

Tiquancun, 17.10.2010

Liebe Freunde in der Heimat,

nach zweieinhalb Jahren war es an der Zeit, dass ich mit meinen Modellfliegern wieder einmal auf Tour gehe. Im Juni dieses Jahres sprach mich Professor Dr. Helge Bruelheide, Biologe an der Universität Halle, an und bat mich, seine Versuchsanpflanzungen in der südostchinesischen Provinz Jiangxi aus der Luft zu fotografieren. Den Kontakt zu mir hatte Helge bereits auf meiner China/Mongolei-Mission im Mai 2008 hergestellt.

Unter dem Titel Biodiversität haben Forscher verschiedener europäischer Universitäten hier an zwei Standorten 560 Planquadrante je 26 x 26 m<sup>2</sup> ausgewiesen und mit Bäumen und Sträuchern in unterschiedlicher Zusammensetzung bepflanzt. Über mehrere Jahre hinweg soll nun deren Wachstum wissenschaftlich erfasst werden. Eine Maßnahme davon ist die fotografische Erfassung der Strauch- und Baumkronenentwicklung aus der Luft.

Im Gegensatz zu früheren Einsätzen sollte ich nun in möglichst geringer Höhe mit geringer Geschwindigkeit fliegen, um die fotografische Auflösung der Bilder zu maximieren. Unser Ziel waren 5 cm. Meine Flugversuche daheim ergaben, dass dies aus einer Flughöhe von 150 zu erreichen ist. Als am besten geeignetes Modell sah ich meinen EasyGlider vor, eigentlich ein Anfängermodell, jedoch billig, robust und langsam fliegend. Das Mehrgewicht von 140 Gramm für eine hoch auflösende Kompaktkamera verkraftet er leicht. Zur Stabilisierung der Flughöhe und der Flugbahnen hatte ich den Paparazzi-Autopiloten eingebaut.

Als Abflugtermin hatten wir den 9. Oktober vereinbart. Mit der Bahn ging es um halb zwölf in Friedrichshafen los. Als Gepäck hatte ich den Karton mit meinem EasyGlider (nur 2,7 kg!) und einen großen Koffer mit dem Zubehör und meinen persönlichen Sachen dabei.

Ankunft am Flughafen Frankfurt gegen halb vier. Dort lernte ich Erik Welk kennen, wissenschaftlicher Mitarbeiter aus Halle, der mich auf meiner Tour begleiten sollte. Beim Check-in bekam die Kiste gleich eine Sonderbehandlung und wurde nicht auf das Koffertransportband gelegt. Der Flug nach Shanghai in einem eng bestuhlten Airbus von Air China war alles andere als komfortabel. An schlafen war kaum zu denken. Irgendwie vergingen natürlich die 11 Flugstunden, und wir landeten kurz nach Sonntagmittag in Shanghai.

Die Frage war natürlich: wie passieren wir hier den Zoll? Auf eine Anfrage hin waren uns viele Tausend Yuan (viel hundert Euro) Zoll- und Abfertigungsgebühren bei Ein- und Ausfuhr angedroht worden. Also spielten wir erst einmal die Unwissenden und gingen in großem Abstand und von anderen Reisenden umgeben an den Zöllnern vorbei, ohne mit ihnen Blickkontakt aufzunehmen. Geschafft! Runter zum Taxistand, denn wir mussten uns zum Südbahnhof fahren lassen. Parallel zu unserer Autobahn verlief Anfangs die Trasse des deutschen Transrapid. Leider kam gerade kein Zug vorbei.

Wie alle chinesischen Großstädte ist auch in Shanghai der Bauboom in vollem Gange. Gewaltige Hochhausviertel mit schätzungsweise jeweils zehntausend Wohnungen entstehen auf einen Schlag. Schön ist hier nichts. Hauptsache man schafft Wohnraum für die aufstrebende Mittelschicht.

Der Südbahnhof erinnert mehr an einen Flughafen als an einen klassischen Eisenbahnhalt. Eine riesige Kuppel überspannt die Kontroll- und Warteräume. Nach der Sicherheitskontrolle kommt man in den Gate-Bereich. Der Zugang zum Zug wird den Reisenden erst kurz vor der Abfahrt gewährt. Entsprechend menschenleer sind die Bahnsteige. Der Schnellzug war eng bestuhlt, übervoll (viele hatten ihren Klappstuhl mitgebracht) und fuhr konstante 205 km/h. In dreieinhalb Stunden hatten wir bei drei Zwischenstopps 600 km zurückgelegt. Hiervon kann man in Deutschland nur träumen!

