**GERÄTETECHNIK I WINDEN GERÄTETECHNIK** I WINDEN

## Zwei Elektrowinden im Auftrieb

Ein Bericht über aktuelle Elektro-Schleppwinden bei den Gleitschirm-Flatlands im Alten Lager

Text Katharina Dressel, Horst Barthelmes | Fotos DHV-Schleppbüro



■ lektrowinden müssen den Härtetest bestehen, Gleitschirm Flatlands im Alten Lager, das heißt, eine intensive Schleppwoche mit täglich mehr als 20 Schlepps pro Doppeltrommelwinde innerhalb von ca. 1.5 Stunden. Vor Ort waren 4 klassische Motorwinden und zwei neue Elektrowinden: die Molvwinch um das Team Udo Molitor und die Multiwinch vom Entwicklerteam Siegfried Grunwald. Schaut man sich die Multiwinch an, scheint das futuristische Äußere optisch ein neues Zeitalter einzuläuten. Aber können die Winden im Maximalbetrieb bestehen? Können sie innerhalb kürzester Zeit sichere Schlepps ohne Ausfälle, mit guter Leistung und ohne Energieprobleme gewährleisten? Wir haben den Entwicklern und Bedienern über die Schulter geschaut.

Sechs Blei/Gel-Akkus bei der einen Winde, ein größerer Generator auf einem Anhänger bei der anderen. Man sieht, es werden unterschiedliche Wege gegangen.

Basiert die Multiwinch auf einer designtechnisch hochentwickelten Mechanik und ie einem 72-Volt Antriebsmotor mit Planetengetriebe pro Trommel, setzt die Molywinch auf robuste Industrietechnik und Direktantrieb bei den beiden Seiltrommeln. Beides hat seine Vorteile. Die Akku-Leistung der Multiwinch reicht für ca. 50 Schlepps, hat mit dem gebremsten Seilauszug aber ein Rekuperationssystem, das die Akkus automatisch wieder auflädt. Für einen intensiven Dauerschleppbetrieb kann ein kleiner Generator dazu geschaltet werden. Die Molywinch benötigt entweder einen 400 Volt Festnetzanschluss mit 32 A CEE oder einen Generator mit mindestens 22 kVA, setzt dafür aber Bauteile ein, die standardmäßig gut über den Fachhandel zu beziehen sind.

Was bei beiden wirklich überzeugt, sind die sicheren, soften und gleichmäßigen Schlepps. Roland Witt, Windenfahrer im Alten Lager, hat auf beiden Winden geschleppt und ist begeistert: "Beide Winden regulieren bei thermischen Turbulenzen sofort die Zugkraft runter. Für die Piloten gibt das mehr Sicherheit, gleichmäßige Schlepps und auch größere Schlepphöhen. Wenn ich das so im Vergleich sehe, hatten die Piloten bestimmt 20% mehr Ausklinkhöhe als mit den Benzinbetriebenen." Hört man den Wettbewerbspiloten zu, gibt es anfangs Irritation über die vermeintlich zu kraftlosen Windenschlepps. Nachdem sie aber die tatsächlich größeren Ausklinkhöhen verglichen haben, war dies eine überraschende Erkenntnis. Drachenflieger, die bei den Flatlands geholfen haben und mit Freiflügen belohnt wurden, schwärmen von der soften Schleppphase. Die Böen werden einfach weg geregelt und der Schlepp wird dadurch merklich ruhiger. Die Einstellungen der Zugkraftvorwahl im Menü beider Winden sind recht genau und zeigen eine gute Einhaltung der voreingestellten Zugkraft an, auch bei böigen Windverhältnissen und auftretenden Lastspitzen. Allein beim Anschleppen gibt es Unterschiede. Lässt die Multiwinch in der Anschleppphase automatisch nur eine Kraft von 25 kg zu, egal wie sehr der Zugkrafthebel gezogen wird, muss der Joystick bei der Molywinch sehr sensibel bedient werden, da hier von Anfang an die volle Zugkraft mit 100% zur Verfügung steht. Das heißt, etwas Übung ist notwendig, um das richtige Gespür zu bekommen.

Das Resümee? Beide Elektrowinden haben auf ganzer Linie im Maximalbetrieb bei den German Flatlands im Alten Lager überzeugt und den Praxistest mit Bravour





## Multiwinch

Trommeln

Seilführung:

Stromversorgung: Drehstrom Netzanschluss 400 V, 32 A CEE oder

Gleitschirmschule

Schillerstr. 10

17192 Waren

Dieselgenerator Spitzenlast 30 kVA 2-Trommeln, Stahl-Autofelgen

ArGe Molywinch: Udo Molitor (motorregelung.de),

Bernd Lemme (Müritzgleiter), Norddeutsche

2 Drehstrommotoren über

Industrie-Frequenzumrichter

Zugkrafterfassung: iiher elektrische Motordaten

Kappvorrichtung: Mohaupt

Molywinch 3

Hersteller:

Trommeln:

Antrieb:

Seilführung: Mohaupt Azimutsystem

Highlights: robuste Industriekomponenten; abaesetztes.

> kabelgebundenes Bedienteil, d.h. Sitzplatz des Windenfahrers ist unabhängig;

GS-Stufenschlepptqualich.

Siegfried Grunwald, Erodiertechnik & Hersteller: Werkzeugbau (multiformer.de)

Mühlenweg 2-4 29359 Habighorst

Stromversorgung: 6 wartungsfreie Blei/Gel-Akkus, Notstromaggregat

(nur bei Dauerschlenpbetrieb) 2-Trommeln, Eigenentwicklung aus Alu, gefräst

mit innen liegendem Antrieb

Antrieb: je 1 DC-Motor mit Planetengetriebe über selbst-

entwickelte Motorsteuerung

Zugkrafterfassung über elektronischen Kraftsensor

Kappvorrichtung: Eigenentwicklung (Rollenmesser-Kappanlage)

völlig neu entwickelte Seilführung mit Seilwinkel-

und Schlepphöhenerfassung;

Highlights: Seilenderkennung beim Seileinziehen durch

> Ringsensor - Seil stoppt automatisch vor dem Einlaufsystem: zentrale ergonomische Windenbedienung mit Armauflage und großem Joystick; großer Touchscreen; Log-Funktion für alle

Schleppparameter.

Anzeige



78 DHV-info 190 www dhy di www.dhv.de DHV-info 190