

# Untersuchungsbericht

3X176-0/02  
Juni 2003

## Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	03. August 2002
Ort:	Mönchengladbach
Luftfahrzeug:	Gasballon
Hersteller / Muster:	Wörner/NL-1000/Stu
Personenschaden:	zwei Personen leicht und zwei Personen schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug nicht beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU

## Sachverhalt

### Ereignisse und Flugverlauf

Der Gasballon mit fünf Personen an Bord startete um 04:01 Uhr<sup>1</sup> vom Ballonstartplatz in Düsseldorf-Eller zu einer Passagierfahrt. Der Start bei Nacht in der Kontrollzone Düsseldorf erfolgte nach Aufgabe eines Flugplans. Entgegen der erwarteten Driftrichtung nach Nordwesten fuhr der Gasballon nach dem Start in Richtung 250°. Mit einer Fahrhöhe zwischen 300 und 400 m und einer Geschwindigkeit von 15 km/h näherte er sich auf seiner Fahrt Mönchengladbach. In der Nähe der Stadt wurde eine dunkle Wolkenwand gesichtet und der Gasballon erhielt einen Fahrtrichtungswechsel von ca. 160°. Der Ballonführer entschloss sich wegen der zunehmenden Wetterver-

schlechterung vorzeitig die Ballonfahrt zu beenden und wollte vor dem Stadtgebiet landen. Dabei kam es gegen 06:45 Uhr westlich von Mönchengladbach zu einer harten Landung in einem Sandgrubengelände. Beim Landevorgang des Gasballons wurden zwei Personen leicht und zwei Personen schwer verletzt.

### Angaben zu Personen

Der verantwortliche Ballonführer war im Besitz einer gültigen Erlaubnis zum Führen von Freiballonen mit Lehrberechtigung. Mit 233 Ballonfahrten und insgesamt 1150 Fahrstunden auf Freiballonen gilt er als sehr erfahrener Ballonpilot. Eine ausreichende Inübunghaltung konnte von ihm nachgewiesen werden.

### Angaben zum Luftfahrzeug

Der netzlose Gasballon vom Muster Wörner NL-1000/Stu war zum Transport von 5 Personen zugelassen. Die letzte Nachprüfung des Luftfahrzeuges erfolgte im September 2001. Technische Mängel am Luftfahrzeug konnten nicht festgestellt werden.

### Meteorologische Informationen

Für die Fahrtvorbereitung der Gasballonfahrt wurde ein Ballonwetterbericht der Luftberatungszentrale West, ausgegeben am 02. August um 21:00 Uhr, gültig für den 03. August von Sonnenaufgang bis 12:00 Uhr, verwendet. Zusätzlich wurde nach Aussage des Ballonführers versucht, per Telefon Wetterinformationen zu erhalten. Nach seiner Einschätzung war vor dem Start mit schwach gradientigen Windbedingungen zu rechnen und dabei sollte der Wind am Boden aus ca. 160° mit 3-5 kt und in einer Höhe von 1000 ft aus ähnlicher Richtung mit 15 kt wehen. Nach dem Ballonwetterbericht und der mehrfachen Bestätigung per Telefon über die Windrichtung gab es für ihn keine Hinweise auf Besonderheiten.

<sup>1</sup> Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen Ortszeit

Die amtliche flugmeteorologische Auskunft des Deutschen Wetterdienstes (DWD) vom 30. Oktober 2002 zeigt, dass es am 03. August keine protokollierte individuelle Flugwetterberatung für die Fahrt des Gasballons gab.

Neben den Angaben zu den zu erwartenden Windverhältnissen im Ballonwetterbericht wird bei der Beschreibung der Wetterlage ausgeführt, dass im westlichen Bereich des Vorhersagegebietes mit ersten Schauern am frühen Morgen zu rechnen ist.

Bei der Wetterentwicklung im Bereich des Niederrheins und der Kölner Bucht zwischen 06:00-08:00 Uhr zeigte sich eine nordostwärts verlagernde Konvergenzlinie. Damit verbunden war aufkommende starke Bewölkung aus Südwesten mit stellenweise schauerartigem Niederschlag.