Unser Hotelier holte uns mit seinem Auto vom Bahnhof ab. Bis nach Tiquancun waren es noch zwei Stunden über immer schlechter werdende und absolut unbeleuchtete Straßen bei viel LKW-Verkehr und einsetzendem Regen. Ankunft im Hotel Abends um neun nach insgesamt 28 Stunden Reisezeit. Als Spätankömmlinge bekamen wir noch eine kräftige

Nudelsuppe serviert. Mein Geschick im Essen mit Stäbchen wurde gleich auf seine erste Probe gestellt. Löffel gibt es nur in den Großstädten für die Touristen.

Im Hotel war ca. ein Dutzend Studenten und Doktoranden verschiedener Nationalitäten (Chinesen, Deutsche, Italiener, Kolumbianer) untergebracht, die das hiesige Projekt zum Teil schon seit Monaten begleiteten.

Der Montagmorgen begann trostlos mit leichtem Nieselregen. Ich prüfte da Gepäck, das die Reise unversehrt überstanden hatte. Da ich im Flugzeug keine Lithium-Akkus mitnehmen durfte, hatten unsere chinesischen Partner mehrere 11-V-Packs im Lande besorgt. Natürlich nicht mit dem von mir verwendeten Steckersystem. Aber ich wusste dies und hatte meine eigenen Stecker dabei. Es stellte sich jedoch schnell heraus, dass mein Elektroniklötkolben mit den dicken Kabeln nicht fertig wurde. Zum Glück lässt sich hier viel besorgen und improvisieren. So gab es vier Häuser weiter eine Art Telefon- und Handy-Klempner, der mir für eine halbe Stunde sein temperaturgeregelte Lötstation lieh.

Wir sind nicht im alten Dorf Tiquancun untergebracht, sondern in einem Vorort, der sich entlang der Hauptstraße entwickelt hat. Entsprechend hässlich und vor allem laut ist es hier. Einzig die Hauszugänge werden regelmäßig gesäubert. Den Müll lädt man einfach auf der gegenüberliegenden Straßenseite ab, wo er einmal in der Woche zusammengekehrt und abtransportiert wird.

Ans Fliegen war von Montag bis Donnerstag wegen Regens nicht zu denken. Deshalb nahmen wir am Montag zunächst die beiden Versuchsgelände A und B in Augenschein. Beide Gelände waren mir aus Google Earth vertraut. Die Höhenunterschiede und die Steilheit der Hänge übertrafen meine Erwartungen jedoch gewaltig. Die auf Google Earth ausgewählten Startplätze erwiesen sich als geeignet. Auf A wurde uns allerdings ein viertelstündiger Fußmarsch über eine irrsinnig verschlammte, steile Baustraße abverlangt. Ich lernte schnell, dass man dem Dreck hier nicht entgehen kann: Schlamm bei Regen, Staub, sobald es trocken ist.

Ich nutze die ersten vier Tage, um meine Paparazzi-Flugsoftware zu optimieren. Zum Glück haben wir hier Internet mit WLAN, sodass ich das Internet nach Aktualisierungen der Software absuchen und täglich ein paar Zeilen in die Heimat schicken konnte. Angesichts der gebirgigen Gelände habe ich auch die Flugaufgaben zum Teil neu geschrieben.

Als am Dienstagmittag der Regen eine kurze Pause einlegte, beschlossen wir, einen kleinen, manuell gesteuerten Probeflug im Tal zu machen. Am nahe gelegenen Gelände angekommen, setzte der Regen wieder ein. Trotzdem, für einen 10-Minuten-Hüpfer sollte es reichen. Die Kamera war an Bord. Mangels Licht waren die Bilder aus meiner Sicht miserabel. Die Wissenschaftler aber waren begeistert von den ersten fotografischen Ergebnissen.

Das Warten großen Speise- und Aufenthaltsraum des Hotels wurde angesichts des immer stärker werdenden Regens zu Geduldprobe. Draußen ein andauerndes Gehepe des LKW-Verkehrs. Drinnen läuft fast die ganze Zeit der Fernseher auf großer Lautstärke, egal, ob jemand zuschaut oder nicht. Gelegentlich stelle ich ihn leiser, was aber nur von kurzer Dauer ist.

Das Positivste an unserem Hotel ist das köstliche Essen. Man sitzt zu acht bis zehn Leuten an großen runden Tischen, auf denen sich mittig eine große drehbare Glasplatte befindet. Hierauf werden die Teller mit den diversen Speisen aufgetischt. Es wird fast rein vegetarisch gegessen: Soja, Bambus, Tofu, viel von mir nicht zu definierendes, aber köstliches Grünzeug und gelegentlich Fisch. Fleisch gibt es nur in geringen Mengen.

