



FLUGPLANUNG  
HELIKOPTER



WERKSTATT TIPPS  
KABELBINDER!



FLUGURLAUB  
IN 13 TAGEN  
DURCH 6 LÄNDER



TOOLBOX  
RESUME BLECHKURS  
III



# NEWSLETTER



## Downwind

Liebe EASler, die Flugsaison neigt sich langsam dem Ende zu und wer es gut geplant hat, kann jetzt die Zeit nutzen um die Jahreskontrolle durchzuführen, solange man nicht im Hangar friert und noch etwas Tageslicht am Morgen und Abend hat. Allen, die an ihren Projekten arbeiten, wird es nun auch leichter fallen in die Werkstatt zu gehen, als das schöne Sommerwetter zu verpassen. Ich danke allen, die mir Information und Material gesendet haben für diesen Newsletter und möchte Euch alle ermutigen vielleicht die kommenden dunklen Monate zu nutzen und mir Reiseberichte, Bauberichte, Erlebnisse der vergangenen Saison zu senden.

Erinnern wir uns immer welches Privileg wir haben einen Traum zu verwirklichen.

Always happy landings!

*Michael Wellenzohn*



## Vorwort des Präsidenten

von EAS Präsident Werner Maag



Liebe EAS Fliegerfreunde,  
Dieser Newsletter beleuchtet wiederum verschiedene Themen aus unserem Steckenpferd und unserer Leidenschaft für den Flugzeugbau und das Fliegen damit. Das EAS Fly-In in Neuchâtel ist vorbei und die Flugtage werden wieder kürzer, dafür gibt's auch weniger Gewitter. Die diversen Unfälle mit "Kleinflugzeugen" in diesem Sommer geben immer zu denken und ich danke allen Piloten von Eigenbaufliegern, dass sie die Leistungsgrenzen ihrer Maschinen kennen und respektieren. Die vorsichtige Flugtaktik vor allem in den Bergen ist entscheidend für die Sicherheit.

Im Vorstand werden wir ab und zu angefragt, ob ein Import und HB-Immatrikulation eines im Ausland gekauften, fertig gebauten Eigenbauflugzeugs möglich sei. Dies müssen wir bisher fast immer verneinen, da EAS und das BAZL diesbezüglich sehr

strenge Massstäbe an die Bauqualität und vor allem die Dokumentation und Baukontrollen ansetzt. Wir sind aber mit dem BAZL daran, den Import oder Export von fertigen, zugelassenen Eigenbauten in und von Ländern mit ähnlicher Bauaufsicht zu ermöglichen.

Auch der Bau von Bauteilen beim Kithersteller "Factory assisted" vor allem im Ausland wird von uns sehr zurückhaltend ermöglicht. Die Kithersteller unterschätzen ihren Aufwand für ein gutes Bauhandbuch für den Erbauer und den Platzbedarf für längere Zeit. Die Erbauer unterschätzen ihre nötigen Baustunden und den jeweils zusätzlichen Reiseaufwand, dazu kommen auch die höheren Reise- und Kontrollkosten für den Bauberater. Es gibt ja die Möglichkeit, den Eigenbau unter der Aufsicht der lokalen Behörden oder Eigenbauvereinigung beim Kithersteller durchzuführen, dort zuzulassen, einzufliegen und anschliessend bei uns das Fluggerät zu betreiben.

Danken möchte ich allen, die diesen Newsletter mit ihren Beiträgen wieder aktuell und interessant ermöglicht haben.

# Flugplanung Helikopter, Landungen auf Gebirgslandeplätzen in der Schweiz

*von Karl Kistler*

<a href="#">Home</a> <a href="#">Flugplan und Briefing</a> <a href="#">Wetter</a> <a href="#">Publikationen</a> <a href="#">Shop</a> <a href="#">Einstellungen</a>  <b>Flugplan und Briefing</b> <hr/> <a href="#">Übersicht</a> <hr/> <a href="#">Flugplan</a> <hr/> <a href="#">Briefing</a> <hr/> <a href="#">Neues Flugplatzbriefing</a> <hr/> <a href="#">Neues Area Briefing</a> <hr/> <a href="#">Neues Narrow Route Briefing</a> <hr/> <a href="#">Neues Standard Route Briefing</a> <hr/> <b>DABS (CH)</b>	<h2>Area Briefing</h2> <p>Schnellzugriff auf Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Meteo</li> <li>▶ Briefing</li> </ul> <p>Über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SmarthNOTAM</li> </ul> <p>NOTAM Qualität</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">OPADD</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">▼</div> <p>Flugregeln</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">VFR</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">▼</div> <p>Flugdatum (DOF)</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; width: 100px;">2017/01/29</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; width: 20px; text-align: center;">▼</div> <p>Information Area</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; width: 150px;">Switzerland</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; width: 20px; text-align: center;">▼</div> <p>Flugplätze</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; width: 150px;">LSZK.LSGS</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block; width: 20px; text-align: center;">▼</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Lower FL</span> <input type="text" value="000"/> <span>Upper FL</span> <input type="text" value="140"/> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Briefing abfragen"/> </div>
---	---

(Wir haben 42 Gebirgslandeplätze in der Schweiz, MOU Ausbildung vorausgesetzt, dürfen wir diese anfliegen.)

Motiviert durch einen Kommentar auf meiner Homepage, ich solle mal etwas über meine Flugvorbereitung sagen, nachfolgend das Konzept meiner Vorbereitung für Landungen im Gebirge.

**Den Überblick verschaffe ich mir jeweils mit Sky-  
briefing durch Abfragen eines Area Briefings:**

Mit der Eingabe vom Start- und Landeflughafen decke ich das beabsichtigte Einsatzgebiet ab. (Information Area: Switzerland, Flughäfen Speck und Sion, Level 000-140)

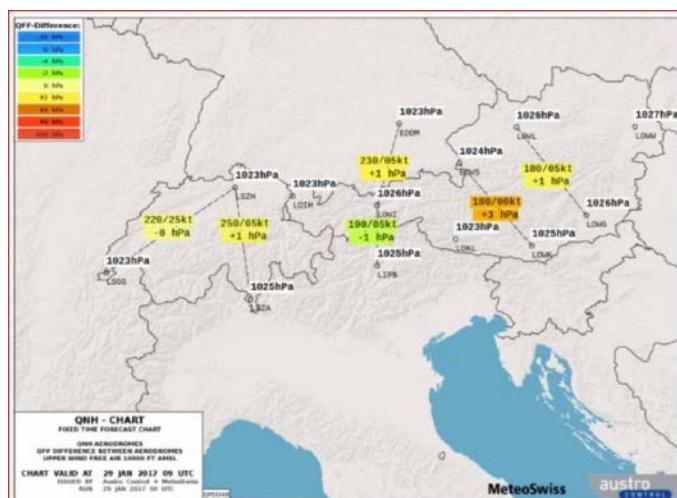
Die PDF-Version ist dann meistens etwa 21 Seiten lang und wird im Goodreader abgespeichert.

Diese enthält alles, was ich für den Flug brauche:

Flugwetterprognose: (Wind auf 10'000ft, **bei über 15kts verzichte ich bereits hier auf Landungen im Gebirge,**

Interessant auch: Tabelle mit dem Wind an einzelnen  
mit den Maximalwinden an.

**Die Grafik QFF Differenz ist auch in dieser Abfrage enthalten:**



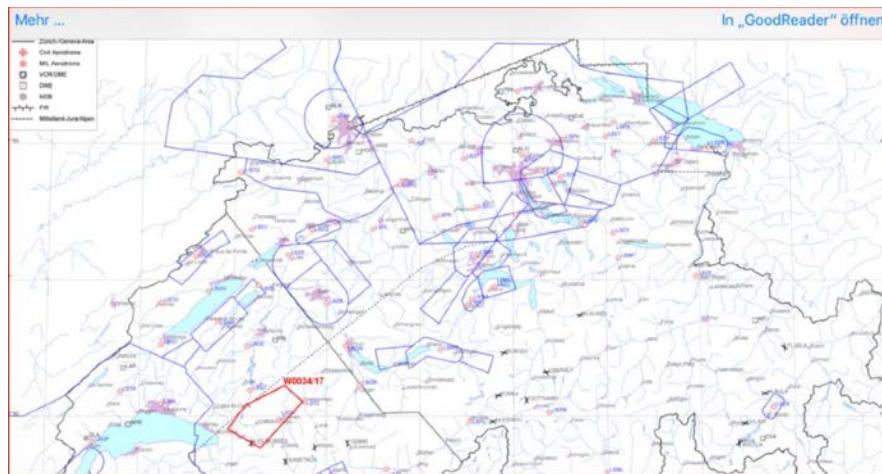
Bei Delta QFF > als 3 mbar zwischen Nord und Süd verzichte ich auf Landungen im Gebirge

(Definition: Delta > 4 mbar ist Föhn und bei Föhn fliegt man nicht, wenn man nicht muss!)

Der Rest der Karten sind reine Informationen  
(GAFOR, Satellitenbilder, Radarbild, Vorhersage  
Bodendruck mit Fronten, SIGMET, Low Level  
SWC Alps)

Analysiert werden selbstverständlich die NO-TAMS, das WEF und die Ballonwoche darf man ja nicht verpassen.

## Heruntergeladen und im Goodreader für den Flug griffbereit ist auch das DABS:



durchsichtigen Layer notieren.

Schade, dass das Air Nav Pro kein Feature hat, um das DABS einzublenden, so muss die Karte während des Fluges bei Bedarf separat aufgerufen werden. (Geflogen wird paperless: Ich habe im Heli eine elektronische Checkliste, eine nette Frauenstimme sagt mir für einmal, was ich zu tun habe.)

