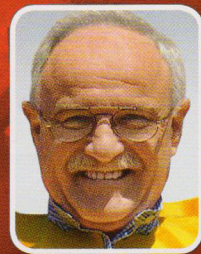


Eine „teuflische Mischung“

aus Benzin, Ventilschutz-Additiv und Wasser

Verband der Luftfahrtsachverständigen/Flugbetrieb

Autor:
Heimo Kandler



„Ein Bett im Kornfeld“ Um genau zu sein, es war Roggen.

Am 16.6.07, schon im Landeanflug auf Landshut, hat der Motor mit „blubblub“ den Dienst quittiert.

Bei einer Entfernung zum Platz von rund 7 km Luftlinie, einer Höhe von 400 m über Grund und einer Segelflug-Sinkrate von 80-100 m pro Minute hat es dann bis zum Platz nicht mehr gereicht und ich hatte die freie Auswahl zwischen 4 verschiedenen Feldfrüchten.

Mais (hart und hoch), Raps (hart und dicht), Weizen und Roggen. Letzterer war mir am sympatischsten und ich habe das Feld nach ca. 5 Minuten im Segelflug als Landefeld genutzt.

Gut, dass es ein Motorsegler ist.

Eine Motormaschine ist ziemlich genau nach 1,5 Minuten am Boden. Und mein Motorsegler ist wegen des Mittelmotors und seines tiefen, zentralen Schwerpunktes auch kein Kopfstandkandidat. Außerdem

sitzt man ja nur 30 cm mit dem Hintern über dem Boden - auch recht beruhigend.

Einmal im Segelflug, steuert man dann eben die Ährenspitzen wie festen Boden mit rund 85 km/h an und zieht ca. 30 cm über diesem „Boden“ den Knüppel schulbuchmäßig zum Bauch. Genau so habe ich es gemacht und nach rund 30 m war die Landung beendet. Ich hab' dann dem Tower Landshut über Funk Entwarnung gegeben und bin ausgestiegen.

Schäden am Fliegerlein:

Rechtes Fahrwerk glatt abgebrochen und Bugfahrwerk weg, weil der Acker ziemlich weich gewesen ist (Gewitter am Vortag mit Starkregen), Ratscher und Dellen am Kabinenunterboden - Ende.

Alles andere war unbeschädigt - ich inklusive.

Einige Helfer und ich haben dann die Flächen abgebaut und den Flieger dann mit 12 Mann auf einen Traktorhänger gehievt. Dann ging's die 2 km zurück zum Flugplatz Landshut- Ellemühle.

Eigenartig war nur folgendes:

Nachdem ich den Sprit für den Rücktransport in Kanister abgelassen habe, kam zuerst glasklarer Sprit. So soll's ja auch sein. Es waren rund 20 Liter (von 66 Litern), die noch in den beiden Flächentanks waren.

Ganz zum Schluss allerdings kam eine milchige Brühe, Federweißem, Sauser oder Sturm nicht unähnlich. Offensichtlich Benzin Super Plus mit irgend einer anderen Substanz darin.

Also ab damit in ein Labor der Bundeswehr (WIWAB/Erding) zur Untersuchung und Analyse.

Einige Tage später war das Ergebnis da. „Benzin - übersättigt mit Wasser“.

Da ich, wie immer bei der Vorflugkontrolle, am tiefsten Punkt zwei Benzinproben entnommen hatte, die beide absolut klar, sauber und durchsichtig sowie ohne jeden Wasseranteil gewesen sind, war das allerdings ein Ergebnis, mit dem ich eigentlich nicht wirklich etwas anfangen konnte.

Denn, wie oben schon aufgeführt, kam diese „weiße Brühe“ ganz zum Schluss aus den beiden Tanks. Also ein eindeutiger Hinweis darauf, dass dieses „Gebäu“ nicht schwerer, sondern leichter als Benzin gewesen sein musste. Wasser aber mischt sich nicht mit Benzin, sondern fällt sofort (spezifisch schwerer) auf den Tankboden, von wo es dann am Anfang das Tanksystem verlassen würde und nicht zum Schluss! Logisch?!

Deshalb habe ich in einem Selbstversuch Super Plus und Wasser in diversen Verhältnissen gemischt.

Wie zu erwarten, hat sich nach ganz kurzer Zeit das Wasser immer am Flaschenboden abgesetzt und damit vollständig vom darüber liegenden, leichteren Benzin vollständig getrennt.

Eine totale und vor allem stabile Vermischung von Wasser und Benzin war unter keinen Umständen herstellbar. Wie auch - die spezifischen Gewichte unterscheiden sich erheblich.

Deshalb war die Frage - durch welche zusätzlichen Stoffe oder Umstände kann eine stabile Vermischung wie die meiner im Labor abgelieferten Proben erreicht worden sein, die eine undurchsichtige, milchige Emulsion ergeben?