Zum Frühstück gibt es warme Sojamilch, leckere Ölgebäckstangen und die noch köstlicheren, immer frisch zubereiteten heißen Bauzen, ein mit Fleisch oder Gemüse gefülltes Hefeteig-Bällchen. Wer Kaffee will, muss ihn sich selbst besorgen. Standardgetränk während des ganzen Tages ist grüner Tee. Abends kann man sich Bier besorgen für 0,28 Euro die 0,62-l-Flasche. Die Grundnahrungsmittel, sofern man sie nicht vom eigenen Acker erntet, kosten hier nach unseren Maßstäben fast gar nichts. Man muss aber bedenken, dass

die von uns beschäftigten Feld- und Waldarbeiter mit einem Tageslohn von 50 Yuan (sechs Euro) schon besser bezahlt werden als bei anderen Arbeitgebern.

Am Freitag, dem 15. Oktober setzte die lange erwartete Wetterbesserung ein. Ab Mittag wollten wir am Gelände A fliegen. Mein EasyGlider mit dem Paparazzi war bestens vorbereitet. Bis auf eins: ich hatte lange Zeit keinen Flug mehr mit einer Kamera an Bord gemacht, und hatte das derzeit nur manuell mögliche Auslösen der Kamera, dessen Signalpfad aber über den Paparazzi-Prozessor führt, nicht getestet. Und prompt funktionierte dies nicht. Mich packte mein Ehrgeiz, dies in einer halben Stunde korrigieren zu können. Als aus einer halben Stunde ganze vier geworden waren und ich mich schon fragte, ob dies überhaupt schon einmal funktioniert hatte, musste ich handeln und spendierte dem Servo, das die Kamera auslöst, einen eigenen Fernsteuerempfänger. Somit war die Auslösefunktion der Kamera unabhängig von der Paparazzi-Flugsteuerung.

Natürlich kamen wir mit gehöriger Verspätung am Startplatz des Geländes A an. Als ich den EasyGlider seinem Element übergab, war es bereits 16 Uhr, und die Osthänge lagen bereits im Schatten. Schleierbewölkung war aufgezogen. Nach einem etwas länglichem Austrimmen des Fliegers auf die richtige Manövergeschwindigkeit ging es an das Abscannen des Geländes. Ich hatte parallele Strecken im Abstand von 100 m programmiert, auf denen fotografiert wurde. Dazwischen liegen jeweils 180°-Wenden. Nach der letzten Strecke wird das Programm in umgekehrter Richtung, allerdings um 50 m versetzt, nochmals abgeflogen bis der Flieger wieder an seinem Ausgangspunkt ankommt. Somit erreichen wir, dass jeder Punkt des Geländes mindestens zweimal abgelichtet wird.

Start und Landung des EasyGliders müssen in jedem Fall manuell gesteuert werden. Nach dem Erreichen der Manöverhöhe übernimmt die Paparazzi-Steuerung den Flieger und sorgt mit GPS-Genauigkeit für das exakte Einhalten der Flughöhe sowie das gerade Abfliegen der Scan-Strecken. Somit haben alle Fotos denselben Abbildungsmaßstab und können auf einfache Weise mit einer Panorama-Software aneinandergesetzt werden.

Gerade zur Halbzeit blieb der Motor stehen, und ich musste den Flieger oben am Berg landen. Das bessere Gelände zum Landen wäre im Tal gewesen. Der eingesetzte Akku war ein No-Name-Produkt aus China und hatte noch nicht einmal ein Etikett bzw. Typenschild. Für die angebliche Kapazität war er ausgesprochen leicht. Irgendwas konnte hier nicht gestimmt haben. Zum Glück standen mir noch deutlich bessere, aber schwerere Akkus zur Verfügung, die ich bei den weiteren Flügen einsetzte.

Der Samstag war für die Wissenschaftler ein entscheidender Tag. Eine Gruppe von sechs Gutachtern, begleitet von etlichen Professoren und Wissenschaftlern, die die hiesigen Teilprojekte verantwortlich führen, hatte sich angekündigt. Vom Urteil der Gutachter wird es abhängen, ob die Deutsch Forschungsgemeinschaft die Projekte weiterhin finanziert.

Das Wetter war gut. Nach dem Frühstück, zur Abwechslung mal in einem externen Restaurant (siehe Foto), fuhr ich mit zwei Biologen zum Gelände B. Erster Start zu einer verkleinerten Aufgabe um viertel nach zehn.