Notizen, z.B. Start und Landezeit kann man durch swipen mit 3 Fingern über den Air Nav Pro Bildschirm auf dem erscheinenden

## Folgende Apps werden zur Flugplanung beigezogen: (20-Minuten natürlich nicht!)

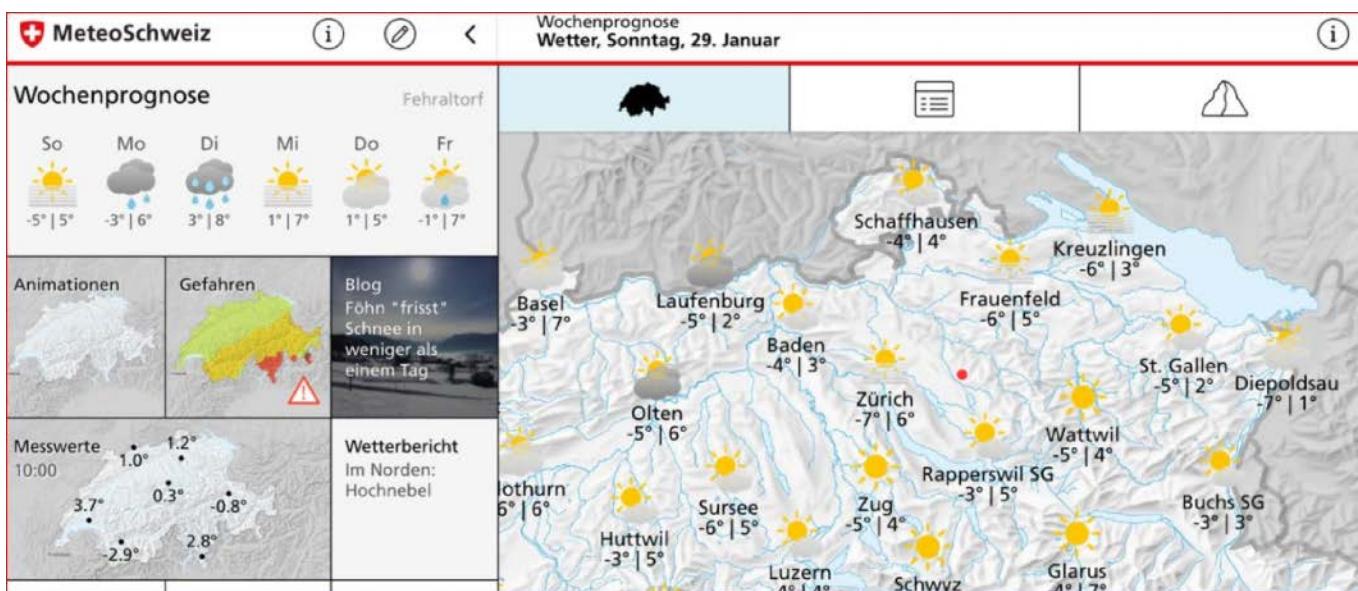


### Aerowather:

Location	Flight Plan Details
Zurich-Kloten	ZH SCHWEIZ Localitz: 10/10 (29.) UTC: 09:10 (28.)
Locarno	LSZL 290850Z VRB02KT 4000 BR NSC 02/M01 Q1025 NOSIG RMK
Lugano	LSZA 290850Z VRB02KT 4000 BR NSC 02/M01 Q1025 NOSIG
Luzern / Emmen	LSME 290850Z AUTO VRB01KT 4400/4000 BR NSC M02/M03 Q1024 RMX
Saint Gallen-Altenrhein	LSZR 290850Z 2700/4000 230V300 0150 RHO/0275M F2F0 VV000 M01/M01 Q1024 NOSIG RMX A
Samedan	LSZS 290850Z VRB01KT CAVOK M13/ M15 Q1021 RMX E
Sion	LSGS 290850Z 00000KT 9999 PEW103 M03/M05 Q1025
Zurich-Kloten	LSZH 290850Z VRB02KT 2500 BR NSC M02/M04 Q1024 BECMG 3000

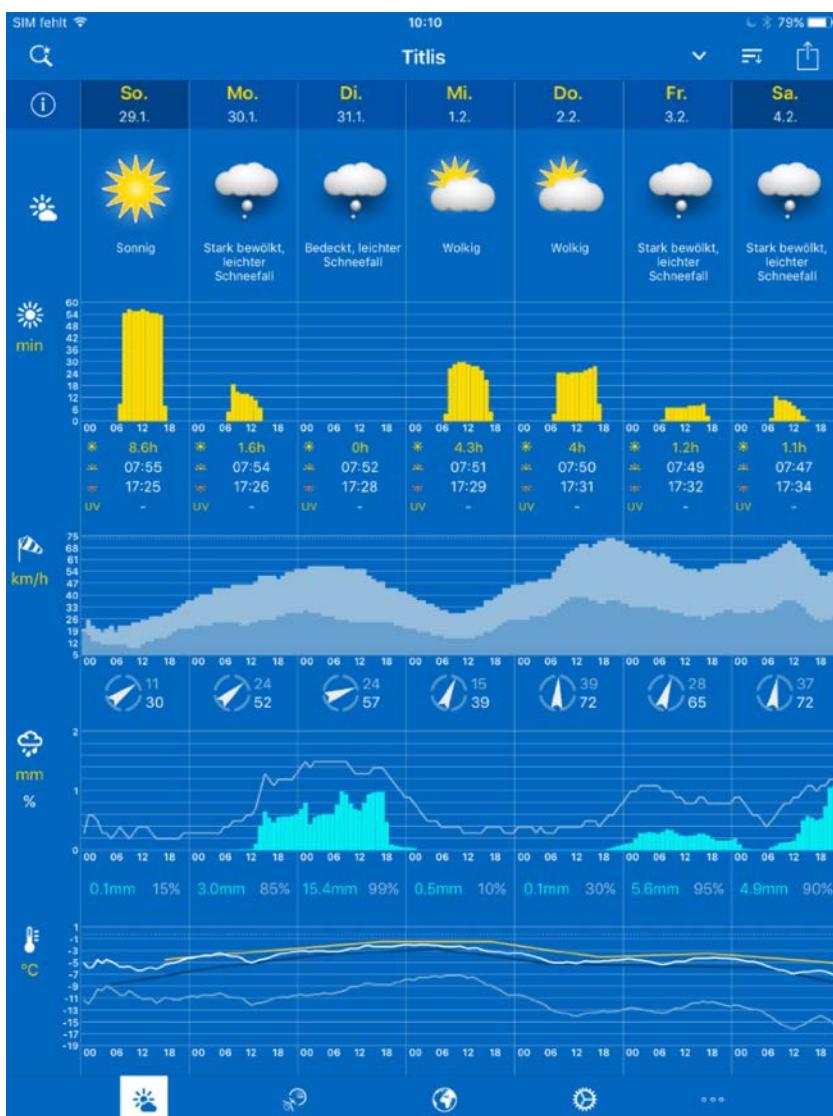
Dabei interessiert mich vor allem der Forecast der einzelnen Stationen: Was meint z.B Zürich, Bern oder Genf bezüglich Wind, Nebel und aufkommenden Niederschlägen, etc.

### Meteo Schweiz, als allgemeine Übersicht



**WeatherPro HD, was sagt sie z.B. zur Situation auf dem Titlis, ist es über dem Hochnebel wirklich schön?**

Stimmt die Windangabe mit Meteo Schweiz überein?



Wäre ev. morgen der bessere Flugtag oder am Donnerstag, wo ich frei habe? (Nein, zu viel Wind!)

**Homepage Fluggruppe Zürcher Oberland**

Ist der Flugplatz offen, gibt es heute Lärmsensitive Zonen? (Bestattungen)

The screenshot shows the homepage of the Flugsportgruppe Zürcher Oberland. On the left is a sidebar with links: Home, Piloten, Motorflug, Segelflug, Fallschirm, Verein, Links, and Kontakt. The main content area has a title "Flugsportgruppe Zürcher Oberland" and a sub-section "Flugplatzstatus und Pistenzustand für Speck-Fehrlitorf (LSZK)". It displays a yellow box with the word "OPEN" and a warning message: "Achtung: Leuchtorange Pistenfähnchen beachten, diese markieren die Piste!". Below this are several bullet points: "Taxiway closed / Backtrack on Runway / Piste schneebedeckt! Benutzung ist Pilotenentscheid. Wenden auf der Piste ist untersagt! Nur am Pistenende wenden. Skioperationsübungen nur südlich der Piste erlaubt." There is also a note: "\*Nach dem Flug bitte Flz. hangarieren, Danke\*" and contact information: "Kontakt: 076 580 46 64/R. Walther, allenfalls 044 954 12 52/C-Büro". A small traffic light icon is shown above the status box. At the bottom right of the main content area, it says "aktualisiert: 29.01.2017 09:03".

Wie stehen die Chancen dem Hochnebel zu entfliehen und nach dem Flug am Abend wieder unter die Nebeldecke zurückzukommen?

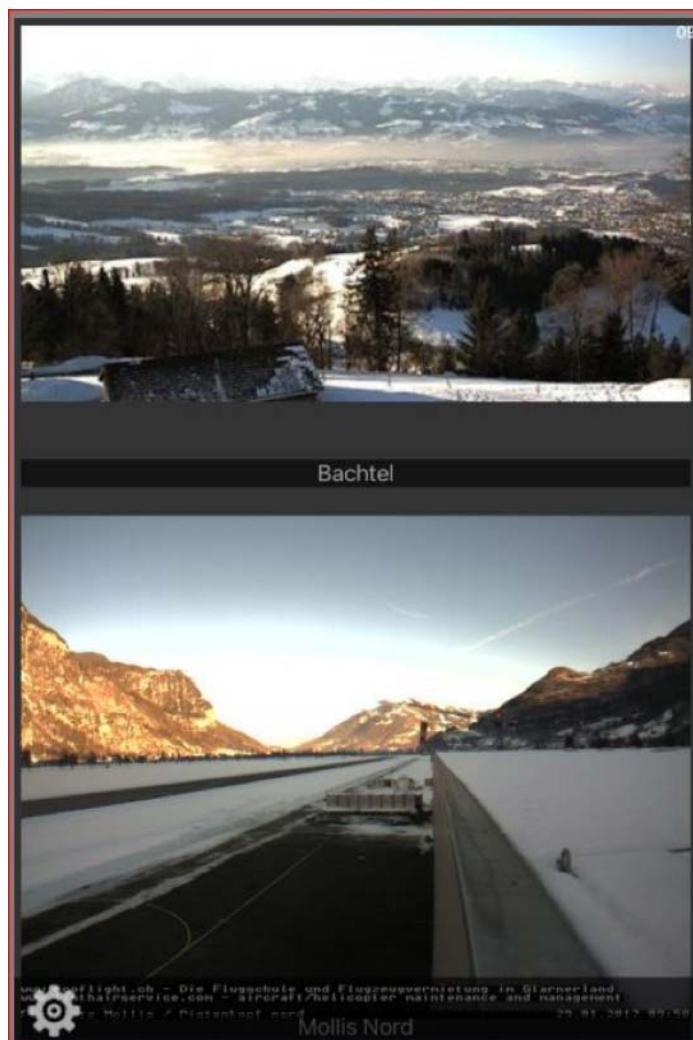
#### Die App heisst Webcams

Ausgewählte Webcams sind bei dieser App vorprogrammiert, diese Vorwahl mit den gewünschten eigenen Adressen überschreiben.

Mollis, Walensee, Bad Ragaz z.B. sind wichtige Cams für die Planung:

Kann man bei Hochnebel damit rechnen dort an die Sonne zu fliegen und wie hoch ist die Chance nach dem Flug wieder unter die Decke zu schlüpfen?

(Soll ich den Bus-Schlüssel mitnehmen oder im C-Büro deponieren und für den Fall eines Falles darauf zählen, dass mich ein guter Kollege nach einer Aussenlandung holen kommt?)



#### Fuelplanung

Fällt nun der Entscheid für einen beabsichtigten Flug positiv aus, muss noch die **Fuelplanung** gemacht werden. Reicht mein Treibstoff für den beabsichtigten Flug aus oder muss ich einen Tankstopp einlegen? (Total 56 Liter, 2h15 Flugzeit)

Wenn nein, z.B. bei einem Flug in die Berner-, Bündner oder in die Walliser Alpen, muss ein Betankungsort festgelegt werden.

