	691	692	693	703	740
43	691	692	693	703	740
44	691	692	693	703	740
45	691	692	693	703	740
46	691	692	693	703	740
47	691	692	693	703	740
48	691	692	693	703	740
49	691	692	693	703	740
50	691	692	693	703	740
51	691	692	693	703	740
52	691	692	693	703	740
53	691	692	693	703	740
54	691	692	693	703	740
55	691	692	693	703	740
56	691	692	693	703	740
57	691	692	693	703	740
58	691	692	693	703	740
59	691	692	693	703	740
60	691	692	693	703	740
61	691	692	693	703	740
62	691	692	693	703	740
63	691	692	693	703	740
64	691	692	693	703	740
65	691	692	693	703	740
66	691	692	693	703	740
67	691	692	693	703	740
68	691	692	693	703	740
69	691	692	693	703	740
70	691	692	693	703	740
71	691	692	693	703	740
72	691	692	693	703	740
73	691	692	693	703	740
74	691	692	693	703	740
75	691	692	693	703	740
76	691	692	693	703	740
77	691	692	693	703	740
78	691	692	693	703	740
79	691	692	693	703	740
80	691	692	693	703	740
81	691	692	693	703	740
82	691	692	693	703	740
83	691	692	693	703	740
84	691	692	693	703	740
85	691	692	693	703	740
86	691	692	693	703	740
87	691	692	693	703	740
88	691	692	693	703	740
89	691	692	693	703	740
90	691	692	693	703	740
91	691	692	693	703	740
92	691	692	693	703	740
93	691	692	693	703	740
94	691	692	693	703	740
95	691	692	693	703	740
96	691	692	693	703	740
97	691	692	693	703	740
98	691	692	693	703	740
99	691	692	693	703	740
100	691	692	693	703	740

12. Sonderge-Bearbeitungen
13. Nachprüfungen: 24 Stunden
14. Bearbeitungszeitpunkt
15. Bearbeitungszeitpunkt
16. Bearbeitungszeitpunkt
17. Bearbeitungszeitpunkt
18. Bearbeitungszeitpunkt
19. Bearbeitungszeitpunkt
20. Bearbeitungszeitpunkt
21. Bearbeitungszeitpunkt
22. Bearbeitungszeitpunkt
23. Bearbeitungszeitpunkt
24. Bearbeitungszeitpunkt
25. Bearbeitungszeitpunkt
26. Bearbeitungszeitpunkt
27. Bearbeitungszeitpunkt
28. Bearbeitungszeitpunkt
29. Bearbeitungszeitpunkt
30. Bearbeitungszeitpunkt
31. Bearbeitungszeitpunkt
32. Bearbeitungszeitpunkt
33. Bearbeitungszeitpunkt
34. Bearbeitungszeitpunkt
35. Bearbeitungszeitpunkt
36. Bearbeitungszeitpunkt
37. Bearbeitungszeitpunkt
38. Bearbeitungszeitpunkt
39. Bearbeitungszeitpunkt
40. Bearbeitungszeitpunkt
41. Bearbeitungszeitpunkt
42. Bearbeitungszeitpunkt
43. Bearbeitungszeitpunkt
44. Bearbeitungszeitpunkt
45. Bearbeitungszeitpunkt
46. Bearbeitungszeitpunkt
47. Bearbeitungszeitpunkt
48. Bearbeitungszeitpunkt
49. Bearbeitungszeitpunkt
50. Bearbeitungszeitpunkt
51. Bearbeitungszeitpunkt
52. Bearbeitungszeitpunkt
53. Bearbeitungszeitpunkt
54. Bearbeitungszeitpunkt
55. Bearbeitungszeitpunkt
56. Bearbeitungszeitpunkt
57. Bearbeitungszeitpunkt
58. Bearbeitungszeitpunkt
59. Bearbeitungszeitpunkt
60. Bearbeitungszeitpunkt
61. Bearbeitungszeitpunkt
62. Bearbeitungszeitpunkt
63. Bearbeitungszeitpunkt
64. Bearbeitungszeitpunkt
65. Bearbeitungszeitpunkt
66. Bearbeitungszeitpunkt
67. Bearbeitungszeitpunkt
68. Bearbeitungszeitpunkt
69. Bearbeitungszeitpunkt
70. Bearbeitungszeitpunkt
71. Bearbeitungszeitpunkt
72. Bearbeitungszeitpunkt
73. Bearbeitungszeitpunkt
74. Bearbeitungszeitpunkt
75. Bearbeitungszeitpunkt
76. Bearbeitungszeitpunkt
77. Bearbeitungszeitpunkt
78. Bearbeitungszeitpunkt
79. Bearbeitungszeitpunkt
80. Bearbeitungszeitpunkt
81. Bearbeitungszeitpunkt
82. Bearbeitungszeitpunkt
83. Bearbeitungszeitpunkt
84. Bearbeitungszeitpunkt
85. Bearbeitungszeitpunkt
86. Bearbeitungszeitpunkt
87. Bearbeitungszeitpunkt
88. Bearbeitungszeitpunkt
89. Bearbeitungszeitpunkt
90. Bearbeitungszeitpunkt
91. Bearbeitungszeitpunkt
92. Bearbeitungszeitpunkt
93. Bearbeitungszeitpunkt
94. Bearbeitungszeitpunkt
95. Bearbeitungszeitpunkt
96. Bearbeitungszeitpunkt
97. Bearbeitungszeitpunkt
98. Bearbeitungszeitpunkt
99. Bearbeitungszeitpunkt
100. Bearbeitungszeitpunkt

Die Daten können auf dem Internet-Portal des DIHK unter www.diht.de abgerufen werden.

