

Entstehungsgeschichte der Elektrostartwinde ESW-2B

1. Die Grundidee

Die Entwicklung der Elektrostartwinde ESW-2B geht zurück auf einen der typischen Flugplatzabende in Giessen-Pohlheim am runden Biertisch nach dem Flugbetrieb, an dem das Gespräch auch wieder mal auf die zunehmende Unzuverlässigkeit und der unzureichenden Schleppleistung der betagten Hansa-Winde des Vereins kam. Irgendwann an diesem Abend im Sommer 1992 kam jemand auf die Idee, man sollte es doch mal mit einem Elektroantrieb versuchen, schließlich geht das in den Fahrtrieben der Straßenbahnen doch auch, und das viel zuverlässiger und preiswerter.

Ich saß seinerzeit mit an diesem Tisch und als Inhaber einer kleinen Firma zur Herstellung von Antriebssteuerungen fand die Idee gar nicht so schlecht, wenn auch ein wenig abstrakt. Schließlich müsste eine solche Winde Leistungen von wenigstens 120kW umsetzen und wie soll man solche Anschlussleistungen an die Startstelle eines Segelfluggeländes bringen?

Außerdem verkraften gut regelbare Gleichstromantriebe keine hohen Spitzenleistungen. Um Entmagnetisierungserscheinungen und Kollektorabbrand zu vermeiden, müsste ein solcher Antrieb großzügig dimensioniert sein, womit er wieder schwer und teuer wird.

2. Das neue Konzept

Nachfolgende Überlegungen führten dann zu einem neuen Konzept, das der heutigen ESW-2B schon sehr nahe kam. Es sollte ein robuster Drehstrommotor eingesetzt werden, der mittels Batteriepufferung hohe Spitzenleistung verschleißfrei erbringt und mit geringer Netzanschlussleistung betrieben werden kann. Anschließende Gespräche mit der Fa. Tost-Startwindenbau ergaben, daß dort ähnliche Versuche ohne Batteriepuffer bis dahin noch nicht so erfolgreich waren und führten dann 1993 zu einem gemeinsamen Versuchsaufbau, mit dem auf dem Segelfluggelände meines Vereins in Giessen-Pohlheim durchaus schon akzeptable Starts durchgeführt wurden, wenn auch nicht mit der Perfektion und Leistung, wie es heute möglich ist. Es folgten dann noch einige Versuche zur Dimensionierung und Lebensdauer der in dem Konzept enthaltenen Pufferbatterien. Sie erwiesen sich als unumgänglich, denn Versuche mit unzureichend ausgelegten Netzanschlussleistungen, wie sie z.B. in Dachau und auf dem Geratshof für Testschlepps ohne Batteriepuffer zur Verfügung standen, führten nur zu unbefriedigenden Ergebnissen.

3. Die Weiterentwicklung

In dem zuletzt beschriebenen Stadium kam die Versuchswinde zurück zur Fa. Tost nach München. Dort sollten noch abschließende Optimierungen in den Ein-

stellungen der Regelelektronik und Anpassungen der Bedienerführung vorgenommen werden.

Nach einem Trommelbruch gleich zu Beginn dieser Phase wurden die Arbeiten seitens der Fa. Tost jedoch zu unserem großen Bedauern nicht weiter fortgeführt und das Projekt lag erst mal auf Eis.

Erst im Herbst 2000 gelang es dann mit Unterstützung des in Giessen-Pohlheim neu gebildeten Vorstandes, die ehemalige Versuchswinde seitens des Vereins käuflich zu erwerben und mir damit zu ermöglichen, das Projekt zu Ende zu führen.

Der Sommer des Jahres 2001 verging damit, notwendige mechanische Anpassungen durchzuführen. So mußten z.B. neue Seiltrommeln erstellt werden, welche den auftretenden Kräften gewachsen waren. Die schwingungsverursachende Kardanverbindung zwischen Motor und Winkelgetriebe wurde entfernt und die Trommelabdeckung geändert.

Zu guter letzt bekam die Winde noch eine neue Antriebssteuerung spendiert, die den heutigen Stand der Technik repräsentiert.

Und dann ging alles ganz schnell. Schon die ersten Starts im Herbst 2001 ließen erkennen, daß mit einer deutlich vereinfachten Bedienerführung perfekt geregelte Starts möglich sind und die jetzt zur Verfügung stehende Leistung von bis zu 205kW auch noch deutlich größere Schlepphöhen vor allem mit schweren Doppelsitzern erlaubt.

Um in den endgültigen Genuß preiswerter und sicherer Windenstarts zu kommen wurde dann auch ganz schnell beschlossen, die provisorische Stromversorgung durch ein stationär verlegtes Kabel zu ersetzen, wodurch ein uneingeschränkter Schleppbetrieb in beiden Startrichtungen möglich wurde.

4. Die neue ESW-2B als Serienstartwinde

Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme der ersten mobilen Elektrostartwinde in Giessen-Pohlheim entstand dann der Entschluß, diese Technologie in Form der ESW-2B auch anderen Vereinen zur Verfügung zu stellen.

Um die Jahreswende 2001/2 wurde daher aus der Pohlheimer Vorgängerwinde eine kommerzielle Version abgeleitet, die in vielen Details verbessert und auf eine moderne Industrieproduktion abgestimmt ist.

Auf diese Weise wurde es möglich eine Startwinde zur Verfügung zu stellen, die in ihrer Leistungsfähigkeit, ihrer Anspruchslosigkeit bei Wartung und Betrieb sowie den günstigen Anschaffungskosten eine eindeutige Spitzenstellung einnimmt. Dieser Prototyp war seit Mai 2002 auf dem Segelflugplatz Bad Neuenahr / Ahrweiler in Betrieb und diente in den anschließenden Jahren als Vorführwinde, nachdem dieser Verein zu Beginn 2003 die erste Serienwinde erwarb.

6 Jahre nach der Markteinführung hat sich das Konzept der batteriegestützten, mobilen Elektrostartwinde mit 30 verkauften Einheiten und über 150000 geleisteten Starts bestens behauptet.