Mit dem Heli darf ich unter bestimmten Bedingungen Aussenlandungen in der Nähe einer Autotankstelle machen. (z.B. Turtmann, Interlaken, Shell Klus Landquart)

An Sonn- und Feiertagen muss ich mich aber an die Flugplätze halten, also im Wallis z.B. an Raron (PPR).

Aus **Performance- und Safetyüberlegungen** nehme ich grundsätzlich nie mehr Fuel mit, als ich für den Flug brauche!

Dies bedingt, dass man eine genaue Fuelstandsanzeige hat, bei mir ist die richtige Treibstoffmenge dreifach abgesichert:

1. Durchflussmessung (Genauigkeit +/- 1 L), im linken Tank eine
2. Kapazitive Messsonde mit Anzeige im EFIS, (Genauigkeit +/- ½ L)
3. Schwimmerschalter, der bei ca. 4.5 Litern eine rote Lampe einschaltet. Wenn diese aufleuchtet, muss ich in spätestens 8 Min am Boden sein!

**Beispiel: Fuelplanung für den höchsten Gebirgslandeplatz in der Schweiz:  
Monterosa-Satteltole, 4'150m**

Ziel: Aus Performanceüberlegungen Ankunft auf dem mit 4'150m höchsten Gebirgslandeplatz mit max.



15 Litern im Tank. Nach einem Circuit und einer zusätzlichen Landung und Überflug nach Turtmann wird dort mit 6-8 Litern im Tank gelandet. Nachtanken für den Flug in die Speck zurück: 25 Liter, d.h. Landung in der Speck mit ca. 8 Litern.

# Werkstatt-Tipps

von Dominik Stadler



Nun, nachdem mein Flieger fertig ist und schon mehr als ein Jahr fliegt, bin ich eher beim Fliegen oder im Hangar anzutreffen, anstatt nur in der Werkstatt. Gerne führe ich die Blechkurse durch und betreue Flugzeugbauer als BB. Auch das eine oder andere Upgrade und Umbauprojekte gehen durch meine Hände.

Zurück zum Werkstatt-Tipp, diesmal nicht direkt mit dem Metallbau verbunden, geht es um den elektrischen Ausbau, resp. womit die Kabelbündel zusammengehalten werden können.

Da gibt es vor allem 2 Varianten. Die eine wird seit langer Zeit praktiziert, das Bündeln mit Wachsschnur, die andere mit Kabelbinder. Es haben beide ihre Berechtigung, beide funktionieren und tun ihren Dienst.

Ich bin der Technik des „Cable lacing“, des Abbindens der Kabelstränge mit Wachsschnur nicht mächtig und habe es auch nicht gelernt. Hier schöne Beispiele von Daniel Sulzers RV-7:



Es ist möglich dies zu lernen, es gibt genügend Videos und Anleitungen im Internet. So gehe ich nur wenig auf die Kabelbinder ein.

Kabelbinder gibt es inzwischen fast wie „Sand am Meer“, folgende Informationen hierzu:

- Material
- Beständigkeit gegen UV
- Beständigkeit gegen Hitze und Kälte
- Brandverhalten
- Art des Verschlusses
- Festigkeiten
- Werkzeuge die bei der Verarbeitung helfen
- Lieferanten
- Lagerung

## Material:

Dass am häufigsten verwendete Material ist **Polyamid PA** (Handelsname Nylon), in der Klasse 6.6. Polyamid weist viele gute Eigenschaften auf, wie z.B. hohe Festigkeit, Steifigkeit und Härte,

hohe Formbeständigkeit auch bei Wärme Einwirkung, gute Abriebfestigkeit und beständig gegen Alkalien, Öle, Ölprodukte, Schmierfette, Chlorat Lösungsmittel  
Durch Additive und Verfahren werden die Eigenschaften und Beständigkeit noch erweitert:

- Polyamid 6.6 standard (PA66) für Temperaturanforderungen bis +85 °C
- Polyamid 6.6 hitzestabil (PA66HS) für Temperaturanforderungen bis +105 °C (500h bis 145°C)
- Polyamid 6.6 UV-witterungsstabil (PA66W) für den Einsatz im Freien
- Polyamid 6.6 hitzestabil und UV-witterungsstabil (PA66HSW), Einsatz im Freien bis +105 °C
- Polyamid 6.6 schlagzäh (PA66HIR) für hohe Anforderungen an die Elastizität
- Polyamid 6.6 schlagzäh und hitzestabilisiert (PA66HIRHS) für hohe Anforderungen an die Elastizität und Temperaturen bis +105 °C
- Polyamid 6.6 V0 für hohe Anforderungen an den Brandschutz

**PA 4.6** hat Phosphor eingearbeitet, dadurch erhöht sich die Temperaturbeständigkeit bis auf 150°C.

**ETFE** (Tefzel) Kabelbinder kommen mit bis zu 150°C gut zurecht und sind auch treibstoff- und ölbeständig.

**PEEK** Kabelbinder haben die höchste Temperaturbeständigkeit von bis zu 170°C und sind sehr gut chemikalienbeständig.

### **Beständigkeit gegen UV:**

Grundsätzlich kommen pigmentierte (schwarze) Binder, besser mit der UV-Strahlung zurecht. Da die Farbpigmente ein tiefes Eindringen der Strahlung in das Material verhindern. Seit der Solaranlagen-Boom eingesetzt hat, sind vermehrt beständigere Binder erhältlich die UV und witterungsbeständig sind. Jedoch wird im Flieger unter dem Panel selten starke UV Belastung zu finden sein. Wenn die Verwendung aussen am Flieger ist, dieser immer ohne Abdeckung draussen steht, dann sollte er aus UV-witterungsstabilem Material sein.

### **Beständigkeit gegen Hitze und Kälte:**

Normale Kabelbinder sind für Temperaturen von -20 bis +85°C geeignet. Speziell wärmebeständige, wie solche aus PA66HS, von -35 bis 105°C. Der Hersteller HellermannTroyton gibt sogar für einen Zeitraum von 500 h Beständigkeit bis zu 145°C an, danach sollten diese ausgetauscht werden.

Am meisten Wärme vertragen solche Binder aus ETFE oder PEEK und zwar von -50 bis +170°C. Wohlverstanden, dies sind „Dauereinsatz“-Temperaturen bei denen die angegebenen Festigkeiten immer noch erreicht werden. Billige NoName Kabelbinder konnten mir schon mehrfach aufzeigen, dass sie tiefe Temperaturen gar nicht gerne haben. Dies beim Installieren der Weihnachtsbeleuchtung, um die 0°C herum, sie brachen beim Anziehen bevor sie ganz angezogen waren.

### **Brandverhalten:**

Da die Kabelbinder in Industrien eingesetzt werden, wird das Brandverhalten entsprechend geprüft und entspricht der **Klasse UL94**. Das heisst, sie sind grundsätzlich selbstverlöschend. Dazu noch das Kennzeichen **HB**, **V0** bis **V2** welche folgendes bedeuten:

- **V-2**: Verlöschen einer vertikal eingespannten Probe innerhalb von 30 Sekunden.  
Brennendes Abtropfen von Kunststoffschmelze zulässig
- **V-1**: wie V-2, jedoch kein brennendes Abtropfen von Kunststoffschmelze zulässig.  
Maximal 60 Sekunden Nachglimmen.

- **V-0:** wie V-1, jedoch Verlöschen der Flamme innerhalb von 10 Sekunden. Maximal 30 Sekunden Nachglimmen.
- **HB:** langsames Brennen einer horizontal eingespannten Probe

Also alles im eher ungefährlichen Bereich, ich denke es gibt dann grössere Probleme im Flieger als die Kabelbinder.

### **Art des Verschlusses:**

Die „Zunge“, die verhindert, dass sich der Kabelbinder wieder lösen kann. Sie greift meistens in zwei Rillen ein und ist wohl das schwächste Element am ganzen Voll-Kunststoff-Kabelbinder. Vor allem, wenn diese bei höheren/tieferen Temperaturen eingesetzt werden, dann geben diese genau danach.

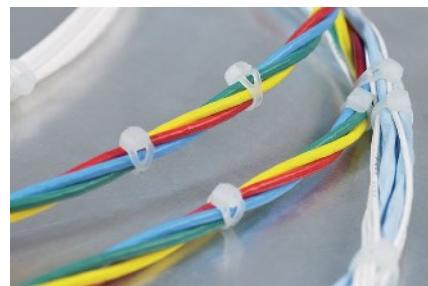
Tipp vom Avioniker: Nur Kabelbinder mit Metall-Zunge verwenden. Solche mit Metallzunge haben häufig keine Rasterung, die Zunge drückt einfach in den Binderstreifen und ist somit selbsthemmend. Je stärker der Öffnungszug ist, desto stärker wird die Schliesskraft. Binder mit Metallzungen können bis zu 30% höhere Zugkräfte ertragen.

Es gibt Verschlüsse die etwas besser geformt sind und mehr Rundungen aufweisen. Da ist die Durchführung des Bandes im Winkel von etwa 125°, üblich ist 90°, so dass der Kopf sich besser an den Kabelbund anschmiegt. Hier zum Beispiel die QS-Serie von HellermannTyton:



Aussenverzahnt, in PA66HS Material. Mein persönlicher Favorit:

Darüber hinaus gibt es seit kurzem diese V-Serie, auch von HellermannTyton, den Kopf nochmals mehr abgerundet und angeschmiegt. Geeignet, wenn nur ein paar wenige Kabel zusammengehalten werden sollen:



### **Festigkeiten:**

Für die häufig verwendeten Breiten sind die Zugfestigkeiten wie folgt (PA66HS):

- 2.5mm Breite hat eine Zugfestigkeit von 80N
- 3.6mm Breite hat eine Zugfestigkeit von 135N
- 4.8mm Breite hat eine Zugfestigkeit von 180-225N

Das reicht für doch einige schwere Bündel.

### **Art des Bandes:**

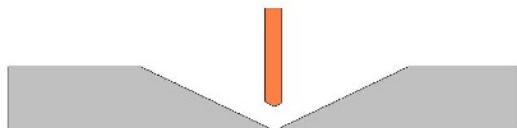
Die Autoindustrie verwendet mehrheitlich Kabelbinder die eine „Aussenverzahnung“ haben. Dies aufgrund weicher und zunehmend auch dünneren Kabelisolierungen. Dadurch werden weniger Kabelbeschädigungen hervorgerufen. Binder mit Metallzungen haben häufig auch keine Rasterung. Eine Beschädigung bei der Verwendung von Tefzel Kabeln ist eher unwahrscheinlich, da Tefzel doch noch härter und widerstandsfähiger ist als das Kabelbindermaterial.

