

# Schwerpunkt Montagen

Praktische Probleme aus dem Alltag der Helikopteroperationen beleuchten, mögliche Lösungen besprechen und von den gemachten Erfahrungen gegenseitig profitieren – mit diesen Zielen findet jeweils im Spätherbst die ERFA-Flughelfertagung statt. Montagearbeiten mit Helikoptern – mit all den zugehörigen Aspekten vom Flugbetriebsmaterial über die Arbeitssicherheit bis zu den regulatorischen Vorgaben und praktischen Demonstrationen – standen dabei im Fokus.

Fast schon traditionell kalt und neblig präsentierte sich das Wetter, als Daniel Kränzlin als Organisator der ERFA-Flughelfertagung die Teilnehmer am 23. November auf dem Militärflugplatz Alpnach begrüssen konnte. Den Anfang mit Praxisbeispielen machte Enrico Ragoni, Geschäftsführer der AirWork & Heliseilerei (A&H): Er machte auf ein Vorkommnis aufmerksam, bei dem sich ein LHW-13-10 Sicherheitshaken in über 60 Metern über Grund am oberen Ende einer Longline offensichtlich geöffnet hatte. Gemäss Vorbericht der SUST kam es zum Vorfall, als der AS332L1 Super Puma OE-XSP der Heli Austria im bündnerischen Mesocco bei Logging-Arbeiten zwei Baumstämme ablegte. Dabei löste sich das 50 Meter lange Gehänge vom Sicherheitshaken des Dämpferelements und fiel auf den Abladeplatz.

Es ist zwar allgemein bekannt, dass sich Sicherheitshaken beim Aufschlagen am Boden oder auf einer Last öffnen können, doch problematisch ist das, wenn es in der Luft geschieht. Auch beim diskutierten Vorfall, bei dem glücklicherweise keine Schäden entstanden waren, war der Auslöser das harte Aufsetzen der Logging-Last. Laut Enrico Ragoni hat A&H Engineering für diese Problematik mit dem BKD Sicherheitshaken eine Lösung gefunden. Unter anderem mit einer zusätzlichen Sicherungsfalle soll eine ungewollte Öffnung verunmöglicht werden. Die anwesenden Aerial-Work-Spezialisten nahmen den mitgebrachten Haken gleich kritisch unter die Lupe. Enrico Ragoni ergänzte, dass dort, wo Lasten bei jeder Rotation ein- und ausgehängt werden, die Verwend-

ung nicht sinnvoll sei. Zurzeit steht diese Lösung nur ab der Grösse BKD-13-10 mit einer Nutzlast von nominal 6,8 Tonnen zur Verfügung, es werde aber an einer Lösung für kleinere Beschläge gearbeitet.

## Lasthaken aus der Schweiz

Wie für andere Aerial-Work-Bereiche braucht es für Montagen nicht nur den Helikopter, sondern auch das zugehörige Flugbetriebsmaterial und das ist die Welt von Martin Brunner, der hinter der 2011 gegründeten Heli Hook AG steht, die in der Entwicklung, Produktion, Montage und Wartung von Produkten für die Unterlastfliegerei tätig ist. Bereits 1999 sind bei der Martin Brunner GmbH vor dem Hintergrund praktischer Alltagsprobleme bei Aerial-Work-Arbeiten innovative Produkte entstanden, zuerst ausschliesslich für die Firma Rotex Helicopter, mittlerweile stehen Heli-Hook-Produkte weit über die Schweiz hinaus im Einsatz. An der ERFA erklärte Martin Brunner, mit welchen technischen Massnahmen die Produkte der Heli Hook den Risiken wie ungewollte, spontane Öffnungen des Hakens beziehungsweise des Schnäppers entgegenreten. Wie Martin Brunner erwähnte, wird die Schweizer Luftwaffe nach der Erprobung durch die Armasuisse künftig auf den für maximal vier Tonnen Nutzlast ausgelegten Lasthaken LH-40 setzen. Für den zivilen Einsatz wurde der LH-50 für bis zu fünf Tonnen entwickelt. Dagegen werde die Produktion des LH-60 (sechs Tonnen) voraussichtlich eingestellt. Heli-Hook-Techniker Florian Meier demonstrierte an einem brandneuen LH-20, wie eine tägliche Funktionskontrolle des Lasthakens durchgeführt werden soll.

Konstanz Kühner von der Jakob AG aus Trubschachen lieferte Hinweise zur richtigen Handhabung von Seilen und zeigte die Vor- und Nachteile von Draht- beziehungsweise Faserseilen auf.

## Standards für Montagen

Christian Müller von Next Generation Flight Training (NGFT) hat das Mini-SOP HESLO 4 vorgestellt (Standard Operating

Procedure – Helicopter External Sling Load Operation). Dieses Dokument ist im Rahmen einer Arbeitsgruppe entstanden, in der Helikopterfirmen, NGFT und das BAZL zusammengearbeitet haben. Eine erste Version dieses SOPs sei bewilligt. „Jetzt ist es an euch, diese SOPs über den Winter anzuschauen. Ihr müsst beurteilen, ob das für euch passt, ob das auf eure Operation und Verfahren angepasst ist oder nicht und allenfalls Änderungen beantragen“, sagte Christian Müller zu den versammelten Helikopterspezialisten.