Kurz nach der Landung fuhren zwei auffällige schwarze Limousinen vor. Offensichtlich wichtige Leute stiegen aus, gefolgt von einem Kameramann des Fernsehens. Es soll sich um den Provinz-Gouverneur gehandelt haben, wahrscheinlich aber nur um einen hochrangigen Stellvertreter. Kurz darauf kamen die Gutachter in drei (!) mittelgroßen Bussen. Die ganze Meute stürzte sich gleich auf mich mit dem Flieger. Nach einer kurzen Einführung von Professor Bruelheide durfte ich meine Fotofliegerei vorstellen. Dann zog die Truppe weiter durch das Gelände, wo die Wissenschaftler zu diversen Forschungsaufgaben Kurzvorträge hielten. Ein Professor aus Nanjing (siehe Foto) war von der Fliegerei so begeistert, dass er für die Dauer des nächsten Fluges bei uns blieb. Am liebsten hätte er mir den Flieger gleich abgekauft.

Beim dritten Flug am Gelände B hatte ich inzwischen soviel Vertrauen in die Flugsteuerung des Paparazzis, dass ich meinen Copiloten Wenzel am PC mit der Bedienung allein lassen und mich im Liegestuhl gemütlich zur Ruhe setzen konnte. Eigentlich werde ich ja nur noch zum Starten und Landen benötigt. Zum Glück werden dies die Wissenschaftler so schnell

nicht können, vor allem nicht unter den beengten Platzverhältnissen. Arbeitslos werde ich somit in absehbarer Zeit also nicht.

Heute, Sonntag, hatten wir endlich den erwarteten wolkenlosen Himmel. Mit reichlich 25° war es fast schon wieder zu heiß, auf jeden Fall sehr schwül bei der hier üblichen Luftfeuchtigkeit. Leider wehte im Gegensatz zu den letzten Tagen ein recht böiger Wind. Um 10 Uhr fuhr uns unser Hotelier zum Gelände A, wo wir um elf Uhr zum ersten Flug starteten. Gegen zwölf dann der zweite für Fotos im nahen Infrarotbereich. Der Wind war kaum hinderlich. Lediglich die Thermik brachte meinen EasyGlider gelegentlich vom Kurs ab, allerdings jeweils nur um wenige Meter.

Zum Landen musste ich von Berg durch einen Jungwald ins Tal absteigen, wo es ein mit meterhohem Unkraut bewachsenes, aufgelassenes Reisfeld gab, das wie es sich gehört teilweise unter Wasser stand. Mein EasyGlider war derweil in sicherer Höhe auf seinem Stand-by-Punkt „geparkt“ und später von unten manuell übernommen. Im letzten Landeanflug bekam ich noch gute Thermik und konnte noch einmal auf größere Höhe aufsteigen. Eine schöne Abwechslung zum stumpfsinnigen Abfliegen der Scan-Strecken.

Die Befliegungen sind nun erledigt. Fliegerisch hat alles 100%ig geklappt. Nur mit der neuen Kamera war ich noch nicht ausreichend vertraut, sodass die Infrarotaufnahmen vom letzten Flug leider wenig brauchbar sind. IR war allerdings nur eine von mir eingebrachte Option, die für die Wissenschaftler nur von geringerer Bedeutung ist.

Heute ist Sonntag. Die Kinder haben schulfrei und ein Teil der Berufstätigen arbeitet nicht. Auf der Hauptstraße ist es deutlich ruhiger. Das Mark durchdringende Gehepe bleibt fast gänzlich aus. Ich bin gerade noch ein wenig auf die Straße gegangen, um Fotos zu machen. Leider habe ich keinen E-Roller erwischt. Die E-Roller sind übrigens eher Frauen-Fahrzeuge. Die Männer bevorzugen eindeutig die leichten Motorräder. Auch den typischen Familienausflug habe ich nicht aufs Bild bekommen: Mann, Kind und Frau hintereinander auf dem Kleinmotorrad. (Die indische Variante habe ich übrigens vor sechs Jahren schon kennen gelernt: Mann, Frau und drei Kinder auf demselben Motorrad.)

Der Verkehr läuft hier eindeutig nach dem Prinzip des stärkeren ab. Ganz oben stehen die schweren LKWs, die höllisch hupend ungebremst durch unser Straßendorf brausen. Wehe dem, der nicht zur Seite geht. Bremsen würde so ein Koloss nie und nimmer können. Wenn es gerade nicht anders geht, wird auch mal nach links ausgewichen. Dasselbe Prinzip gilt auch bezüglich der Vorfahrt an Kreuzungen und Einmündungen: Der stärkere hat Vorfahrt. Auf diese Weise spart China sich in den ländlichen Gebieten die hier völlig überflüssigen Schilder wie Stop, Vorfahrstraße, Vorfahrt beachten usw.