### **Werkzeuge, die bei der Verarbeitung helfen:**

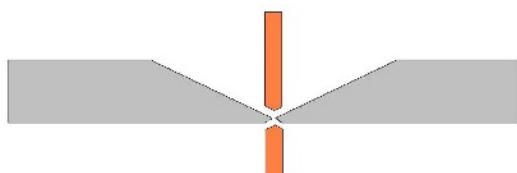
Da wir ja nicht gerade Serien von Flugzeugen bauen, ist es fraglich ob es da Werkzeuge braucht, um die Kabelbinder anzuziehen. Es gibt Zangen in einer Preisspanne von 20 – 700 CHF! Der Vorteil der Zangen: man kann die Zugstärke einstellen und diese ist dann immer konstant gleich. Man sollte nicht zu stark anziehen, so dass die Kabel Knickstellen bekommen. Was jedoch mit einer Zange schön ist, das übrige Ende wird gleich bündig abgeschnitten. Die Frage, ob man mit einer Zange immer gut hinkommt und Platz hat damit zu arbeiten, muss man sich aber schon stellen.

Was es zwingend braucht, ist ein Seitenschneider der „bündig“ das Endstück abschneiden kann. Wenn hier mit der falschen Zange oder unsauber gearbeitet wird, dann holt man sich schnell zerkratzte Arme und Finger. Denn die abstehenden Reste sind scharf und spitz; nur zu schnell verletzt man sich dabei.

Damit dies nicht geschieht, muss die Schneide des Seitenschneiders ohne Facette/Wate, also plan/flush sein:



Der obere Abschnitt hat die Facette, der untere ist plan/bündig abgeschnitten.



Beide Abschnitte weisen eine Facette auf und somit scharfe Kanten die hervorstehen.

Meistens weisen einfache Elektroniker-Seitenschneider solche Schneiden auf. Preislich sind diese ab 20.- - 90.- CHF zu haben. Einfachere tun es auch, jedoch sollte man sie ausschliesslich für die Kabelbinder verwenden, dann schneiden sie auch lange gut.



### **Lieferanten/Kosten:**

Hersteller die im Industriesektor auftreten sind Thomas & Betts, Panduit, HellermannTyton. Kaufen kann man Kabelbinder bei Farnell (grösste Auswahl), Distrelec, Brütsch Rüegger, usw. Sicherlich nicht die Günstigsten, dafür ist das Sortiment eher gut ausgestattet und erhältlich.

ETFE/Tefzel: Auch sehr teuer, ein 100er Pack kostet von 100 - 180 CHF

PEEK: Absolut der teuerste Kabelbinder! Ein 100er Pack kostet je nach Grösse 100 - 250 CHF  
Solche brauchen wir eigentlich im Flieger nicht.

Problematisch ist es bei den teuren Bindern nur ein paar zu bekommen. Tefzel Kabelbinder beziehe ich bei <http://www.steinair.com/>, da bekomme ich diese einzeln und zu Preisen, die noch ok sind. Da beziehe ich auch das meiste für die Verdrahtung (Kabel, Kontakte und Tools).

### **Lagerung:**

Da Polyamid hygroskopisch ist, also Wasser aufnimmt und bei starker Trockenheit auch wieder abgibt (und spröde wird), sollten sie eher kühl und ohne Sonnenlicht gelagert werden. Wenn der Hersteller verpackt, dann wird sogar noch Feuchtigkeit hinzugegeben, dies um widrigen Lagerungszuständen entgegen zu wirken. Also Feuchtigkeit macht nichts, unter Trockenheit werden sie spröde.

### **Zusammengefasst und wo nun was einsetzen:**

Wie zuvor geschrieben, die Vielfalt ist schon unglaublich, fast „nervig“, da man sich nun auch darüber Gedanken machen kann (muss) und fast Kopfschmerzen bekommt. Ich habe folgendes angewendet:

- Nur namhafte „Marken-Kabelbinder“ einkaufen und nicht um die Ecke im Ramsch-Laden oder Super-Günstig-Baumarkt.
- QS-Serie (HellermannTyton), (aussenverzahnt, niedriger Kopf), Material PA66HS, schwarz in den Breiten 2.5/3.6/4.6mm. Diese haben den flacheren Verschluss, den besseren Winkel, und belasten die Kabel nicht so sehr.
- Motorraum, unmittelbar um den Motor herum ETFC Kabelbinder 4.8mm breit, aber nur um Kabel zu befestigen (Schläuche soll man mit Adel-Clamps montieren).
- Motorraum, ein wenig weiter weg vom Motor, auch die QS-Serie (HellermannTyton). Allenfalls diese anlässlich der 500h Kontrolle austauschen.
- Wenn die Kabelbinder an Sockeln befestigt werden oder den Kabelbund halten, dann 3.4/4.8mm breite Binder einsetzen, längstens alle 25cm.
- Die 2.5mm breiten nur um den Bund selber zusammen zu halten, dies alle 3-4 Finger breit.
- Während dem Aufbau habe ich einfache/günstige Kabelbinder (farbige oder einfach andere) verwendet. Als dann mal alles fertig war, dann mit den qualitativ besseren, alles nochmals abgebunden und die ersten wieder entfernt. Sonst ist der Verschleiss an gutem Material enorm, denn man hat mehrmals die Situation, dass nun alles fertig ist ... und halt nochmals eines hinein muss.
- Ob es die teuren ETFC wirklich unter der Motorhaube braucht sei dahingestellt; solche aus PA46 tun ihren Dienst sicherlich auch. Die Auswahl an solchen Bindern ist jedoch gering, es gibt sie nur in wenige Breiten.

Die einen werden sagen: Kabelbinder ist Kabelbinder oder früher hat man es mit Wachsschnur gemacht. Die anderen erfreuen sich eher an der „technischen Finesse“ und möchten neues, tolles Material anwenden. Das bleibt jedem selbst überlassen. Ein totales „fail“ sehe ich hier nicht, einfach ein besser geeignet oder sauber angewendet. Einzig der Punkt der Dauerhaftigkeit, da sieht man schlussendlich, ob man das für die Anwendung erforderliche Material, korrekt ausgewählt hat. Trockenheit und Hitze lassen das Material spröde werden, UV-Strahlung auch. Dennoch, beim entsprechenden Material hält das für lange Zeit problemlos.

Ausser Acht gelassen wurden die Kabelbinder-Sockel zum Kleben, Nieten, Schrauben und andere Arten der Kabel-Befestigung / Kabel-Schutzes. Dazu in einem weiteren Newsletter dann mehr.

Viel Spass beim Bauen und natürlich auch Fliegen.



von Michael Wellenzohn

Gerade prüfte ich wieder einmal die Wettervorhersage für Freitag. Es war zwar noch eine knappe Woche hin bis zum Beginn des Flugurlaubs aber neben der Vorfreude versuchte ich schon mal ein Gefühl für die Gesamtwetterlage zu bekommen. Genauer gesagt interessierte mich, ob die Alpenübergänge nach Osten (Arlberg) und Süden (Brenner bzw. Flüelapass und Ofenpass) frei sein würden. Unser erstes Etappenziel, der Flugplatz Nötsch (LOKN) im schönen Süden von Kärnten. Täglich wechselten die Wettervorhersagen von unfliegbare bis frei und hielten die Spannung bis zu letzt aufrecht.

## Von Buttwil nach Nötsch (LOKN)

Endlich am 2. Juli ging es dann früh am Morgen los. Die Kinder waren schon aufgeregt und redeten unentwegt von Omaha und Opapa und deren Katze Maxi. Die RV-10 war schnell vorbereitet, die Kindersitze installiert und das Gepäck verstaut.

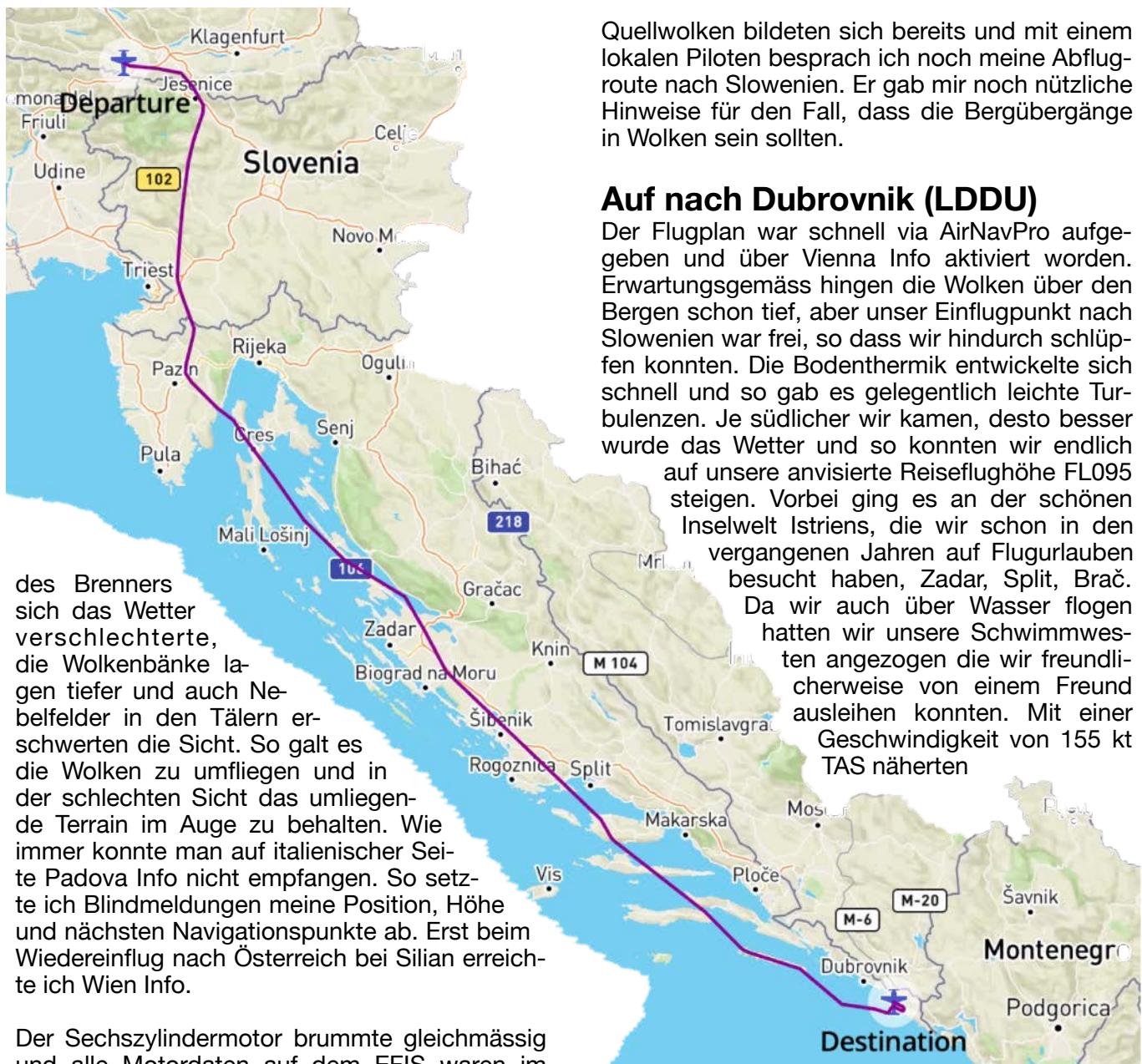
Mit 228 l Treibstoff waren wir vollgetankt und könnten so eine Endurance von 5:30 Stunden erreichen, aber das erste Leg war lediglich mit einer Flugzeit von 1:30 h kalkuliert worden.

