

Untersuchungsbericht

3X227-0/99
Juli 2001

Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	28. August 1999
Ort:	Schönhagen
Luftfahrzeug:	Segelflugzeug
Hersteller / Muster:	PZL-Bielsko/ SZD-50-3 "Puchacz"
Personenschaden:	Luftfahrzeugführer schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Forstschaden

Flugverlauf

Während eines Ausbildungsfluges kam es beim Windenstart zu einem Nachlassen des Seilzuges. Das Segelflugzeug geriet ins Trudeln und prallte in bewaldetem Gelände auf den Boden auf. Der Luftfahrzeugführer erlitt schwere Verletzungen. Das Segelflugzeug wurde zerstört.

Untersuchung

Der Flugunfall wurde durch einen BFU-Beauftragten vor Ort untersucht.

Es wurde beobachtet, dass in einer Höhe von etwa 150 m über Grund der Steigwinkel des Segelflugzeuges geringer wurde. Plötzlich kippte das Luftfahrzeug über den linken Tragflügel ab und geriet in einen trudelähnlichen Flugzustand. Der Fluglehrer gab über Funk Anweisungen zum Ausklinken des Schleppseiles sowie Hinweise zum Ausleiten des Trudelns. Eine Reaktion des Flugschülers wurde jedoch nicht beobachtet.

Nach mehreren Trudelumdrehungen prallte das Luftfahrzeug ca. 100 m neben der Start- und Landebahn in einem Kiefernwald auf den Boden auf.

Es wurde festgestellt, dass das Schleppseil sich kurz vor dem Aufprall vom Luftfahrzeug gelöst hatte.

Der 76-jährige Flugschüler bemerkte nach eigenen Angaben während des Starts in einer Höhe von 40-50 m über Grund ein kurzzeitiges Nachlassen des Seilzuges. Danach habe die Winde wieder angezogen. In einer Höhe von 100-150 m über Grund ließ der Seilzug erneut nach. Er gab an, dass in dieser Phase am Fahrtmesser eine Geschwindigkeit im Bereich von 60 km/h angezeigt wurde.

Der Flugschüler befand sich seit Oktober 1996 in der Ausbildung zum Segelflugzeugführer. Er hatte zum Unfallzeitpunkt eine Gesamtflugerfahrung von ca. 36 Stunden, davon etwa 30 Stunden auf dem Muster SZD-50-3 „Puchacz“.

Der Startwindenfahrer war seit dem 24.7.1999 im Besitz der erforderlichen Berechtigung. Am Unfalltag hatte er drei Schleppe durchgeföhrt. Die ersten beiden Starts verliefen nach seinen Angaben ohne Probleme. Bei dem dritten Start, ließ in einer Höhe von etwa 150 m plötzlich die Motorleistung nach. Der Gashebel stand dabei weiter auf Vollgas. Das Schleppseil begann durchzuhängen und das Segelflugzeug geriet in eine unkontrollierte Fluglage.

Nach Angaben des Startwindenfahrers hatte während des Schleppe bis zu der Höhe von 150 m keinerlei Anzeichen eines kurzzeitigen Abfalls bzw. einer Rücknahme der Motorleistung bestanden.

An dem Segelflugzeug wurden keine technischen Mängel festgestellt.

Beim Probelauf der Startwinde vom Typ Herkules H 4 sprang der Motor zunächst nicht an.

Die weitere Untersuchung der Startwinde ergab, dass der an der Kabinenrückwand zwischen den Rückenlehnen der beiden Sitze befindliche Hebel für das „Notabstellen“ des Motors in Richtung der Stellung „aus“ stand. Die Drahtsicherung des Hebels war offen. Nachdem der Hebel in die Normalstellung gebracht worden war, ließ sich die Winde problemlos starten und lief störungsfrei. Bei mehreren Probeläufen wurde der Hebel in Richtung der Stellung „aus“ betätigt. Dabei kam es zu unterschiedlich großen Drehzahlabfällen.

Zum Unfallzeitpunkt herrschten gute Sichtwetterbedingungen. Der Wind kam aus 300° mit etwa 5 Knoten Geschwindigkeit.

Beurteilung

Die Feststellungen an der Startwinde deuteten darauf hin, dass der Hebel für das Notabstellen des Motors offenbar unbewusst betätigt und dabei die Drahtsicherung geöffnet wurde. Möglicherweise hatte sich der Hebel dann durch Vibration selbstständig in Richtung der Stellung „aus“ bewegt.

Grundsätzlich ist bei einem Windenstart eine Startunterbrechung kein ungewöhnlicher Vorgang. Das Trainieren der Handlungsabläufe ist daher bereits Bestandteil der Ausbildung eines Flugschülers zur Alleinflugreife. Im Gegensatz zu einem schlagartigen Seilriss bzw. Ausfall der Startwinde ist für den Segelflugzeugführer die Entscheidung über einen Startabbruch bei einem „schleichenden“ bzw. kurzzeitigen Leistungsabfall unter Umständen schwieriger zu treffen. Im vorliegenden Fall hatte der Segelflugzeugführer den Eindruck, dass der Seilzug bereits in 40-50 m kurzzeitig nachließ, die Winde dann aber wieder anzog.

Das Segelflugzeugmuster SZD-50-3 „Puchacz“ verliert bei einer Trudelumdrehung etwa 80 m Höhe. Abhängig von der Schwerpunktlage und der Längsneigung trudelt das Luftfahrzeug beim Ausleiten etwa eine halbe Umdrehung nach. Nachdem das Segelflugzeug in einer Höhe von 100-150 m über Grund ins Trudeln geraten war, bestand daher auch bei sofortigem und richtigem Ausleiten nur eine geringe Chance den Flugunfall zu vermeiden.

Schlussfolgerungen

Der Flugunfall ist darauf zurückzuführen, dass

aufgrund eines Verstellens des Hebels für das Notabstellen, der Seilzug der Startwinde nachließ,

der Luftfahrzeugführer sich nicht bzw. nicht rechtzeitig zu einem Startabbruch entschloss,

der Luftfahrzeugführer nicht nachdrückte, so dass das Segelflugzeug in den überzogenen Flugzustand geriet.

Untersuchungsführer	Friedemann
Untersuchung vor Ort	Eisenreich