

Vom Rasenmäher-flieger zum E-Sauberman



Schon Anfang der siebziger Jahre, das Drachenfliegen war gerade geboren, wollten einige Piloten vom Berg unabhängig werden und schraubten kleine Zweitaktmotoren an ihren Hängegleiter. Die Starteigenschaften waren – gelinde gesagt – kritisch, die Steigwerte katastrophal und der Lärm häufig infernalisch. Aber diese wilden Flugmaschinen waren gleichzeitig der Startimpuls für die Ultraleichtfliegerei, erst in Amerika und später in Europa. Das Fliegen außerhalb der strikten Bestimmungen der Allgemeinen Luftfahrt brachte neue Schichten in den Flugsport.

Heute, mehr als 30 Jahre später, sind die Ultraleichten und erst recht die Light-Sport-Aircraft (LSA) selber ein Teil des etablierten Fliegens geworden. Zum Glück konnten die involvierten Verbände in den meisten Ländern, insbesondere auch in Deutschland, Großbritannien und Österreich, eine Deregulierung für Luftsportgeräte unter 120 Kilogramm sowie für die leichtesten Motorisierten durchsetzen. Oder sie arbeiten noch dran, wie zum Beispiel bei der Befreiung vom Flugplatzzwang in Deutschland und Österreich für Motorschirme.

Leistungsfähige Starrflügler, Drachenflächen und effiziente Motoren machen die Motordrachen heute zu Entwicklungsträgern. Eines der neuesten Projekte ist der E-Drachengurt von Toni Roth aus Deutschland: Der Startschub dieses elektrisch angetriebenen Schubpropellermotors ist deutlich höher als bei vergleichbaren Motorgurten mit Verbrennungsmotor.

Durch eine ausgefeilte elektronische Regelung verfügt der Elektroflieger über Sonderfunktionen, wie zum Beispiel eine Schubregelung, um automatisch Höhe zu halten. So kann sich der Pilot auf die Thermiksuche konzentrieren.

Die neueste Generation der E-Motorsysteme verhelfen zu einem weiteren Benefit. Die leisen Elektro-Hängegleiter unterstützen die Akzeptanz der Motorfliegerei in einer zunehmend größer werdenden Bevölkerungsschicht.

Der Nachteil der E-Motoren hingegen ist, die durch die Batteriekapazität eng begrenzte Flugzeit mit Motor. Dieses Problem könnte den E-Ultraleichten jedoch neue Wege eröffnen: Der schweizerische und der deutsche Hängegleiterverband wollen den Elektrostart – wie es für den Windenstart gilt – als Startart für nicht motorisierte Hängegleiter etablieren. Das Argument: «Die Kapazität der Batterien bleibt auf absehbare Zeit so gering, dass diese Antriebe nicht für motorisierte Überlandflüge, sondern lediglich als Starthilfe taugen, die aus ökologischen Gründen zu unterstützen ist.» Bleibt zu hoffen, dass die Behörden dieser Argumentation folgen. Wie bei allen anderen E-Mobilen gilt auch für den Elektroflug: Ökologisch wird er erst dann, wenn der Strom nicht einfach aus der Steckdose, also von einem Kohle-, Öl- oder Kernkraftwerk kommt, sondern von der Sonne selbst – über Solarzellen auf dem Hangardach.

Aufbruch in eine neue Zeit von Hilfsantrieben: Der Atos mit dem Elektromotorgurt von Toni Roth. Der Startschub ist höher als beim Verbrennungsmotor und die Laufzeit von 15 Minuten Vollast reicht, um in die Thermik einzusteigen.

Die Abkürzungen der technischen Daten sind auf Seite 6 zu finden.

ABKÜRZUNGEN

MI	-----	Leergewicht
Mot.	-----	Motortyp
L	-----	Leistung (PS)
Zu	-----	Zulassung
unt.	-----	Untersetzung
d.P.	----	Durchmesser Propeller (cm)
Tn	-----	Tankinhalt (l)
P. o. MwSt	-----	Preis ohne MwSt
		Preis in Euro od. US \$

Willi Tacke

AERVOOLUTION

Ursprünglich wurde dieses Gurtzeug vom kanadischen Drachenflugpionier Randy Haney entwickelt. Der Drachengurt folgt dem Prinzip: «Keep it simple» (mach's einfach). Die Motoreinheit ist ein Extrateil und wird am nach Maß gefertigten Fronteinsteiger-Gurt des Piloten befestigt. Das System ist auf das Wesentliche beschränkt, hat keinen elektronischen Schnickschnack und ist gut verarbeitet.

Modell	MI	Mot.	L	Zu	unt.	d.P.	Tn	P. o. MwSt
Raven	21	Radne	15	251	1,354	130	5	4 400€



Raven

FLUGSPORT VETTERL GMBH CO.KG
 Fliederweg • 92521 Schwarzenfeld • ALLEMAGNE
 Tel: +49 (0)9435 / 300088 • Fax: +49 (0)9435 / 300087
flugsport.vetterl@onlinehome.de • www.aervolution.com

AIRTIME PRODUCTS PTY. LTD

Der australische Hersteller konzentriert sich nach einem Ausflug in die Welt der Gleitschirm Rucksackmotoren jetzt wieder voll auf die Drachenantriebe. Er hat dabei zwei Vorteile: Erstens ist Drachenfliegen in Australien noch wesentlich populärer als in Europa und zweitens hat Airtime zuhause keine Konkurrenz.

Modell	MI	Mot.	L	Zu	unt.	d.P.	Tn	P. o. MwSt
Explorer LD	21	Radne	15	-	-	1:1.5	125	-



Explorer LD

AIRTIME PRODUCTS PTY. LTD
 PO Box 7 • Wandiligong • viv 3744 • AUSTRALIEN
 Tel: +61 (0)408 683 782
info@airtimeproducts.com.au • <http://www.airtimeproducts.com.au/>

FLUGSPORT TONI ROTH

Toni Roth, der sich einen Namen als Tuner von Mosquito Drachenmotoren gemacht hat, hat nun eine eigene Motorisierung, die stark an den Mosquito erinnert auf den Markt gebracht, der Unterschied: Im Heck des Gurtes arbeitet ein Elektromotor von Dr Werner Eck (Geyer-Engineering). Das Erstaunlich ist, der Startschub übersteigt dem bei der Verbrennungsmotorversion bei weitem.

Modell	MI	Mot.	L	Zu	unt.	d.P.	Tn	P. o. MwSt
E-Lift rigid wing	28	PPSM Direct 10	-	-	direct	140	0	-



E-Lift rigid wing

FLUGSPORT TONI ROTH
 Messhausen 57 • 88273 Fronreute • DEUTSCHLAND
 Tel: +49 (0)7502 / 3728 • Fax: +49 (0)7502 / 912274
a.roth@t-online.de