Dank Online-Briefing konnte ich selbiges grösstenteils von zu Hause aus erledigen. Zoll und Flugplan habe ich ebenfalls online aufgegeben. Laut GAFOR sollte der Arlberg- und Brennerpass offen sein.



Kurz nach dem Start blieb ich auf 4500 ft um den aktiven Luftraum von Emmen östlich zu unterfliegen. Zürich Info

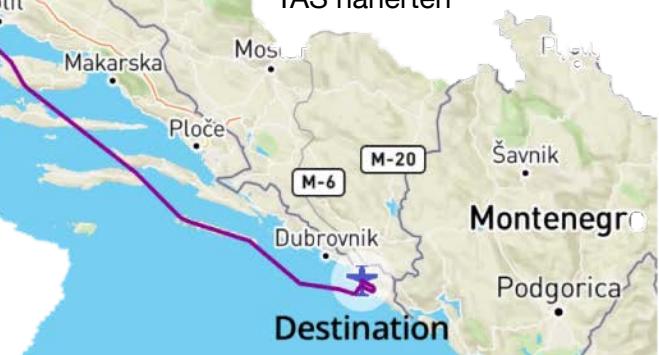
war so freundlich zu koordinieren und gab mir bald darauf die Freigabe auf meine gewünschte Reiseflughöhe von FL095. Das GAFOR behielt recht und sowohl Arlberg wie auch Brenner waren frei von Wolken. Innsbruck Approach gab mir ohne Probleme die Freigabe für den Einflug in ihren Luftraum. Schon über Innsbruck war klar das südlich



Quellwolken bildeten sich bereits und mit einem lokalen Piloten besprach ich noch meine Abflugroute nach Slowenien. Er gab mir noch nützliche Hinweise für den Fall, dass die Bergübergänge in Wolken sein sollten.

## Auf nach Dubrovnik (LDDU)

Der Flugplan war schnell via AirNavPro aufgegeben und über Vienna Info aktiviert worden. Erwartungsgemäß hingen die Wolken über den Bergen schon tief, aber unser Einflugpunkt nach Slowenien war frei, so dass wir hindurch schlüpfen konnten. Die Bodenthermik entwickelte sich schnell und so gab es gelegentlich leichte Turbulenzen. Je südlicher wir kamen, desto besser wurde das Wetter und so konnten wir endlich auf unsere anvisierte Reiseflughöhe FL095 steigen. Vorbei ging es an der schönen Inselwelt Istriens, die wir schon in den vergangenen Jahren auf Flugurlauben besucht haben, Zadar, Split, Brač. Da wir auch über Wasser flogen hatten wir unsere Schwimmwesten angezogen die wir freundlicherweise von einem Freund ausleihen konnten. Mit einer Geschwindigkeit von 155 kt TAS näherten



wir uns schnell Dubrovnik und ich begann mit dem Sinkflug, um wie von Dubrovnik Approach gefordert beim Punkt Foxtrott 2, der im Meer liegt, auf 1000 ft zu sein. Wir wurden weiter nach Bravo 2 geleitet, um dann direkt in die Base einzudrehen. Aus der geringen Höhe war der Flugplatz quasi nicht zu sehen, da er auf 537ft hinter





einem Hügel mit 829 ft liegt. Da eine abfliegender Jet noch auf der Piste stand flog ich wie angefragt einen „extended downwind“, bevor wir sanft auf der Piste 30 aufsetzten. Schnell verzurrteten wir die RV-10 und deckten Sie mit der Plane ab, Rudder/Ele-

vator-lock wurde installiert, sowie das Pitot-Rohr und die Lufteinlässe zum Motor/Luftfilter verschlossen. Wir wurden mit dem Auto vom Handling Agent abgeholt und konnten problemlos durch



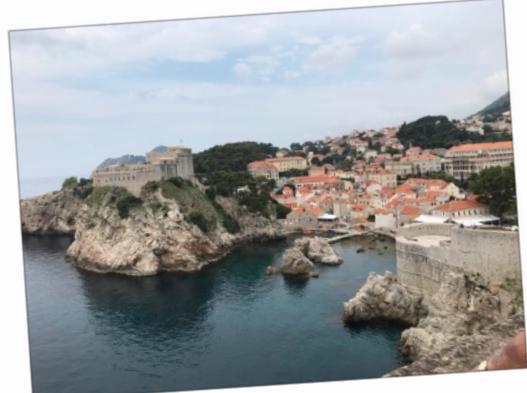
die Zollkontrolle.

Der Service in Dubrovnik Airport funktioniert einwandfrei, unkompliziert, kompetent und schnell.

In der Ankunftshalle konnten wir dann unser verdientes Landungsbier geniessen, während wir eine Bleibe für die nächsten Nächte buchten.

In der Fliegerei profitiert man schon extrem von den mobilen Lösungen auf Smartphone/Tablets. Via iPhone-Apps kann das gesamte Briefing, Flugnavigationsplanung, Flugplan, Meteo, Unterkunft und Transport gemacht werden und erleichtert es ungemein. Sogar diese Zeilen sind zu einem Teil auf selbigen getippt worden.

Dubrovnik ist eine alte Handelsstadt mit einer beeindruckenden Altstadt, die von der grössten noch intakten und vollbegehbarer Festungsmauer umgeben ist. Sehr zu empfehlen ist das Restaurant Π-Π (pi-pi) an einem der höchstgelegenen Punkte über der Altstadt bekommt man hervorragenden Essen vom offenen Holzgrill. Doch man muss quasi



vor der Öffnungszeit dort sein, um einen der wenigen Tische ergattern zu können.

## Zum Alternate Portorož (LJPZ)



nerseits effizient zu fliegen und im Notfall mehr Reaktionszeit zu haben, um ein Problem zu lösen bzw. eine geeignete Landestelle zu finden. Letzteres ist quasi nur im Meer möglich oder auf einem der Flugplätze, die man überfliegt. Die vielen mit Steinen und Büschen übersäten Inselchen, bieten kaum eine geeignete Landefläche. Aus diesem Grund trugen wir auch unsere Schwimmwesten. Der Motor läuft aber ruhig und gleichmäßig mit seinen 2300 U/min und zieht uns mit 160 kt bei angenehm kühlen 8°C Aussentemperatur über die Schönheit der Küste und Inselwelt. Jede Anfrage den Flugweg abzukürzen wurde positiv bestätigt und so konnten wir wieder Zeit und Treibstoff sparen.

Nach ca. 1:40h konnten wir schon die Wolkentürme, die sich weit im Norden über den Bergen auftaten, sehen. Schon beim Einflug nach Slowenien bat uns der Controller von der geplanten Route abzuweichen, wegen des oben genannten Manövers. Die Wolkentürme vor uns liessen das Überfliegen eindeutig nicht zu und ein Unterfliegen war wegen aufliegender Bewölkung ebenfalls nicht möglich. Das tiefe Ausweichen Richtung Ljubljana war wegen des Sperrgebietes nicht möglich. Weiter westlich über Italien und dann Richtung Norden nach Österreich gab es ebenfalls keine Alternative. Ljubljana Info gab mir den MetReport für Klagenfurt und das war VFR nicht machbar. Also traf ich die Entscheidung zu unserem Alternate nach Portorož zu fliegen. Mit einer 180° Umkehrkurve leitete ich den Sinkflug ein, nachdem ich dem Controller über meine Absichten informiert hatte.

Portorož lag bei schönsten Sonnenschein südlich des Wetters.

Unser Anflug führte uns an den Salinen vorbei, die in der Verlängerung der Pistenachse lagen.

Nach einem kurzen Holding wegen einer anfliegenden Beech, landeten wir auf der Piste 33.

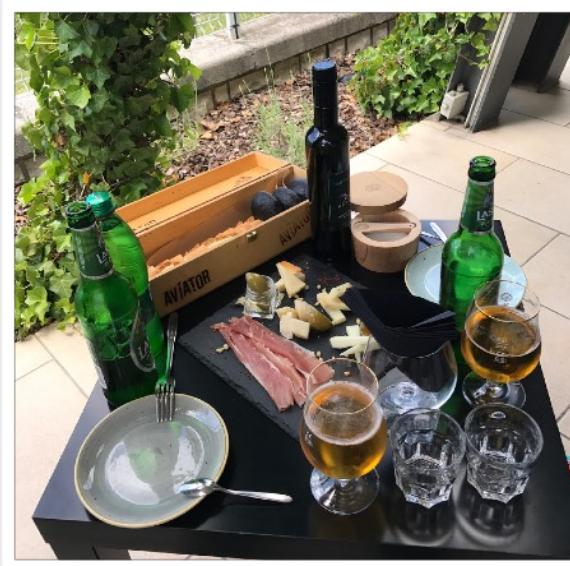
Der Flugplatz Portorož gehört zu den besten GA Flugplätzen, die ich je angeflogen habe, man wird nicht nur mit einem originellen Follow-Me



Moped eingewiesen, sondern auch gleich mit einem Golfcart samt Gepäck abgeholt. Der Zoll ist ausgesprochen freundlich und unkompliziert. Am C-Büro Desk gab es einen Jet-A1-Willkommens-Schnaps und der Transfer in die Stadt wurde über das Airport-Shuttle auch günstiger angeboten als mit dem regulären Taxi.

Ich empfehle dringend das Airport Restaurant zu besuchen! Die Antipasti-Platte, das lokale Bier und die sehr freundlich und zuvorkommende Bedienung lässt einen augenblicklich die Anstrengungen des Fluges vergessen und in den lokalen Flair eintauchen.

Schon zwei Tage lang erlaubte es uns die Kaltfront nicht nach Nötsch in Kärnten zu fliegen



und weiterhin war nebst der Front das Manöver Adriatic Strike im Gange. Am zweiten Tag bildeten sich westlich des Flughafens riesige Gewitterwolken und ich entschied mich nach einigem



Hadern doch zum Flugplatz zu fahren und die RV-10 mit Bodenverankerungen anzubinden. Als ich ankam war schon ein Mitarbeiter dabei genau dies zu tun. Da ich die Ösen an den Flügeln jeweils einschraubte, konnten wir die HB-YNN auch an den Flügeln fixieren. Da ich nun schon dort war, nutzen ich noch die Gelegenheit zu Tanken. Ein Fuel-Truck kam sofort und ich tankte AVGAS zu einem Preis/Liter, den ich nicht mal für Diesel für mein Auto in der Schweiz bekommen hätte. Die Gewitterwolken blieben aber glücklicherweise im Westen und entluden sich mit Blitz und Donner über dem Meer.