Beim Abendessen habe ich mich bei den Studenten nach der Reaktion der Chinesen auf die Verleihung des Friedensnobelpreises an den chinesischen Menschenrechtler und Regimekritiker Liu Xiaobos erkundigt. Das Fernsehen hätte wohl berichtet, aber nur kurz. Bei den Leuten hier sein im Unterton eine gewisse Zustimmung oder Sympathie herauszuhören gewesen. Offen gutheißen wollte jedoch niemand diese Verleihung.

Beijing, 20.10.2010

Inzwischen ist es Mittwoch 2 Uhr nachts. Ich sitze im Airbus A330, der vor 30 min mit Ziel Frankfurt abgehoben hat. Die letzten beiden Tage waren wir als Touristen in der Provinz Jiangxi unterwegs. Wir wanderten in zwei Naturreservaten mit schluchtartigen Tälern, dem höchsten Wasserfall Chinas (240 m, was mir für ein solch großes Land nicht sehr hoch erscheint) und uraltem Baumbestand, der das großflächige Abholzen in Südost-China überlebt hat. Zum Abschluss haben wir am Dienstag in Jingdezhen eine Porzellanmanufaktur besichtigt. Jingdezhen ist das Zentrum der berühmten chinesischen Porzellanherstellung. Einige Kilometer nördlich in Gao Ling, wird der nach diesem Ort benannte Rohstoff, das Koalin gewonnen. Hier gab es ausreichend Gelegenheit, letzte Souvenirs einzukaufen.

Als Fazit kann ich zusammenfassen:

Das Paparazzi-System zur Flugsteuerung hat sich bei meinem ersten Einsatz bewährt. Nur mit den neuen Casio-Kameras muss ich mich noch besser vertraut machen.

China zu erleben war wieder einmal großartig. Das Land durchfährt eine Entwicklung, zu der die alte Welt ein ganzes Jahrhundert benötigt hat. Die sozialen Unterschiede zwischen den Arbeitern auf dem Land und den städtischen Neureichen sind eklatant und werden auf mittlere Sicht nicht auszugleichen sein. Die Infrastruktur wird von Jahr zu Jahr besser. Autobahnen und Flughäfen sind auf dem neuesten Stand. Die Autos und Flugzeuge werden rasch folgen.

Ich habe viele neue Bekanntschaften aus dem Bereich der Biologie gemacht. Der nächste Auftrag für eine Befliegung wird sicherlich nicht mehr lange auf sich warten lassen.

Warten wir's ab. Ich werde beizeiten wieder berichten.

Herzliche Grüße aus dem Airbus der Air China,

Wolfgang

Zum eingesetzten Material

- Flugmodell: EasyGlider von Multiplex
- Fernsteuersender: Robbe/Futaba FX-18
- Empfänger: Simprop Scan 9
- Antrieb: Simprop Magic-Torque 20-09 mit Regler Magic Speed 18
- Flugakkus: Lithium-Polymer 3S 2600 mAh (chinesische No-Name-Produkte)
- Paparazzi-Autopilot: [http://paparazzi.enac.fr/wiki/Main\\_Page](http://paparazzi.enac.fr/wiki/Main_Page)
- Kameras: Casio Exilim S-12



Kein Flughafen, sondern der moderne Südbahnhof von Shanghai



Unser Straßendorf Tiquancun mit unserem orangefarbenen Hotel links



Das typische chinesische Mittag- oder Abendessen



Erster Start am Gelände A. Man erkennt die junge Bepflanzung der Berghänge.



Professor Go lehrt in Nanjing Remote Sensing und hätte mir den EasyGlider am liebsten gleich abgekauft.



Im besten Frühstücksrestaurant des Ortes





Nach der Ernte werden die Felder abgebrannt.



Chinesische Dreiräder aus zwei Generationen. Die neuen fahren leider nicht elektrisch.



Nach den Regentagen konnte endlich der vor kurzem geerntete Reis getrocknet und zusammengekehrt werden (direkt an der Hauptstraße!)



Die Töchter unsere Hoteliers, meine jungen Fans beim heutigen Fliegen



Auf der Wanderung durch das Da Zhang Shan Naturreservat



Auf Straßen und Brücken wird der Reis zum Trocknen ausgelegt



Nach dem Trocknen wird der Reis gedroschen



Im historischen Dorf Xiao Likeng