Stand: 14.11.2007



Herstellungszettel zum Lieferantenauftrag

Gewinnziel

I. Bestätigung

1. Vertragsnr. 61.12.01

2. Vertragsart: Lieferantenauftrag (nur in 100% an der)

3. Vertragsdatum: 12.12.2017

4. Vertragspartner: Deutscher Kampfbund e.V.

5. Vertragsgegenstand: 10000 Stück

6. Vertragsort: 10000 Stück

7. Vertragsbeginn: 12.12.2017

8. Vertragsende: 12.12.2017

9. Vertragsdauer: 12.12.2017

10. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

11. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

12. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

13. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

14. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

15. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

16. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

17. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

18. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

19. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

20. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

21. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

22. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

23. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

24. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

25. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

26. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

27. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

28. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

29. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

30. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

31. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

32. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

33. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

34. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

35. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

36. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

37. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

38. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

39. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

40. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

41. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

42. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

43. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

44. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

45. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

46. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

47. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

48. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

49. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

50. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

51. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

52. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

53. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

54. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

55. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

56. Vertragsbeschreibung: 10000 Stück

11. Lieferantenauftrag

	A	B	C	D	Bonus
1	7238	7238	7237	7237	8037
2	7242	7241	7238	7417	7438
3	7237	7233	7231	7156	7444
4	7240	7243	7272	7156	7444
5	7233	7125	7234	7237	7153
6	7235	7137	7235	7237	7438
7	7235	7137	7235	7237	7438
8	7242	7236	7154	7231	7172
9	6982	6911	6971	7217	7238
10	6922	6911	6919	6449	7121
11	6922	6926	6814	6449	7121
12	6922	6927	6796	6420	7124
13	6922	6927	6796	6420	7124
14	6922	6927	6796	6420	7124
15	6921	6897	6427		

12. Sonderbestellungen

12.1. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.2. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.3. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.4. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.5. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.6. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.7. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.8. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.9. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.10. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.11. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.12. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.13. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.14. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.15. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.16. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.17. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.18. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.19. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.20. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.21. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.22. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.23. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.24. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.25. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.26. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.27. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.28. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.29. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.30. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.31. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.32. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.33. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.34. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.35. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.36. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.37. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.38. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.39. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.40. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.41. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.42. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.43. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.44. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.45. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.46. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.47. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.48. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.49. Sonderbestellung: 24.12.2017

12.50. Sonderbestellung: 24.12.2017

Herstellerrichtlinien zum Luftspargarten-Komfort:

- I. Bauelemente**
- 1. Spargarten (R/L/T)
 - 2. Spargarten (R/L/T) (Spargarten mit Wasseranschluss)
- II. Bauelemente und Bauelemente**
- 1. Spargarten (R/L/T) (Spargarten mit Wasseranschluss)
 - 2. Spargarten (Spargarten mit Wasseranschluss)
 - 3. Spargarten (R/L/T)
 - 4. Spargarten (R/L/T)
 - 5. Spargarten (R/L/T)
 - 6. Spargarten (R/L/T)
 - 7. Spargarten (R/L/T)
 - 8. Spargarten (R/L/T)
 - 9. Spargarten (R/L/T)
 - 10. Spargarten (R/L/T)
 - 11. Spargarten (R/L/T)
 - 12. Spargarten (R/L/T)
 - 13. Spargarten (R/L/T)
 - 14. Spargarten (R/L/T)
 - 15. Spargarten (R/L/T)
 - 16. Spargarten (R/L/T)
 - 17. Spargarten (R/L/T)
 - 18. Spargarten (R/L/T)
 - 19. Spargarten (R/L/T)
 - 20. Spargarten (R/L/T)

11. Leuchteigenschaften (mm)

	A	B	C	D	Bezeichnung
1	7213	7218	7216	7220	844
2	7214	7219	7217	7221	845
3	7215	7220	7218	7222	846
4	7216	7221	7219	7223	847
5	7217	7222	7220	7224	848
6	7218	7223	7221	7225	849
7	7219	7224	7222	7226	850
8	7220	7225	7223	7227	851
9	7221	7226	7224	7228	852
10	7222	7227	7225	7229	853
11	7223	7228	7226	7230	854
12	7224	7229	7227	7231	855
13	7225	7230	7228	7232	856
14	7226	7231	7229	7233	857
15	7227	7232	7230	7234	858
16	7228	7233	7231	7235	859
17	7229	7234	7232	7236	860
18	7230	7235	7233	7237	861
19	7231	7236	7234	7238	862
20	7232	7237	7235	7239	863

12. Spargarten-Bezeichnungen
13. Nachspargarten-Bezeichnungen
14. Spargarten-Bezeichnungen
15. Spargarten-Bezeichnungen
16. Spargarten-Bezeichnungen
17. Spargarten-Bezeichnungen
18. Spargarten-Bezeichnungen
19. Spargarten-Bezeichnungen
20. Spargarten-Bezeichnungen