## Nach Venedig Lido (LIPV)

Am dritten Tag war immer noch kein durchkommen nach Kärnten und so entschieden uns daher nach Venedig San Nicolo weiterzufliegen; ein Hüpfer quasi mit 30 min Flug. Wieder waren der Service und die Preise in Portorož (LJPZ) vorbildlich. Wir wurden vom Hotel mit dem Airportshuttle abgeholt, worin schon zwei weiter Crews aus Deutschland sassan. Wir nutzen die kurze Fahrt



mit unserem Gepäck zu den jeweiligen Flugzeugen gingen. Wir waren nun innerhalb der EU und die RV war schon betankt, darum brauchte ich lediglich einen Flugplan aufzugeben. Das Briefing hatte ich schon online im Hotel machen können und ich checkt nur noch ob sich in der letzten Stunde noch etwas Signifikantes geändert hatte. Die Koffer waren schon im Gepäckfach verstaut und auch drei kleine Salzfässchen aus den erwähnten Salinen, welches wir für unsere Nachbarn, Eltern und uns mitgenommen haben. Der Flug führt uns wieder über Wasser, weswegen wir wieder die Schwimmwesten anlegten. Mittlerweile hatte ich mich entschieden selber Schwimmwesten, die bequem zu tragen

sind zu kaufen. Für den kurzen Flug nach Venedig gehen die Standard-Schwimmwesten, wie man sie unter den Sitzen von Linienflugzeugen findet, aber für längere Strecken sind sie dann doch unangenehm zu tragen.

Dank der recht warmen Außentemperaturen von 28°C, war das Öl schnell auf



Betriebstemperatur und ich erledigte mein Checks schnell um möglichst bald in kühlere Höhen aufsteigen zu können. Die Malibu der deutschen Crew rollte schon zum Holdingpoint 15 und plante IFR nach Kiel an die Nordsee zu fliegen. Mein Engine Run-up zeigte die zu erwartenden steigenden EGT Werte, bzw. fallenden Drehzahlen beim Test der Zündanlagen und die „Leerlaufdrehzahl“ war ebenfalls in Ordnung. Nach dem Departure-Briefing konnte es endlich losgehen, „Portorož Tower, HB-YNN holding point 15 ready for departure“. Nach dem Abheben ging es in einer Linkskurve nochmals an den Salinen vorbei Richtung Vicky point auf Grado an der Italienischen Küste zu.

Ich stieg auf die vorgegebenen 2000 ft und reduzierte das Powersetting. Mit 150 kt flogen wir die Küste nach Westen entlang, vorbei an Bibione, Caorle und Jesolo. Wegen Wolken, aber auch wegen der Anflugroute, mussten wir auf



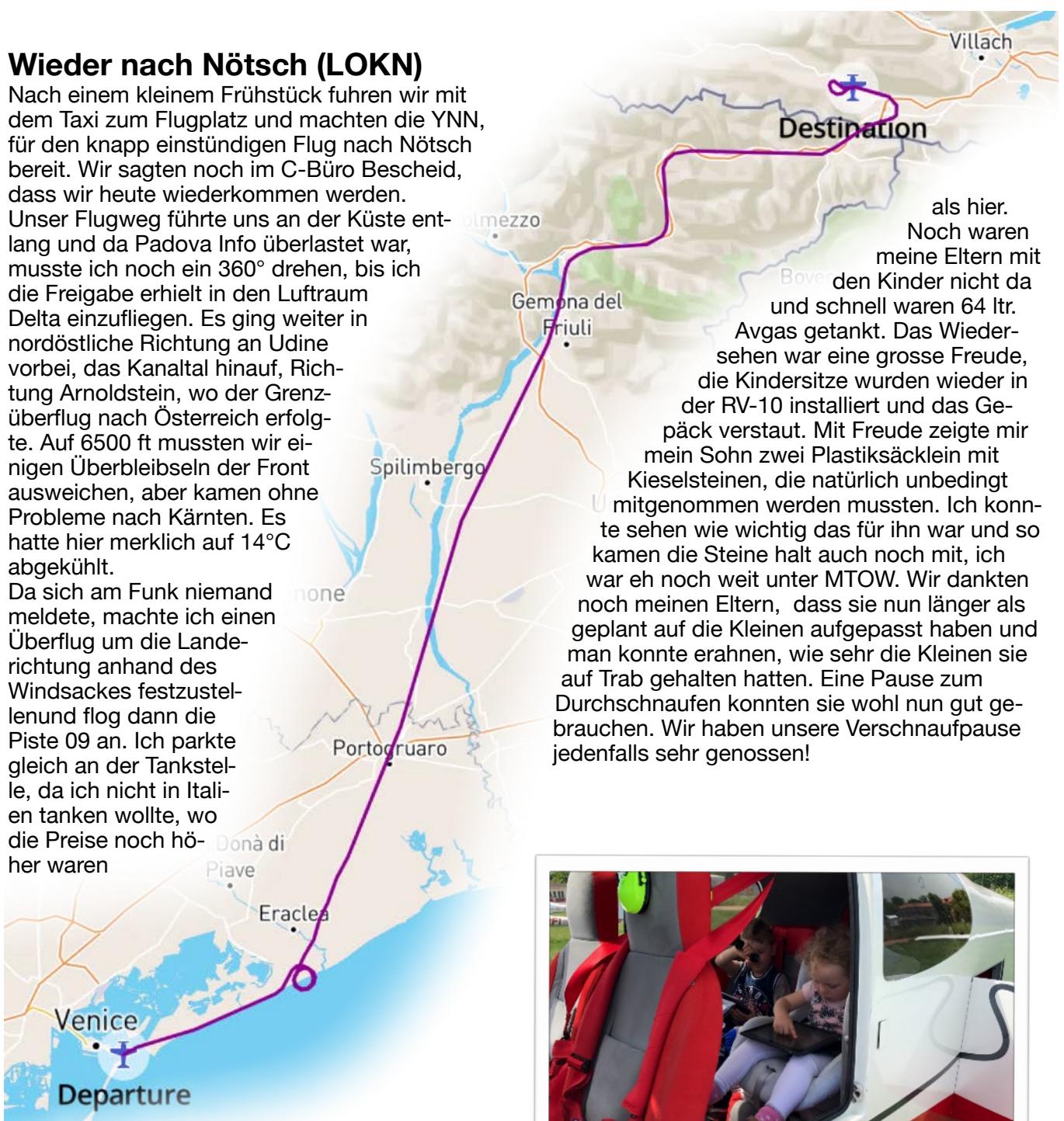


1000 ft sinken und konnten die hier üblich fein säuberlich aufgereihten Sonnenschirme an den Badestränden sehen. Der Anflug des Grasflugplatz Venedig Lido ist immer ein besonderes Erlebnis. Im Downwind überfliegt man tief die Strände des Lidos um dann in der Base quer über die Insel, mit der vollen Pracht Venedigs vor einem, zu fliegen. Doch wie immer in dieser Flugphase ist man auf das Fliegen fokussiert. Im Final auf die Runway 05 gilt es noch ein paar Bäume unmittelbar vor dem Runway zu überfliegen, aber im Vergleich zum Anflug auf meine Homebase Buttwil (LSZU), ist dies kaum erwähnenswert. Einen kurzen Blick nach links gönnte ich mir dann doch und sah Venedig aus einer Perspektive, die sich halt nur bieten wenn man hier im Anflug ist. Die Graspiste war etwas holprig und der Rasenmäher des Flugplatzes scheint auch kaputt zu sein. So übernahm leider mein 3 Blatt MT-Propeller einen Teil seiner Arbeit ;-. Wir parkten genau vor dem Flugplatzgebäude, entluden unsere Koffer und deckten den Flieger ab. Als eingespielte Crew organisierten wir Transport und Hotel auf dem Lido. 20 min später waren wir in einem kleinen Hotel eingegangen und genossen ein Glas Wein mit Bruschetta, bevor es mit dem Schiff nach Venedig ging. Es gibt schon genug Reiseführer und Berichte über Venedig. Wir genossen einfach ohne Hast und Zeitplan, die Stadt auf uns wirken zu lassen, Geschäfte anzusehen, lokale Spezialitäten zu probieren und uns von einer Gasse zur anderen treiben zu lassen. Der Gesang eines Gondolieri, der das klassische „O'sole mio“ wundervoll intonierte, vollendet dann das Bild. Erfüllt von all den Eindrücken ging es aus der Stadt und ihren vielen Touristen dank Wassertaxi schnell zum Lido. Der Wetterbericht für den morgigen Tag sah gut aus; Zeit die Kinder abzuholen.

## Wieder nach Nötsch (LOKN)

Nach einem kleinem Frühstück fuhren wir mit dem Taxi zum Flugplatz und machten die YNN, für den knapp einstündigen Flug nach Nötsch bereit. Wir sagten noch im C-Büro Bescheid, dass wir heute wiederkommen werden. Unser Flugweg führte uns an der Küste entlang und da Padova Info überlastet war, musste ich noch ein 360° drehen, bis ich die Freigabe erhielt in den Luftraum Delta einzufliegen. Es ging weiter in nordöstliche Richtung an Udine vorbei, das Kanaltal hinauf, Richtung Arnoldstein, wo der Grenzüberflug nach Österreich erfolgte. Auf 6500 ft mussten wir einige Überbleibseln der Front ausweichen, aber kamen ohne Probleme nach Kärnten. Es hatte hier merklich auf 14°C abgekühlt.

Da sich am Funk niemand meldete, machte ich einen Überflug um die Landerichtung anhand des Windsackes festzustellen und flog dann die Piste 09 an. Ich parkte gleich an der Tankstelle, da ich nicht in Italien tanken wollte, wo die Preise noch höher waren



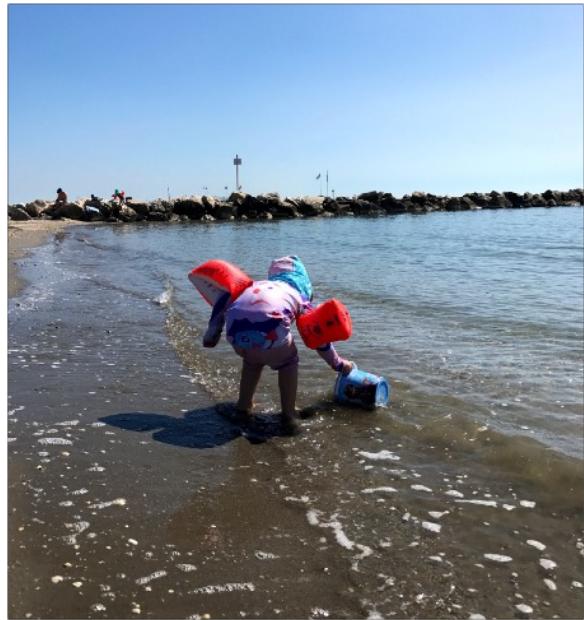
als hier.  
Noch waren  
meine Eltern mit  
den Kinder nicht da  
und schnell waren 64 ltr.  
Avgas getankt. Das Wieder-  
sehen war eine grosse Freude,  
die Kindersitze wurden wieder in  
der RV-10 installiert und das Ge-  
päck verstaut. Mit Freude zeigte mir  
mein Sohn zwei Plastiksäcklein mit  
Kieselsteinen, die natürlich unbedingt  
mitgenommen werden mussten. Ich konn-  
te sehen wie wichtig das für ihn war und so  
kamen die Steine halt auch noch mit, ich  
war eh noch weit unter MTOW. Wir dankten  
noch meinen Eltern, dass sie nun länger als  
geplant auf die Kleinen aufgepasst haben und  
man konnte erahnen, wie sehr die Kleinen sie  
auf Trab gehalten hatten. Eine Pause zum  
Durchschnaufen konnten sie wohl nun gut ge-  
brauchen. Wir haben unsere Verschnaufpause  
jedenfalls sehr genossen!