Und diese Emulsion musste dann ja auch noch leichter als Benzin sein, denn die Spiritentnahmestellen in den Tragflächentanks sind an meinem Motorsegler am tiefsten Punkt.

Beim Ablassen kam aber zuerst klarer Spirit, der also unten gelegen haben muss und erst ganz zum Schluss kam die weißlich-undurchsichtige Probemenge.

Deshalb fiel mein Verdacht auf den dritten Stoff - das Ventilschutz-Additiv.

Kann also der Bleiersatzstoff als Katalysator gewirkt haben, der diese stabile Vermischung erst möglich gemacht hat?

Für mich waren diese Fragen vor allem wegen der Sicherheit in der Zukunft wichtig, denn ich möchte unter allen Umständen eine ähnliche Wasser/Benzin-Vermischung und damit einen Motorstillstand vermeiden.

konnte ich exakt die „weissliche Mischung“ reproduzieren, wie sie aus den Tanks ganz zum Schluss geflossen ist. Dazu musste ich nur das Ventilschutz-Additiv mit Wasser in Verbindung bringen.

1. Die Flasche mit dem roten Verschluss beinhaltet nur reines Leitungswasser sowie ein guter Fingerhut des Additivs !!! Das Ergebnis ist „Milch“.

2. Die Flasche mit dem blauen Verschluss beinhaltet Benzin und Wasser sowie ein Fingerhut des Additivs !!! Das Ergebnis ist ebenfalsch „Milch“.

3. Die Flasche mit dem lila Verschluss beinhaltet Benzin und Additiv ohne Wasser - keine Trübung - die beiden Flüssigkeiten vermischen sich zu einer klaren Flüssigkeit, die kaum von reinem Benzin zu unterscheiden ist.

4. Die Flasche mit dem weißen Verschluss beinhaltet nur Wasser und Benzin - die Trennlinie ist deutlich zu sehen, so dass das Wasser auch unten abgelassen werden kann. Für mich ist damit klar, dass erst der Anteil Additiv (Bleiersatz) im



Selbstversuchsanordnung

Wasser und Benzin allein kann es also nicht gewesen sein. Die Moleküle gehen keine Verbindung ein - so habe ich es zumindest im Chemieunterricht auf dem Gymnasium und in meinem Ausbildungsbetrieb, der OMV sowie später bei der ESSO gelernt.

Also habe ich einen weiteren „Selbstversuch“ gestartet, und das Ergebnis war eindeutig.

Wie Sie den Bildern entnehmen können,

Benzin quasi als Bindeglied zwischen Wasser und Benzin wirkt, so dass sich das Wasser nicht mehr eindeutig und rasch unten absetzen kann. Damit ist vermutlich auch diese „Brühe“ ursächlich für den Motorstillstand gewesen, als bei einer 30°- Linkskurve aus dem rechten Flächentank „Brühe“ statt Benzin angesaugt wurde. Damit ist meine Konsequenz, eine absolute Warnung an alle Piloten mit älteren Mogasmotoren wie den VW-HB 2400 SP in Bezug auf die Beigabe von Additiven als Bleiersatz auszusprechen.

→ Fortsetzung auf Seite 14

Davon rate ich aus meinem Erkenntnisstand dringendst ab.

Wasser, und sei es nur Kondenswasser, ist in kaum einem Tank zu vermeiden und weiter auch nicht tragisch, solange es in reiner Form unten am Tank bei der Vorflugkontrolle abgelassen werden kann.

Die „Brühe“ aus Wasser, Benzin und Additiv geht aber offensichtlich eine Verbindung leichter als Benzin ein, so dass bei meiner erfolgten Vorflugkontrolle mit Spritprobe eben nur reines Benzin feststellbar war !!! Eigentlich eine „teuflische“ Konstellation, mit der ich zumindest nie gerechnet habe. Berglern 23.7.2007 Stellungnahme des Labors, WIWAB, Dr. Sebastian Eibl Benzinprobe Bericht Nr. 07/75828/00001-000. Heute erhielt ich vom Labor der Bundeswehr, WIWAB, Dr. Sebastian Eibl folgende Antwort auf meine eMails vom 16. und 20.7.2007: Guten Tag Hr. Kandler, ich war die letzte Zeit nicht anwesend, so dass ich mich erst jetzt melde.

