Jürgen Daube **Braunschweig, im Januar 2001**

Sonnenkollektoren der anderen Art,

eine bahnbrechende Neuheit für den Segelflug.

Bereits bekannt sind seit langem Sonnenkollektoren, die die Sonnenenergie dazu verwenden, Wasser zu erwärmen, ebenso wie das Licht der Sonne in elektrischen Strom umzuwandeln. An die bisherigen Projekte, Segelflugzeuge mit Solarzellen bepflastert, um Energie für den Auftrieb zu gewinnen, sei erinnert. Die Entwicklung dieser Flugzeuge und ihr bisher erreichter technischer Stand wurde in einem der letzten Ausgaben des Aero-Kurier behandelt.

Vorgestellt wird jetzt eine völlig neue Erfindung, die auch kollektorartig die Wärme der Sonne einfängt, speichert und die entstehende positive Temperaturdifferenz benutzt, um für den Segelflug eingesetzt werden zu können.

Was ist nun das Neue daran? Da die Segelflugzeuge technisch nicht verändert werden müssen, ergeben sich keine unlösbaren oder schwierig umzusetzende Probleme. Es wird sogar sehr einfach und preiswert sein, die Erfindung in der Praxis schon jetzt zum Erfolg zu führen.

Und worin besteht das Geheimnis dieser Erfindung? Wenn sich die Sonnenkollektoren nicht am Flugzeug selbst befinden, bleibt nur die gute alte Erde übrig, den Effekt zu liefern. Dem Erfindungsgedanken liegt zu Grunde, die Erde, also den Boden schwarz einzufärben.

Bekannt ist, dass Eisbären unter ihrem weißen Fell eine schwarze Haut besitzen. Dies ist der Garant für das Überleben dieser Tierart in den arktischen Gefilden. Das weiße Deckhaar leitet das Sonnenlicht auch auf die Haut und so wird jedes bisschen Wärme der Einstrahlung genutzt.

Wird nun der Boden schwarz eingefärbt, kann dieser mehr Wärme einfangen, keine Strahlung wird reflektiert. Da die Sonneneinstrahlung also vollständig absorbiert wird, geht nichts verloren und steht damit zur Umsetzung in Thermik zur Verfügung. Der uns interessierende thermische Prozess , der nur über den Wärmeaustausch zwischen dem erwärmten Boden und der direkt darüber liegenden Luftschicht möglich ist, wird somit intensiviert, da ein schneller und stärker erwärmtes Erdreich die Luft im Umkehrschluss auch schneller und stärker erwärmen muss.

Das größere Wärmepotenzial der Erdoberfläche kann in ein größeres Thermikpotenzial umgesetzt werden!

Wie kann die Erfindung nur für den Segelflug benutzt und praktisch eingesetzt werden?
Da es naheliegend ist, dass auch die Landwirtschaft erhebliche Vorteile haben wird, kann es nur leicht sein, die Landwirte für die Idee zu interessieren und was noch viel wichtiger ist, sie auch für uns als Partner zu gewinnen.

Den eigenen Flugplatz zu behandeln wird wohl am wenigsten auf Schwierigkeiten stoßen. Es müssen nur Ackerflächen gefunden und die erforderliche Informationsarbeit bei den jeweiligen Landwirten geleistet werden. Da auch hier die Argumente, wie später noch ausgeführt wird, so eingängig sind, werden wir höchstens den Zeitaufwand zu berücksichtigen haben.

Je mehr Vereine und Landwirte gefunden werden, desto entscheidender verändert sich die Thermikkarte unserer Republik in einer Weise, die das bisherige Zufallsprinzip in eine dann fast berechenbare Größe umwandelt. Äcker, die auf Strecke gezielt ausgesucht werden können, werden eine völlig neue Dimension im Streckensegelflug eröffnen. Wichtig ist es nur, dass von Anfang an alle Informationen über Lage und Größe der jeweiligen „behandelten“ Ackerflächen gesammelt, koordinatenmäßig gespeichert und auswertbar weiter gegeben werden. Je mehr mitmachen, desto größer ist der Erfolg!

Nicht nur die Entwicklung der Idee wurde vorangetrieben, auch die Herstellung eines ökologisch abbaubaren Farbstoffes untersucht. Dieser muss wasserlöslich sein, um von den Landwirten schon bei der ersten Frühjahrsspritzung ohne zusätzlichen Aufwand ausgebracht werden zu können. Der sehr ergiebige Farbstoff wird also nur beigemischt und mit herkömmlichen Spritzmaschinen

ausgebracht. Da die Landwirtschaft höhere Erträge erwirtschaften kann, muss der Farbstoff nicht von uns finanziert werden. Das sollte auf jeden Fall die Regel sein.

Wenn davon ausgegangen werden kann, dass die farbliche Veränderung des Bodens und die Vorteile für die Nutzpflanzen zu einem Selbstläufer wird, müssen wir Segelflieger nur aufpassen, dass uns die Lage der Ackerflächen auch bekannt gemacht werden. Bedenken wir in diesem Zusammenhang nur, welche Vorteile sich für die Winzer und Obstbauern ergeben.

Die Lebensdauer und damit die Wirksamkeit des Farbstoffes wurde auf 6-8 Monate ausgelegt. Somit ist gewährleistet, dass die Einfärbung nicht auf Dauer wirkt (Winter - Schneelage etc.) Die Farbe wird durch UV-Stahlung abgebaut. Auf jeden Fall ist im Frühjahr bei geringem Pflanzenwuchs die Kollektorwirkung am größten. In bisher geheimen Versuchen wurde ermittelt, dass auch Pflanzen die Wirkung kaum beeinträchtigen. Kartoffeln und Zuckerrüben haben ohnehin große freiliegende Ackeranteile und bei Getreide wird vom Licht immer noch bei Einstrahlung von Oben genügend Boden erreicht. Maispflanzen über 1,50 m allein führen zu keinem nennenswerten Ergebnis mehr.

Das inzwischen patentierte Verfahren ist kann als abgeschlossen betrachtet werden. Umfangreiche Testreihen sind ausgewertet worden. Einer Umsetzung steht nichts mehr im Wege. Bei genügend Interesse wird der Hersteller, ein bedeutendes Unternehmen aus der Agrarchemie, von den Landesverbänden benannt. Gerade zu Anfang müssen es die Segelflieger selbst sein, die sich für den Einsatz in der Praxis stark machen. Darum wurde dafür gesorgt, dass der Landhandel noch nicht in die Verteilerkette eingebunden wird. Dies kommt erst später in einem zweiten Schritt, wenn die Informationswege zu uns Fliegern abgesichert sind. Wir profitieren davon, dass die Idee von einem Segelflieger stammt, der zum jetzigen Zeitpunkt ungenannt bleiben möchte. Nutzen wir also die einmalige Chance und greifen wir zu. Weiteres Info-Material gibt es bei allen Landesverbänden.

Die Zeitschrift Luftsport ist stolz, diese Erfindung als erstes Medium in die Öffentlichkeit tragen zu dürfen. Da ein werbewirksamer Name für den Farbstoff noch nicht gefunden wurde, besteht die Absicht, einen Ideenwettbewerb ins Leben zu rufen. Eine noch zu gründende Jury wird den besten Namen prämieren. Weiteres darüber demnächst in unserem Luftsport.

Zum ersten Mal in der Geschichte werden wir positive Auswirkungen haben, wenn wir künftig oft „schwarz“ sehen!!