Das Mini-SOP HESLO 4 definiert die Abläufe bei Montagen von der Vorbereitung bis hin zu den notwendigen Massnahmen bei Notfällen. Dazu gehören zum Beispiel die korrekte Vorbereitung des Flugbetriebsmaterials, das notwendige Briefing für alle Beteiligten oder die persönliche Schutzausrüstung. Dieses Mini-SOP geht auch auf verschiedene Notverfahren ein. So wird etwa definiert wie vorzugehen ist, wenn sich zum Beispiel ein Montageteil verklemmt oder ein Funkgerät ausfällt. Zum Abschluss seines Referates gab Christian Müller den Praktikern einen wichtigen Tipp mit auf den Weg: Gerade bei Montagen sei es sehr wichtig, dass auch für alle externen Beteiligten, zum Beispiel die Monteure von Partnerfirmen, ein Briefing durchgeführt werde und nachgewiesen werden könne, dass dieses Briefing durchgeführt wurde.

## Stahl statt Alu am Ankerpunkt

Passend zum Thema Montagen wies Markus Schnyder als Sicherheitsspezialist der Suva auf wichtige Punkte zum Thema Absturzsicherung hin und brachte eindruckliches Filmmaterial mit. Die von ihm gezeigten Filme dokumentieren, wie eine 100-Kilo-Last, die aus 2,7 Metern Fallhöhe in einen Aluminiumkarabiner fällt, diesen in seine Einzelteile zerlegen kann. Deshalb der eindringliche Appell des Suva-Spezialisten: Am Ankerpunkt immer Stahlkarabiner verwenden. Ebenfalls mit Filmeinspielungen rief Markus Schnyder in Erinnerung, dass die oft verwendeten Gerüstkarabiner Belastungen auf Biegung nicht standhalten.

## Kranmontage in der Praxis

Der tief liegende Nebel zeigte auch am Nachmittag keine Lücken, was den eigentlich geplanten Anflug eines Ecu-reuils von Swiss Helicopters für den praktischen ERFA-Teil verhinderte. Trotzdem widmeten sich die ERFA-Teilnehmer am Nachmittag am Beispiel einer Kranmontage praktischen Fragestellungen – der Helikopter wurde dazu durch einen LKW-Kran ersetzt. Mit Franz Rast, Heiri Briker und Robi Hurschler haben ausgewiesene Montagespezialisten verschiedene Situationen aufgezeigt, die bei der Montage eines Krans auftreten können, und mit wertvollen Tipps aus ihrem riesigen Erfahrungsschatz gespickt.

Es liegt in der Natur der Sache, dass alle Beteiligten unter einem gewissen Druck stehen, wenn bei Montage mit Helikoptern tonnenschwere Elemente auf den Montagepunkt zufliegen, wo Monteure, manchmal Dutzende Meter über Grund, auf einem Masten im Downwash des Helikopterrotors ihre Arbeit verrichten müssen. Was es in dieser Situation sicher nicht braucht, ist Konfusion darüber, in welcher Position das Teil nun montiert werden muss. Als langjähriger Flughelfer bei Heliswiss International hatte Franz Rast ein simples Rezept für diese Situation parat. Ein kleiner Fetzen Absperrband, festgebunden am Montageteil kann zum Beispiel „Bergseite“ bedeuten. Wenn das beim Briefing mit allen Beteiligten klar abgemacht wird, kann das bei der Montage viel Ruhe in den Ablauf bringen und verwirrende Diskussionen am Funk verhindern.

Die Montagespezialisten zeigten auch auf, wie schwer bis unmöglich eine Montage sein kann, wenn die Lasten nicht optimal angeschlagen sind und Einführhilfen fehlen. Sie demonstrierten, auch an schräg stehenden Masten, wie die Verwendung von Einführhilfen die Montagen deutlich vereinfachen kann. Dass die persönliche Absturzsicherung der Monteure nie oben am Montagepunkt befestigt werden soll, wo sie durch das Montageteil beschädigt werden könnte, gehörte zu den weiteren wichtigen Hinweisen. Immer wieder betont wurde auch, dass konzentriertes und ruhiges Arbeiten zentral ist und der Sicherheit dient. Oder wie Franz Rast es ausdrückte: „Es ist menschlich, dass man helfen und eine Last in die richtige Position drücken will. Aber wenn da ein 4-Tonnen-Mast am Heli hängt, bringt es absolut nichts, wenn man da auf eine Seite drückt. Die-



sen vier Tonnen ist es egal, wenn da noch irgendwo 80 Kilogramm drücken. Besser wegsteht und sich nicht verletzt.“  
[www.sha-swiss.ch](http://www.sha-swiss.ch)

Text und Foto Eugen Bürgler

Eine der Königsdisziplinen im Aerial-Work-Bereich: Montagespezialisten bei der Arbeit.  
Une des disciplines reines dans le domaine de l'Aerial-Work: les spécialistes du montage en plein travail.