## Wieder zurück nach Venedig

Zu viert ging es also wieder zurück nach Venedig. Das Wetter war stabil der Flugplan online via AirnavPro App aufgegeben und die Kinder fröhlich auf den Rücksitzen mit Headset bzw. Lärmschutz. Sämtliche Freigaben wurden wie auf dem Hinflug ohne Probleme gegeben, man merkte auf der Frequenz, dass der Verkehr zu genommen hatte und so musste man die Pausen nutzen schnell die Positionsangaben und Intentionen abzugeben. Der Anflug erfolgte wieder auf die Piste 05. Wieder konnte ich in Ruhe

die Aussicht im Anflug geniessen und obwohl wir nur drei Stunden weg gewesen waren sah ich schon im Final das recht viele Flugzeuge gekommen sind. Parken auf dem Apron wird wohl nicht mehr möglich sein. Wie schon vorher machte ich einen Backtrack auf der Piste 05 und bog rechts zum Gras-Parking Area ab. Auch hier wünschte ich jemand hätte mal gemäht. Diesmal mussten wir mehr ausladen und die Kinder freuten sich schon auf ihr Pendant eines Landungsbieres, nämlich ein feines Eis. Logistisch wünschte ich mir den Service von Dubrovnik oder Portorož. Es gibt anscheinend keine Transportmöglichkeit (gute Idee wäre Rasenmähertraktor mit Anhänger 😊), so mussten wir zweimal gehen um das Gepäck und die Kin-



der zum Flugplatzgebäude zu bringen. Im Flugplatzrestaurant genossen wir (wieder) die kühlen Getränke und die Kinder natürlich das Eis. Eine Kleinigkeit zum Essen gab es auch und wir suchten online nach einer Unterkunft in Strandnähe. Anscheinend wollte nun jeder nach Venedig, denn die Anzahl der verfügbaren Zimmer wurde kleiner und kleiner. Schliesslich fanden wir noch ein Zimmer, leider etwas weit ab vom Zentrum aber in Strandnähe. Unsere Erfahrung hat gezeigt, wenn die Kinder am Strand und Wasser sind, ist die Welt in Ordnung für alle und genauso war es auch diesmal. Drei Tage Strandurlaub!

Es ist unglaublich wie die Zeitwahrnehmung sich ändert, wenn man an vielen Orten in so kurzer Zeit ist. Obwohl wir erst 6 Tage unterwegs waren, hatte ich gefühlt schon zwei Wochen Urlaub. Leider quälten uns Stechmücken, die sich im Zimmer versteckten, mit ihren juckenden Stichen. Besonders die Kinder litten darunter, die natürlich nicht, nicht kratzen können. Nächtliche Flugabwehrschlachten mit 18 Abschüssen gingen auf mein Konto, das liess mich hoffen aber letztlich konnte ich nicht die Lufthoheit über die Mücken erlangen.

Der Tag der geplanten Abreise nahte und wir fragten uns wohin wir als nächsten wollten. Das Beste wäre eine Symbiose aus Strand und Stadt und so erinnerten wir uns an die schöne Zeit in Cannes, als mein Sohn ca. so alt war wie meine Tochter jetzt. So fiel die Entscheidung. Das Wetter sah gut aus und so machte ich mich an die Flugplanung nach Cannes. Es dauerte ein wenig sich durch alle NOTAMS zu arbeiten. Alternates sind eher rar gesät an der Côte

d'Azur Nizza wäre im Falle eines Emergency natürlich immer eine Option, aber horrende Landgebühren etc. sind natürlich wenig attraktiv.

## Nach Cannes (LFMD)

Der Tag begann mit einem leichten Frühstück und da wir die Koffer schon am Abend zuvor gepackt hatten konnten wir nach dem Check-out früh mit dem Taxi zum Flughafen fahren. Die Kinder waren schon aufgeregt, denn fliegen heisst sie dürfen einen Film auf dem iPad sehen, was es sonst nicht gibt. Leider hatte das Kartengerät des Taxifahrers keinen Empfang und da wir kein Bargeld mehr hatten, musste meine Frau mit dem Taxifahrer zum Bankomat fahren. So versuchte ich mit all dem



Gepäck und den Kindern zum Flugzeug zu gehen. Einen Teil des Gepäcks liess ich im C-Büro liegen, leider ist wieder von Service hier wenig zu spüren. Soweit es ging trug ich die Koffer und meine kleine Tochter, während mein Sohn tapfer mit einer Reisetasche sich abmühte.

Ich setzte die Kinder in den Schatten des Höhenleitwerkes und trug das Gepäck Stück für Stück über das hohe Gras zum Flugzeug. Ich löste alle Seile und zog die Heringe, die die Bodenanker hielten, heraus. Ich plante solange wie möglich die Kabinenabdeckung auf dem Flugzeug zu lassen, um das Aufheizen der Kabine in der schon starken Morgensonne heraus zu zögern. Während des Outside-Checks wischte ich Insekten, die ich in den letzten Landeanflügen erwischt hatte, von der Windschutzscheibe. Mir fiel auf, dass einige recht grosse Ameisen auf und unter der Abdeckung herumkrabbelten und prüfte daher genauer die Tankbelüftung, Static-Ports um sicher zu sein, dass sich hier niemand niedergelassen hat und eventuell den Luftzug verstopft. Meine Frau kam uns aus dem C-Büro mit dem restlichen Gepäck entgegen und hatte schon die Lande-/Parkgebühren gezahlt, die für eine Destination wie Venedig sehr moderat waren.

Der Flugplan war aufgegeben und akzeptiert worden. Selbst als der Motor schon lief und mit seinen 1000 Umdrehungen pro Minute recht viel Wind machte hielt sich immer noch eine Ameise hartnäckig an der Seitenscheibe fest. Schliesslich als ich den Run-up begann, verabschiedete sie sich Richtung Heck. Departure Briefing completed, „Lido Tower, HB-YNN holding point runway 05, ready for departure“, mit der



Freigabe auf max 1500 ft zu steigen startete ich auf der Piste 05 und flog in einer Rechtskurve an den Stränden entlang an welchen wir noch gestern lagen. Schnell waren wir über den Ausflugspunkt Porto Di Malamocco und wir wurden an Padova Information übergeben. Erwartungsgemäss war auf der Frequenz eine Menge los und ich musste wieder auf den richtigen Moment warten, bis ich meine Meldung absetzen konnte. Ursprünglich war mein Plan auf FI085 zu steigen, jedoch klagte mein vierjährigen Sohn bei 3000 ft über Schmerzen und zeigte auf den Kiefer. Wir waren uns nicht sicher ob er eventuell keinen Druckausgleich machen konnte, da er auch etwas gehustet hatte. Ich verblieb daher erst einmal auf der Höhe und prüfte das Terrain vor mir und ab wann ich höher steigen musste. Da er keine Schmerzen in den Ohren hatte, stieg ich dann langsam auf 4400 ft. Es schien ok zu sein, aber trotzdem wollt ich nichts riskieren und stieg mit nur 100 ft/min langsam auf 5500 ft. Ich informierte den Controller, dass ich meine Flugstrecke ändere und von Genua bis Nizza quasi an der Küste über niedrigem





Terrain fliegen werde. Ich begann den Sinkflug mit vorsichtigen 120 ft/min und fragte, ob alles in Ordnung sei, da nur Lachen zu hören war. Es schien, der Kinderfilm auf dem iPad war gut! Wir umflogen die Kontrollzone von Nizza nördlich und meldeten uns bei Cannes Tower für die Landung. Es war noch ein weiteres Flugzeug im Anflug und wartete im Holding 1000 ft unter mir auf den Anflug, weil ein Businessjet gerade im Abflug war. Nach zwei Orbiten bekam ich die Freigabe für den Anflug mit der Bitte die langsamste mögliche Anfluggeschwindigkeit zu flie-



gen. Da ich noch etwas Höhe abzubauen hatte war es mir Recht und so näherte ich mich mit 68 kt der Piste 17.

Nach der Landung bat ich Ground direkt zur Tankstelle rollen zu dürfen und informierte Handling, wie über Email besprochen, dass Sie meine Familie und das Gepäck bitte vom Flugzeug abholen könnten. Wegen der neuen Bestimmungen musste ich nun aber auch zur Einreise und war gezwungen das Flugzeug an der Tankstelle stehen zu lassen. Nachdem die Pässe geprüft, alle Formulare ausgefüllt waren, wollte ich wieder zurück zum Flugzeug, zuerst wollte man mich via Ausreisegate/Security etc. schicken, aber man besann sich dann des gesunden Menschenverstandes und ich wurde wieder

zur Tankstelle gebracht. Nur für den Fall dass jemand auch nach Cannes fliegt: Ohne BP-Karte muss zwingend von der der Piste zugewandten Zapfsäule getankt werden. So musste ich also wieder die RV starten, Taxi Freigabe anfragen und auf die andere Seite fahren. Kein grosses Ding, aber bei einer gefühlten Temperatur von 33°C+ nicht angenehm. Tanken war schnell erledigt und so konnte ich wieder den Motor starten und nach meinem Standplatz fragen. Leider war auf dem asphaltierten Vorfeld kein Platz mehr. Ein Jet nach dem anderen stand dicht an dicht. Man merkte das die Filmfestspiele noch nicht lange her waren und so Mancher/ Manche wohl ein paar Urlaubstage drangehangt haben. So rollte ich zum Parkbereich Whisky, wo mein nun schon geübter Propeller wieder die längeren Stängel abmähen durfte. Nachdem ich das Flugzeug parkfertig gemacht hatte, ging es zu Fuss zurück zum Terminal. Bei einem Schlagbaum musste ich nochmals die Pilotenlizenz zeigen und dann ging ich erwartungsfreudig in die klimatisierte Ankunftshalle, wo meine Familie auf mich wartete.

