

# Was darf ich selbst an meinem Ballon instandhalten?

Pilot/Owner Maintenance: Ein interessantes Thema, denn wer möchte schon bei jeder Kleinigkeit seine Ausrüstung zum Instandhaltungsbetrieb bringen? Abgesehen von zeitlichen und finanziellen Ersparnissen, ist die Pilot/Owner Maintenance auch wichtig für die Langlebigkeit unserer Hüllen und Komponenten

**E**in großer Bestandteil ist natürlich die Reinigung und Pflege, die ich in meinem letzten Artikel »Ab in den Winterschlaf« in der vergangenen Ausgabe des BallonSport Magazins beschrieben habe. Darüber hinaus gibt es noch einige weitere kleine Instandhaltungsarbeiten, die wir selbst tätigen können.

Grundlage ist **immer** der Umfang, der im Instandhaltungsprogramm unserer Ballone freigegeben wurde. Die meisten Halter, wenn sie denn die Wahl haben, entscheiden sich dazu, ihr IHP von einer CAMO ausstellen zu lassen. Die CAMO legt in diesem Fall fest, was der Pilot/Owner instandhalten darf. Grundsätzlich kann im IHP nur der Pilot als Berechtigter eingetragen werden, der auch gleichzeitig Eigentümer ist, bei Vereinen und Haltergemeinschaften können dies mehrere Personen sein. Nur der oder die Pilot/en sind berechtigt, Arbeiten am Ballon durchzuführen und im Bordbuch freizugeben. Ist der Ballon bei einer CAMO in Betreuung, muss diese innerhalb von 30 Tagen über die durchgeführten Instandhaltungen informiert werden.

Cameron hat in der neuesten Revision des Wartungshandbuchs den Punkt Pilot/Owner Maintenance aufgenommen. Dieser gilt ebenfalls für Ballone von T&C, Lindstrand und

Sky. Bei Kubicek und Schroeder fire balloons wären das Pendant dazu die Instandhaltungskategorien A und bei Ultramagic die präventive Instandhaltung. Die Hersteller weisen in ihren Handbüchern allerdings auch darauf hin, dass europäische oder nationale Vorschriften vorrangig gelten. Die komplette Liste aller Instandhaltungsarbeiten, die der Pilot an seinem Heißluftballon, Gasballon und Luftschiff durchführen darf, befindet sich in den AMCs zu Anlage VIII vom Part-M.

Im Folgenden erläutere ich ein paar einfachere Instandhaltungsarbeiten näher. Auch diese sollten vom Piloten/Eigentümer nach Beendigung im Bordbuch freigegeben werden.

## Austausch des Schmelzlot (Temperaturfahne)

Ein Überhitzen der Hülle wird, wenn vorhanden, durch Auslösen des Schmelzlot und Herabsegeln der Temperaturfahne dem Piloten angezeigt. Schmelzlot und Temperaturfahne sind leicht selbst wieder montiert. Ultramagic arbeitet an dieser Stelle mit einem Bimetall-Auslöser, der eine Wiederverwendung ermöglicht. Bei Cameron, Lindstrand und Kubicek ist das Lot nach dem Auslösen zu erneuern. Anschließend ist eine Überprüfung des Temperatur-

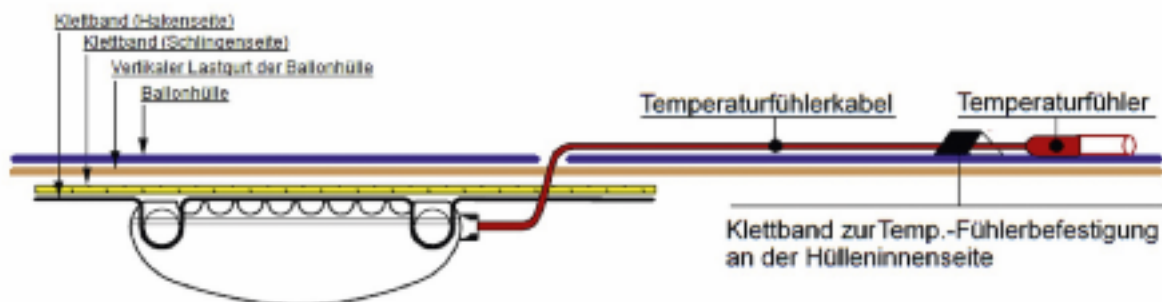
messstreifens erforderlich. Ergibt der Check, dass die maximale Hüllentemperatur (s. Tabelle) erreicht wurde, muss die Hülle in einem Instandhaltungsbetrieb überprüft werden.

