

Untersuchungsbericht

3X100-0/01
Oktober 2001

Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	04. Juni 2001
Ort:	Merseburg
Luftfahrzeug:	Hubschrauber
Hersteller / Muster:	Bell 47G-4A
Personenschaden:	eine Person leicht verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	keiner

Flugverlauf

Mit o.g. Hubschrauber wurde ein privater Reiseflug durchgeführt, der von Böhlen zum Verkehrslandeplatz Merseburg führen sollte. Etwa 20 Minuten nach dem Start flog der Hubschrauber in eine Überlandleitung ein. Es gelang dem Hubschrauberführer, eine Notlandung in einem etwa 300 m hinter der Leitung liegenden Maisfeld durchzuführen. Durch die Berührung mit der Leitung wurde der Hubschrauber schwer beschädigt, der Hubschrauberführer erlitt Schnittverletzungen.

Untersuchung

Der Unfall wurde durch einen Beauftragten für Flugunfalluntersuchung untersucht.

Den Befunden am Wrack zufolge erfolgte die Leitungsberührung im oberen Teil der Kabine. Dabei wurde die Kabinenverglasung zerstört. Berührungs- und Brandspuren zeigten sich ebenfalls im unteren Teil des linken Kraftstofftanks. Eine der beiden umlaufenden Steuerstangen, die von der Taumelscheibe zum Ro-

torkopf führen, wurde durch den Leitungskontakt geknickt und an den Rotormast gedrückt.

Bei der Hochspannungsleitung handelte es sich um eine dreiadrige 20 KV Leitung, die aus etwa 3 cm starken Aluminiumkabeln bestand. Durch den Anprall rissen alle drei Kabel durch. Die Leitung überspannt an der Unfallstelle den Fluss Saale, dessen Ufer dort beidseitig mit hohen Bäumen bestanden ist. Am westlichen Ufer wurde die Leitung von einem Gittermast von 16 m Höhe und am östlichen Ufer von einem Betonmast von 13 m Höhe getragen. Der Abstand der beiden Masten, die beide unterhalb der Höhe der Bäume endeten, betrug 100 m.

Der Hubschrauberführer erklärte zum Unfallhergang, er habe beabsichtigt, vor der Ortschaft Merseburg auf eine größere Flughöhe zu steigen. Dabei habe er aus Unachtsamkeit den Einstellwinkel der Rotorblätter so weit erhöht, dass die Rotordrehzahl stark abnahm. Um einen weiteren Drehzahlabfall zu vermeiden, habe er einen steilen Sinkflug und eine Rechtskurve eingeleitet. Als sich die Drehzahl stabilisiert hatte und er in den Horizontalflug überging, sei er mit der Überlandleitung kollidiert.

Augenzeugen sagten aus, sie hätten den Hubschrauber im stationären Schwebeflug über der Saale beobachtet. Er sei dann abgeflogen und mit der Leitung kollidiert. Einem anderen Zeugen war der Hubschrauber kurz vorher in einer von ihm geschätzten Höhe von 50 – 60 m fliegend aufgefallen.

Am in der Nähe gelegenen Flughafen Leipzig herrschte zum Unfallzeitpunkt folgende Wettersituation: Wind aus 250° mit 9 Knoten, Bodensicht: mehr als 10 km, durchbrochene Bewölkung in 2200 ft Höhe über

Grund, Regen. Der Hubschrauberführer erklärte auf Befragen, dass seine Flughöhe nicht aus meteorologischen Gründen eingeschränkt war.

Beurteilung

Wie die Befunde am Wrack dokumentierten, flog der Hubschrauber in Normalfluglage in die Hochspannungsleitung ein. Der erste Anprall erfolgte mit einem Hauptrotorblatt und dem oberen Teil der Kabinenverglasung.

Die Freileitung verlief an der bewaldeten Unfallstelle unterhalb der Baumwipfel. Die Masten an beiden Ufern der Saale ragten ebenfalls nicht über die Bäume hinaus. Überlandleitungen sind aus einem Hubschrauber generell schwer erkennbar, speziell, wenn keine Masten auszumachen sind und sich die Kabel vor einem dunklen Hintergrund (Wald) befinden. Das Risiko eines Leitungseinfluges bei Flügen in niedriger Höhe ist jedem Hubschrauberführer bekannt.

Die Erklärung des Hubschrauberführers, er habe einen starken Sinkflug und eine Rechtskurve eingeleitet, um einer Abnahme der Hauptrotordrehzahl entgegenzuwirken, ist nicht nachvollziehbar. Es wäre zum einen sehr ungewöhnlich, beim Einleiten eines Steigfluges aus dem Reiseflug die kollektive Blattverstellung so stark zu betätigen, dass die Rotordrehzahl unzulässig weit absinkt. Zum anderen wäre die korrekte Maßnahme, um die Drehzahl wieder zu erhöhen ein Senken des Blattverstellhebels bei gleichzeitigem Reduzieren der Geschwindigkeit (Flare). Das vom Piloten geschilderte Manöver war dafür in keinem Fall geeignet.

Schlussfolgerungen

Aufgrund der erhobenen Befunde ist davon auszugehen, dass der Hubschrauberführer ohne zwingenden Grund entlang der Saale unterhalb der Höhe der Baumwipfel flog und die Freileitung zu spät erkannte.

Untersuchungsführer **Hasenfuß**
 Untersuchung vor Ort **Landgraf**