Schnell war das Gepäck in einem wartenden Taxi verstaut und wir fuhren zu unserem Appar-

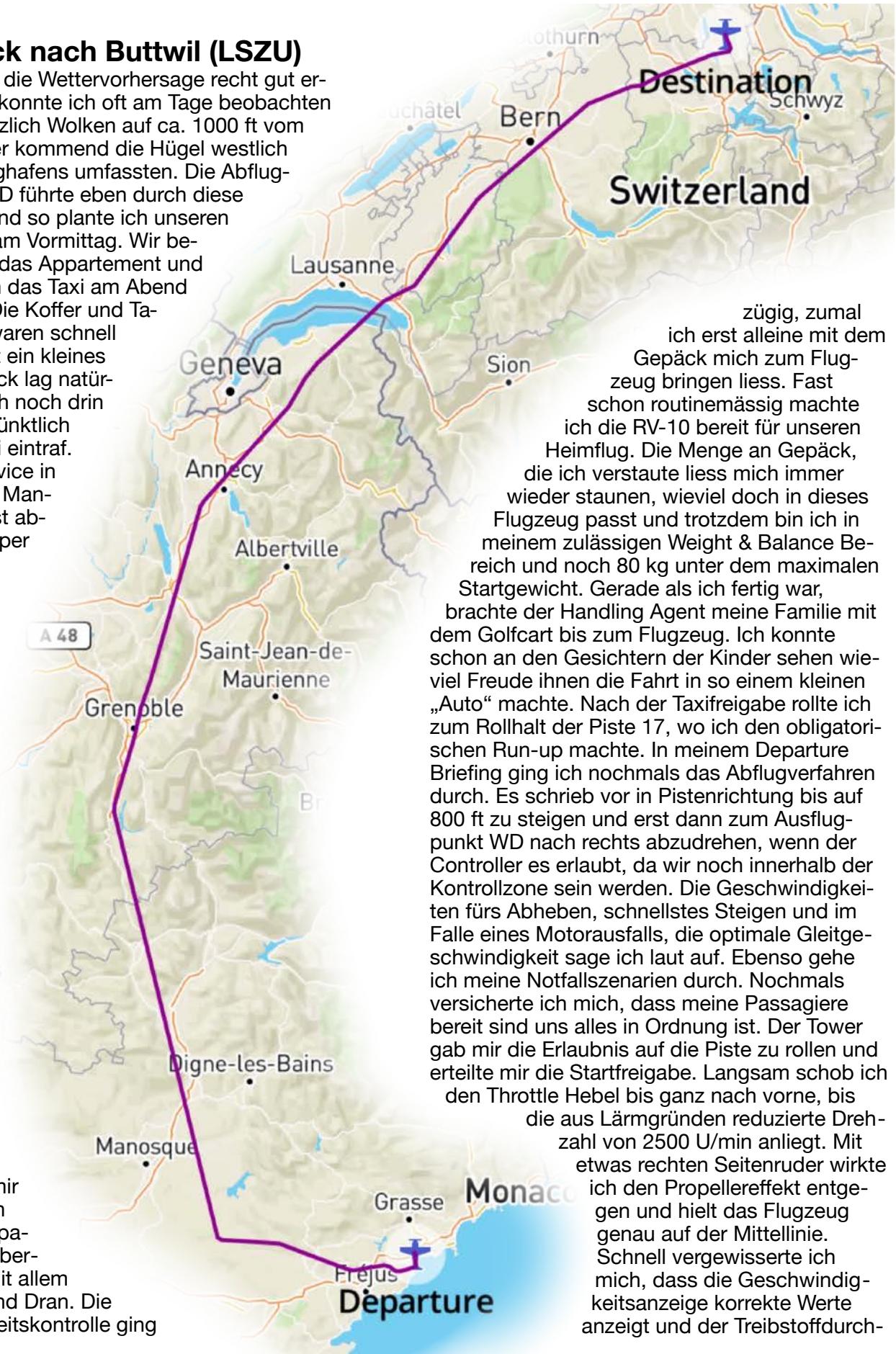


tement, welches wir günstig online nur wenige Meter vom Strand gefunden hatten. Cannes hielt ein weiteres Mal sein Versprechen und verwöhnte uns mit gutem Wetter, gutem Essen und sehr freundlichen und aufmerksamen Menschen. Die Kinder und wir vergnügten uns am Strand, bauten Matschburgen, schwammen im Meer, lasen und genossen diese frühen schönen Sommertage. Die Abende verbrachten wir an unserem „Balkon“ (eher ein offenes Fenster) und lauschten den Geräuschen auf der Gasse unter uns, der Bar, den Strassenmusikern und den Menschen, die ausgelassen den Abend entgegensahen. Die Kinder fanden wenn auch spät aber dennoch ihren Schlaf und wir tranken guten französischen Rotwein und assen etwas Käse, als wir die Abendstimmung auf uns wirken liessen.

## Zurück nach Buttwil (LSZU)

Obwohl die Wettervorhersage recht gut erschien, konnte ich oft am Tage beobachten wie plötzlich Wolken auf ca. 1000 ft vom Meer her kommend die Hügel westlich des Flughafens umfassten. Die Abflugroute WD führte eben durch diese Hügel und so plante ich unseren Abflug am Vormittag. Wir bezahlten das Appartement und buchten das Taxi am Abend davor. Die Koffer und Taschen waren schnell gepackt ein kleines Frühstück lag natürlich auch noch drin bevor pünktlich das Taxi eintraf. Der Service in Cannes Mandelieu ist absolut super und die Kosten sind für so eine Destination absolut fair. Nebst der

schnellen Abrechnung wurde mir noch ein Briefingpaket überreicht mit allem Drum und Dran. Die Sicherheitskontrolle ging



zügig, zumal ich erst alleine mit dem Gepäck mich zum Flugzeug bringen liess. Fast schon routinemässig machte ich die RV-10 bereit für unseren Heimflug. Die Menge an Gepäck, die ich verstaute liess mich immer wieder staunen, wieviel doch in dieses Flugzeug passt und trotzdem bin ich in meinem zulässigen Weight & Balance Bereich und noch 80 kg unter dem maximalen Startgewicht. Gerade als ich fertig war, brachte der Handling Agent meine Familie mit dem Golfcart bis zum Flugzeug. Ich konnte schon an den Gesichtern der Kinder sehen wieviel Freude ihnen die Fahrt in so einem kleinen „Auto“ machte. Nach der Taxifreigabe rollte ich zum Rollhalt der Piste 17, wo ich den obligatorischen Run-up machte. In meinem Departure Briefing ging ich nochmals das Abflugverfahren durch. Es schrieb vor in Pistenrichtung bis auf 800 ft zu steigen und erst dann zum Ausflugspunkt WD nach rechts abzudrehen, wenn der Controller es erlaubt, da wir noch innerhalb der Kontrollzone sein werden. Die Geschwindigkeiten fürs Abheben, schnellstes Steigen und im Falle eines Motorausfalls, die optimale Gleitgeschwindigkeit sage ich laut auf. Ebenso gehe ich meine Notfallszenarien durch. Nochmals versicherte ich mich, dass meine Passagiere bereit sind uns alles in Ordnung ist. Der Tower gab mir die Erlaubnis auf die Piste zu rollen und erteilte mir die Startfreigabe. Langsam schob ich den Throttle Hebel bis ganz nach vorne, bis die aus Lärmgründen reduzierte Drehzahl von 2500 U/min anlief. Mit etwas rechten Seitenruder wirkte ich den Propellereffekt entgegen und hielt das Flugzeug genau auf der Mittellinie. Schnell vergewisserte ich mich, dass die Geschwindigkeitsanzeige korrekte Werte anzeigt und der Treibstoffdurch-



fluss den zu erwartenden Wert von ca 83 l/h bei voller Startleistung erreicht. Alle Motoreninstrumente waren im grünen Bereich und schon war die Rotationsgeschwindigkeit von 65 kt nach 12 Sekunden erreicht. Ich stieg weiter und erreichte kurz darauf die Höhe von 800 ft. Die Wolken voraus waren auf unserer Höhe oder tiefer aber zwischen ihnen gab es genug Abstand um sie zu umfliegen.

Der Controler wies mich an zum Punkt Whisky Delta zu fliegen. Schnell lagen die lokalen Wolken hinter uns und ich konnte weiter steigen. Auf unserem Flugweg lagen zahlreiche Restricted Areas, die ich vorher überprüft hatte ob sie aktiv sind. Trotzdem informierte Marseille Information mich das zwei direkt vor mir liegende Restricted Areas aktiv sind und so kontaktierte ich auf der publizierten Frequenz den militärischen Controler und informierte sie über meine Absichten. Ich durfte einfliegen und auf 5500 ft steigen. Bei besten Wetter konnten wir auf FL085 über Grenoble, Annecy an Genf vorbei Richtung VOR Fribourg fliegen. Schon über Annecy war ersichtlich, dass das Wetter über der Schweiz etwas weniger gut ist und so musste ich Höhe abbauen und Wolken ausweichen.

Östlich von Bern klärte das Wetter sichtlich auf und so waren wir in den letzten Flugminuten von Sonnenschein umgeben. Über einen langen Anflug auf die Piste 34 in Buttwil setzten wir nun zum letzten mal für diesen Flugurlaub auf der vertrauten Graspiste auf. Die Glocken der Kühe, die auf der benachbarten Weide grasten könnte man schon gut nach dem Öffnen der Flügeltüren hören. Wieder zuhause in der Schweiz!

Nach der Landung hiess es nun das Flugzeug zu waschen, was bei Sonne und Wärme immer ein Riesenspass für die Kinder ist. Nach 13 Flugstunden waren wir wieder voller Eindrücke und sehr entspannt daheim. Endlich konnte ich auch ein Bild des kompletten „payloads“ machen. Ich bin stolz auf meine tolle Crew und dankbar für dieses Privileg ein Flugzeug selber gebaut zu haben und fliegen zu dürfen. Diese Eindrücke und Erlebnisse sind all die Jahre und Mühe des Bauens wert!





## Resume Blechkurs III

von Daniel Lutz

Wie die zwei vorangehenden Blechkurse war auch der dritte rasch ausgebucht und dank der hervorragenden Kursleitung ein grosser Erfolg. Dominik Stadler und Daniel Sulzer führten den Kurs mit sieben Teilnehmern mit grossen Fachkenntnissen, kurzweiligen Inputs und methodisch gutem Aufbau in einem Firmengebäude in Aesch LU durch.

Die Zeit an diesem Samstag verging wie im Flug und alle Teilnehmer konnten am Abend ein schmuckes Werkzeugkistchen aus Aluminium mit nach Hause nehmen. Die verschiedenen Niettechniken konnten an diesem Werkstück ausgiebig getestet und geübt werden.

Der Besuch dieses Blechkurses lohnt sich für alle Eigenbauer, selbst wenn das Flugzeug bereits fertig gebaut ist. Die Werkzeugkiste wird mancherorts sicher nicht nur für Werkzeug, sondern zur Aufbewahrung von speziellen Gegenständen verwendet und findet seinen Platz nicht nur in der Werkstatt, sondern auch im Wohnbereich.



Dominik und Dani, wir danken euch herzlich für diesen Kurs.  
Es war super.  
(Ein Teilnehmer)

Weitere Bilder unter:  
<https://goo.gl/photos/i1tySSdrBTuE1Kri9>



## Last Minute News

*von Werner Senn*

Die Gruppe M&T sieht vor mit weiteren 2 Kurstagen die Avionik&Elektrik-Ausbildung abzuschliessen. Ein Tag wird sich der Cockpit-Ausrüstung widmen und ein weiterer Tag der Installationstechnik im Flugzeug.

Bei der Installation werden praktische Übungen für die Handhabung der spezifischen Werkzeuge enthalten sein.

Die Kurse werden im Zeitraum Februar bis April 2018 durchgeführt.

Weitere Information wird auf der experimental.ch Homepage veröffentlicht.