### Maximale Hüllentemperaturen der einzelnen Hersteller

Lindstrand	ab 120°C
Cameron	ab 121°C
Ultramagic	ab 127°C
Schroeder	ab 135°C
	empfohlen, ab 140°C Pflicht
Kubicek	ab 138°C

## Entfernen oder Installieren des Temperatursensors oder des Temperaturkabels

In der Regel sind die Temperatursensoren etwa einen Meter unterhalb des Parachuterandes mit Klettband auf dem vertikalen Lastgurt Nr. 1 angebracht. Der Sender sitzt dabei auf der Außenseite und der Fühler auf der Innenseite der Hülle. Bei der Montage sollte darauf geachtet werden, dass der Temperaturfühler Kontakt zur Hülle hat, da er sonst falsche Temperaturen misst.



Montageübersicht für ein  
Flytec 3040 / TT34

### Austausch der äußeren O-Ringe am Flüssiggasventil

Auch dies ist eine Arbeit, die häufiger anfällt. Bei der Demontage ist darauf zu achten, dass der Sitzbereich der O-Ringe nicht durch die Nutzung eines ungeeigneten Werkzeuges beschädigt wird. Am besten eignet sich ein sogenannter O-Ring-Heber. Nach Ausbau den Sitzbereich reinigen und danach leicht mit Silikon spray benetzen.

Bei den Tema-Kupplungen sollte der innere (kleinere) O-Ring unterhalb des gelben Stützringes (wenn in der Kupplung vorhanden) liegen. Die O-Ringe müssen absolut sauber sein. Ein heruntergefallener O-Ring ist vor dem Einbau unbedingt noch einmal zu reinigen.



Tema-Kupplung:  
Auf richtige Position des  
kleinen O-Ringes achten

Bei den Rego-Anschlüssen wird der Rechteckring so montiert, dass er sich komplett in seinem Sitz befindet. Nach erfolgter Montage die neuen O-Ringe noch einmal leicht mit Silikon spray einsprühen und die Kupplungen möglichst mit Staubschutzkappen verschließen.

Bitte auf größtmögliche Sauberkeit und Sorgfalt achten und unbedingt nach Abschluss der Arbeiten eine Funktionsprobe durchführen (nicht erst am Startplatz vor der nächsten Fahrt).

### Reinigen und Austauschen von Brennerdüsen

Verschmutzungen der Brennerdüsen können zu Leistungsminderung führen und die Brennerspirale beschädigen. Auch eine zu schwach brennende Pilotflamme kann verstopfte Brennerdüsen als Ursache haben. Bei der Montage der Düsen ist unbedingt auf das richtige Drehmoment zu achten. Wenn Düsen abreißen und das Gewinde irreparabel im Düsenträger beschädigt wird, zieht dies meist eine teure Reparatur nach sich.

Werkbanktip: Ist eine Düse verstopft, aber keine neue zur Hand und auch Druckluft bewirkt nichts mehr, kann man sich wie folgt helfen: Nehmt eine Zange und zieht aus eurer Drahtbürste einfach einen Draht heraus (eventuell das Drahtende begradigen). Dieser ist stabil genug, um damit die kleine Bohrung



Verschmutzte Brennerdüse

der ausgebauten Düse zu durchstoßen und die Verstopfung zu entfernen.

Natürlich muss der Pilot bei allen Arbeiten selbst einschätzen, ob er handwerklich dazu in der Lage ist. Grundsätzlich gilt: »Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie das Wartungshandbuch oder fragen Sie Ihren Instandhaltungsbetrieb.« ■

Deutscher Freiballonsport-  
Verband e. V.  
Ressort Technik  
Frank Zinkler

Quellen:  
Cameron WHB Ausgabe 10 / Rev. 4  
Kubicek WHB Ausgabe 3 / Rev. 0  
Schroeder WHB Ausgabe 1 / Rev. 1  
Ultramagic WHB Ausgabe 4 / Rev. 10  
Lindstrand WHB Ausgabe 1 / Rev. 10  
Sky WHB Ausgabe 1 / Rev. 6  
Bedienungsanleitung Flytec 3040, Stand:  
21.05.2012