

Hauptbrenner liebt Flüssig(!)-Gas

Es ist eine weit verbreitete Unsicherheit bzw. Unkenntnis über das Innenleben der Druckgasbehälter (umgangssprachlich: Tanks oder Zylinder) festzustellen. Diese wird zusätzlich noch durch wechselnde Abläufe im Füllvorgang verstärkt. Markus Haggenev gibt zu diesen Themen einige wichtige Hinweise

Die Funktionsprobe des Hauptbrenners wird naturgemäß immer bei stehendem Korb durchgeführt. Wenn keine Leckagen und ein ausreichender Brennstoffdruck festgestellt wurden, wird der Korb umgelegt, um Hülle, Brenner und Korb miteinander zu verbinden und die Hülle kalt vorzufüllen.

Liebe Ballonsportfreunde, hier beginnt gelegentlich bereits eine Kette von Fehlern, die unbedingt vermieden werden muss:

- Es ist wichtig, dass alle Schläuche drucklos gemacht werden, bevor der Korb auf die Seite gelegt wird. Bitte bedenken Sie, dass der Ventilator bzw. ein abscherendes Ventilatorblatt eine Unfallquelle sein kann. Das könnte einen unter Druck stehenden Schlauch beschädigen.
- Bitte schließen Sie immer die Tank-Entnahmeventile für die Gasphase, denn im liegenden Zustand werden diese sonst mit Flüssiggas versorgt,

da die Entnahmestelle in die Flüssigphase ragt. Dafür sind diese Ventile nicht vorgesehen.

- Erst unmittelbar vor dem Aufheizen werden die Flaschenventile geöffnet - und zwar eines nach dem anderen und nicht alle Ventile sofort, um dann die Zündflamme zu zünden.

Bitte beachten Sie das Innenleben der Druckgasbehälter. Das Entnahmerohr (Tauchrohr), welches die Versorgung des Brenners mit Flüssiggas übernimmt, ist mehr oder weniger stark am Ende (Boden) gekrümmt. Es gibt Tanks, z.B. die bekannten Alu-Zylinder der Firma Worthington, die einen Winkel von fast 90 Grad aufweisen können. Wenn Sie also den Korb auf die Seite legen, kann bei »falsch« ausgerichteten Tanks das Entnahmerohr in die Gasphase reichen. Folglich wird der Hauptbrenner mit gasförmigem Brennstoff versorgt. Die Leistung ist extrem gering, der Brenner faucht und röhrt, die Brennerspirale

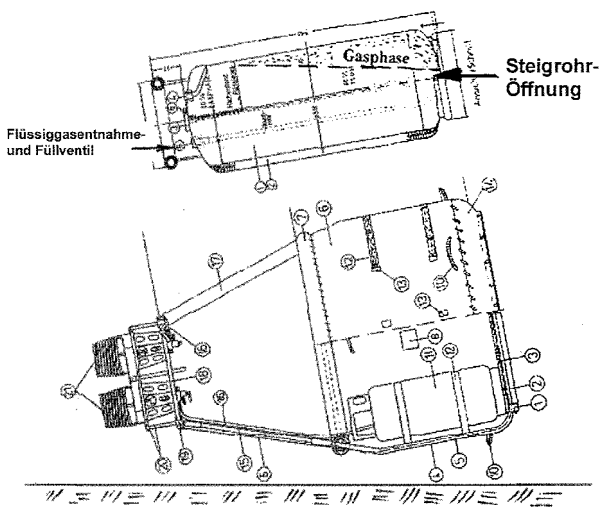
glüht gelegentlich, und der Pilot wundert sich, dass der Aufrüstvorgang so lange dauert. Wenn nun auch noch die Hülle unzureichend kalt vorgefüllt ist, sind Probleme und gegebenenfalls Brandschäden beim Aufrüsten kaum zu vermeiden.

Zur Erinnerung: Ein Liter flüssiges Propan wird zu zirka 253 Liter gasförmigem Propan. Es ist der durch die Temperatur aufgebaute Überdruck im Druckgasbehälter zusammen mit diesem Expansionsvorgang, was die »Motorkraft« eines Brenners wesentlich bedingt.

»Früher« starteten Ballone üblicherweise mit vier Druckgasbehältern. Es war »alte Schule«, mit den hinten stehenden Tanks (die dann im Liegen »oben« sind) den Aufrüstvorgang durchzuführen. Wenn die Entnahmeventile an der Schmalseite aufeinander zeigten, dann ragte das Tauchrohr automatisch in die Flüssigphase.

Die Hersteller bieten jetzt eine erfreulich große Palette unterschiedlicher Tanktypen und Tankgrößen an:

- Es gibt Edeltanktanks, die nahezu senkrechte Tauchrohre aufweisen; hier ist es kaum relevant, wie die Druckgasbehälter gedreht sind.
- Es gibt TEMA-Ventile, die vertikal von oben mit dem Druckgas-schlauch verbunden werden.
- Die meisten Tanks haben allerdings mehr oder weniger rechtwinklige Abgänge für die Flüssigphase.
- Piloten fahren abwechselnd mit drei oder vier Tanks. Also wird automatisch ein Tank von »vorn« (liegende Seite des Korbes) und ein Tank von »hinten« (die obere Seite des Korbes) genutzt.



die bei Worthington-Tanks die Richtung des Tauchrohres anzeigen.

- Es ist aber auch möglich, dass die Einbaurichtung bzw. die Entnahmerichtung des Ventils am Druckgasbehälter die Richtung des Tauchrohres aufzeigen.
- Sind drei oder vier Flaschen im Einsatz? Muss ich mich daher ganz bewusst nur für einen Brenner zum Aufrüsten entscheiden, da beim anderen Brenner das Tauchrohr in die Gasphase ragt und folglich die Leistung unzureichend ist?

Für diejenigen Piloten, die im hügeligen Gelände aufbauen, gelegentlich den Ballon hangabwärts auslegen und den Korb daher noch zusätzlich kippen, ist die veröffentlichte Zeichnung ein weiterer Hinweis, sich intensiv mit der Thematik zu beschäftigen.

Prüfen Sie automatisch als Bestandteil Ihrer (jeder!) Fahrtvorbereitung:

- Mit welchem Flaschentyp fahre ich heute?
- Welche Information gibt mir die Flasche zur Krümmrichtung des Tauchrohres?
 - Es gibt z.B. Aufkleber »This side down«
 - Es gibt aber auch Bohrungen im Flaschenkranz (zwei vertikale, übereinander liegende Bohrungen),

Bitte nutzen Sie jede Gelegenheit, sich intensiv mit Ihren Druckgasbehältern zu beschäftigen. Alle Flughandbücher geben hier weitere Hinweise. Viele Luftfahrttechnische Betriebe haben aufgeschnittene Tanks, die das Innenleben zeigen. Nutzen Sie die Chance zur Information. Fragen Sie Ihren Herstellerrepräsentanten, wenn Sie hier unsicher sind. ■