Mit der Passage der Konvergenzlinie war eine markante Winddrehung verbunden. Während auf der Vorderseite dieser Linie noch schwache nordöstliche Windbedingungen herrschten, drehte mit der Passage der Konvergenzlinie der Bodenwind auf südwestliche Richtung. Messstationen registrierten im Zusammenhang mit der Passage der Konvergenzlinie Windspitzen von 14 kt.

Flugdatenaufzeichnung

Während der Gasballonfahrt wurde ein Fahrtbericht vom verantwortlichen Ballonführer angefertigt, in dem der Ballastverbrauch und der Fahrtverlauf dokumentiert wurden.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Nach Aussagen des Ballonführers wurde der Gasballon in der Landevorbereitung kurz vor Erreichen des beabsichtigten Landegelandes von einer Böenwalze erfasst. Dabei kam es zu Turbulenzen und einer horizontalen Beschleunigung des Gasballons.

Unmittelbar vor dem Landegelande kam es zu einer unbeabsichtigten Hindernisberührung mit einem Holzrindenhauten. Nach der Hindernisberührung stieg der Gasballon erneut auf ca. 8 m. Um das Landegelande zu erreichen, brachte der Ballonführer den Gasballon durch Ventilzug ins Sinken und ca. 70 m hinter der ersten Bodenberührung setzte der Ballonkorb mit heftigem Aufprall auf dem sandigen Boden auf. Der Ballonkorb kippte sofort in Fahrtrichtung und kam nach 5-6 m Schleifstrecke in seine Endlage.

Das Luftfahrzeug wurde beim Landevorgang nicht beschädigt. Bei der technischen Untersuchung

Die Untersuchung wurde in Übereinstimmung mit dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FIUUG) vom 26. August 1998 durchgeführt. Danach ist das alleinige Ziel der Untersuchung die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens, der Haftung oder von Ansprüchen.

konnten neben landebedingten Verschmutzungen keine technischen Mängel festgestellt werden.

## Beurteilung

Der Ballonführer hat sich aufgrund der ihm vorliegenden Wetterinformationen auf eine Gasballonfahrt vorbereitet und vor Antritt der Fahrt die Gäste in das Verhalten an Bord eingewiesen.

Die angekündigte Annäherung einer Wetterfront im Bereich seiner Ballonfahrt bemerkte er am Morgen in der Nähe von Mönchengladbach. Er versuchte, nachdem er den markanten Windsprung wahrgenommen hatte, den nun folgenden Wettererscheinungen in der Luft zu entgehen und vor dem Stadtgebiet zu landen. Kurz vor Erreichen des ausgesuchten Landefeldes kam der Gasballon in den direkten Wettereinfluss einer Schauerzelle und damit in zunehmende und böige Windverhältnisse, die die Landesituation des Gasballons sprunghaft verschlechterten. Beim Wiederaufstieg des Gasballons nach der kurzen Hindernisberührung versuchte der Ballonführer durch Parachuteinsatz ein weiteres Aufsteigen zu verhindern, denn der Landeplatz sollte wegen fehlender Alternativen und zunehmender Wetterverschlechterung keinesfalls verfehlt werden. Mit erhöhter Sinkgeschwindigkeit kam es dann zum harten Aufprall des Ballonkorbes auf dem Sandboden.

Ungeübte Passagiere sind dabei in der Einschätzung der Situation und der zur Wirkung kommenden Beschleunigungskräfte überfordert, obwohl sie vor der Landung nochmals vom Ballonführer eingewiesen wurden.

## Schlussfolgerungen

Der Flugunfall ist darauf zurückzuführen, dass der Gasballon während seiner Fahrt in den Einflussbereich einer Wetterfront gelangte und es deshalb zu einer harten Landung in einem Sandgrubengelände kam.

Untersuchungsführer	Stahlkopf
Voruntersuchung	Müller

mail: [box@bfu-web.de](mailto:box@bfu-web.de)  
<http://www.bfu-web.de>  
 Tel: 0 531 35 48 0  
 Fax: 0 531 35 48 246

Herausgeber/Vertrieb:  
 Bundesstelle für  
 Flugunfalluntersuchung  
 Hermann-Blenk-Str. 16  
 38108 Braunschweig