Das ist ein sehr schönes Ergebnis, dass Sie bei Ihren Mischversuchen erhalten haben. Und aufgrund der Zusammensetzung des Additivs auch plausibel. Die im Additiv enthaltene Komponente eines aliphatischen Esters wirkt in diesem Zusammenhang als so genannter Lösungsvermittler. Trotzdem ist meines erachtens noch nicht vollständig geklärt, warum sich die Emulsion („trübe Brühe“) ausschließlich im Tank oben befindet. Vielleicht eine Frage der Durchmischung. Wenn das wirklich viele Flugzeuge/Piloten betrifft, haben Sie sicher recht, eine breitere Öffentlichkeit über dieses Phänomen zu informieren. Vielleicht gibt es ja eine Luftfahrt-Zeitschrift, die sich dafür interessiert.

Auf jeden Fall müsste man diesbezüglich den Hersteller des Additivs zu diesem Thema ansprechen.

Vielleicht schreiben Sie ja eine großartigen Beitrag und erwähnen uns. Das würde uns freuen. Noch schöner wär's, wenn wir Ihren Beitrag mit ein paar wissenschaftlichen Infrarotspektren untermauern. Dazu habe ich Ihnen unten ein Bild angefügt, das man noch beschriften müsste. Das würde ich im genannten Fall tun.

Nach meinem Gefühl - ich bin mir nicht sicher - produziert das Additiv eine Firma und die verschiedenen namhaften Firmen kleben nur ihr Etikett drauf.

Noch weiterhin viel Glück und Erfolg mit Grüßen aus Erding Sebastian Eibl

Schlussbemerkungen

Das von mir verwendete Ventilschutz-Additiv war von der AGIP bzw. der OMV.

Es ist eigentlich ganz merkwürdig - über

den Vorfall nachzudenken, beginnt man eigentlich erst am nächsten Tag. Im Moment des Motorsausfalls reagiert man eigentlich ziemlich rationell und mechanisch, macht die Dinge, wie man sie gelernt und immer wieder geübt hat. Stabiler Segelflug, Geschwindigkeit, Höhe kontrollieren. Gelände sondieren. Geeignetes Notlandefeld ausmachen und darauf zuhalten. Dabei auf Freileitungen, Bäume, Gräben..... achten und möglichst unbesiedeltes Gelände bevorzugen. Auch nach der „Landing“ greift weitestgehend die Ratio. Per Funk Tower verständigen und sich darum kümmern, dass jemand kommt, der den Bomber zerlegen und abtransportieren kann. Bauern ausfindig machen und verständigen.

Vermutlich ist die unbewusste Anspannung so groß, dass der Bauch ausgeschaltet ist und nur das Hirn mechanisch funktioniert. Ich denke, das ist so eine Art Schutzfunktion der Psyche. Und ich bin davon überzeugt, dass die einzige Chance, aus so einer Situation heil heraus zu kommen, die beiden R's sind - Ruhe und Ratio.



Erlicht das Motorgeräusch und steht der Hobel, drückt man unwillkürlich die Maschine leicht an und der Blick geht über Fahrtmesser und Höhenmesser.

Erst der dritte Blick geht nach draußen auf der Suche nach einer Landemöglichkeit. Und genau diese Reihenfolge ist überlebenswichtig. Fahrt und Höhe.

Hat man ein Notlandefeld ausgemacht, sollte man auch dabei bleiben und sich auf die Landung dort konzentrieren. Irgendwelche kurzfristigen Manöver in Bodennähe sind da äußerst kritisch und nur dann gerechtfertigt, wenn sich das Not-

landefeld letztendlich als völlig ungeeignet herausstellt (Bach, Graben, Telefonleitung, Stromleitung, irgendwelche Viecher (Kühe, Pferde....) Steinblöcke Aber meist kann man das schon von einiger Entfernung ausmachen.

Und egal, was auf diesem Notlandefeld wächst, immer die obersten Spitzen zum „Boden“ erklären und kurz darüber abfangen, also Knüppel zum Bauch. Und es hat funktioniert.

Aber sicher ist auch, dass an diesem Tag meine drei Schutzengel gemeinsam Dienst hatten. Und ich hoffe, ich muss sie in meinem Leben nicht noch einmal bemühen.

Bauartbedingt hat sich die HB-23 mit Ihrem „Mittelmotor“ und tiefen Schwerpunkt als perfekte Konstruktion für eine kontrollierte Außenlandung erwiesen. Der Schwerpunkt liegt exakt unter den Tragflächen und die geringe Bodenfreiheit lässt kaum einen „Kopfstand“ oder Überschlag zu.

Bricht das Fahrwerk weg, rutscht man auf einem Bootsähnlichen Rumpf über den Boden und kommt nach ganz kurzer Strecke zum Stillstand. Der Propeller ist gegen Bodenberührung gut geschützt und die Tragflächen mit den Tanks an oberster Stelle, aber ebenso exakt im Schwerpunkt. So bleiben die Schäden gering und sind leicht zu reparieren.

Cc BP, ARAL, SHELL, ESSO, OMV, MWV



Heimo Kandler mit der HB-23