



Ganz neu ist der Protos, ein futuristischer Helm der Firma Pfanner, der die Anbauteile integriert. Damit geht dieser speziell für die Forstwirtschaft entwickelte Helm über die bisher bekannten Kombinationen hinaus. Weitere Infos: www.protos.at

Soll den Kopf, das Gesicht und das Gehör schützen

Der Schutzhelm

Schutzhelme für den Forst sollen umfassend schützen, dabei aber komfortabel zu tragen und dauerhaft sein. Bevor sie in den Verkauf gelangen können, müssen sie verschiedene Prüfungen bestehen. So auch die EG-Baumusterprüfung. Worauf wird da geachtet?

Von Lars Nick.

Die Walddarbeit ist auch heute noch eine der unfallträchtigsten Tätigkeiten. Seit jeher – und lange bevor Schnittschutz im Wald ein Thema war – wurden Industrie-Schutzhelme als Schutz gegen herabfallende Äste eingesetzt. Zunächst wurde lediglich ein Helm getragen, der über keinen weiteren Anbauten verfügte, wie wir sie heute kennen.

Die Helmschale wurde aber auch damals schon auf ihre Festigkeit hin geprüft, die Anforderungen standen in der DIN 4840. Ende der 1970er Jahre, als Motorsägen eine grosse Verbreitung gefunden hatten und neben Ästen auch noch aufgeschleuderte Sägespäne das Gesicht traktierten, versuchte man zusätzlich auch dieses zu schützen. Vereinzelt geschah dies mittels eines Kunststoff-Gittervisieres, das durch Anbohren der Helmschale am Kopfschutz befestigt wurde.

Die Konstruktion war – an heutigen Maßstäben gemessen – sehr labil und bot auch nicht den heute üblichen Komfort. Schliesslich kam dann auch noch der Gehörschutz hinzu, der heutzutage mittels Steckverbindungen am Helm angebracht wird. Der Gesichtsschutz ist heute i.d.R. in den Steckbügeln der Gehörschützer befestigt.

Ganz neu ist der «Protos», ein futuristischer Forsthelm der Firma Pfanner, der die Anbauteile integriert. Damit geht dieser speziell für die Forstwirtschaft entwickelte Helm über die bisher bekannten Kombinationen hinaus. Ob sich daraus ein Trend entwickeln wird, bleibt abzuwarten – der Markt erwartet den Helm jedenfalls mit Spannung.

Moderne Kopfschutzkombinationen – als sogenannte «zusammengesetzte» Persönliche Schutzausrüstung (PSA) – werden vor ihrer Markteinführung umfassend

auf ihren Schutzzweck hin untersucht. Dies geschieht im Rahmen sogenannter EG-Baumusterprüfungen; solche Prüfungen müssen alle Arten von PSA durchlaufen, bevor sie verkauft werden dürfen.

Wie werden Helme geprüft?

Helmschalen werden nach der Norm EN 397 geprüft, deren wichtigste Anforderungen im folgenden grob wiedergegeben werden.

Neben der Anforderung, dass Verstellungen am Helm ohne Werkzeug möglich sein müssen, darf der Helm keine scharfen Kanten aufweisen, die mit dem Benutzer in Berührung kommen könnten.

Die Freiräume oberhalb des Kopfes werden gemessen, dabei darf der innere vertikale Abstand vom Kopf zur Helmschale 5 cm nicht überschreiten, damit der Helm stabil auf dem Kopf sitzt. Innere Polsterungen müssen für eine ausrei-



Alu-Helme waren früher im Wald recht verbreitet. (Foto Archiv WVS)

Die Grösse der Belüftungslöcher ist ein Kompromiss zwischen Sicherheit Tragekomfort.



chende Belüftung mindestens 25 mm freien Raum übrig lassen. Aus dem gleichen Grund muss der Helm an den Seiten mindestens 5 mm Abstand zum Kopf halten.

Im Wald führt immer wieder zu Diskussionen, dass die Lüftungslöcher, die zusätzlich zu diesen Abständen die Helmschale zieren, in der Summe maximal 450 mm² gross sein dürfen. Kletterhelme, die gerne genommen würden und in der Baumpflege eingesetzt werden, müssen mindestens 400 mm² Lüftungsfläche aufweisen. Mit solchen Helmen behält man natürlich einen kühleren Kopf. Nur erhalten diese Kletterhelme i.d.R. keine Zulassung als Industrieschutzhelme und dürfen deshalb bei der Arbeit auf dem Boden nicht eingesetzt werden, obwohl ihre Festigkeit durchaus mit jener eines Industriehelmes mithalten kann oder sogar überlegen ist.

Der sogenannte Tragekorb, also das Inneneben des Helmes, ist häufig mit Textilbändern versehen, die an vier oder sechs Haltepunkten befestigt sind. Diese Bänder müssen bei sechs Befestigungspunkten mindestens 15 mm breit sein, bei vier-Punkt-Aufhängungen und gleich breiten Bändern sind es 18 mm. Dadurch wird die Aufprallenergie ausreichend verteilt.

Die Stoßdämpfung wird gemessen, indem man ein 5 kg schweres Gewicht aus 1 m Höhe auf den Helm fallen lässt. Diesen Schlag muss die Konstruktion des Helmes soweit abmildern und -federn, dass am Prüfkörper unterhalb des Helmes max. 5 kN gemessen werden.

Ferner werden die Durchdringungsfestigkeit gegen einen Aufschlag eines 3 kg schweren, spitzen Prüfkörper aus 1 m Höhe sowie das Brandverhalten des Helmes gemessen. Darüber hinaus gibt es



In den 70er Jahren trachtete man danach, den Kopf durch erste «Anbauten» umfassender zu schützen.



Heute versucht man die Sicherheit durch weitere Entwicklungen zu steigern. Hier ein nachleuchtender Helm.

optionale Zusatzprüfungen, von denen im Wald aber nur jene bei besonders niedrigen Temperaturen (-20 °C oder -30 °C) von Bedeutung sind.

Das Visier wird zur Überprüfung seiner Festigkeit mit Stahlkugeln beschossen, denen es eine definierte Festigkeit entgegenbringen muss. Ferner muss ein Gittervisier mindestens 15 Löcher pro cm² aufweisen, um Kondensation zu vermeiden und ausreichende Sicht zu ermöglichen. Gebräuchlich in der Forstwirtschaft sind Draht- und Kunststoffgittervisiere sowie Visiere aus Ätzmetall. V.a. letztere zeichnen sich durch eine hohe Lichttransmission aus. Sie gehören aber auch zu den teuersten Visieren.

Wie lange haltbar?

Das KWF empfiehlt, sich an die Vorgaben der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zu halten und den Helm nach vier Jahren auszutauschen. Strittig ist noch, ob vier Einsatzjahre oder ab Herstellungsdatum gemeint ist. Sicherer ist man mit dem Herstellungsdatum, denn dieses ist eingeprägt. Das notierte Verwendungsdatum ist nach Auffassung des KWF allerdings auch möglich.

In der Schweiz ist laut Suva ein strengerer Massstab gültig: im Kostenbeispiel 2010/2012 «Persönliche Schutzausrüstung für das Forstpersonal» (siehe www.suva.ch/vaswo/80076.d) ist eine Verwendungsdauer von 3-3½ Jahren angegeben. Die Verwendungsdauer beginnt mit dem Tag, an dem der Helm erstmals bei der Arbeit getragen wird.

Die Gehörschutzkapseln mit Helmbefestigung unterliegen der Prüfung nach EN 352 Teil 3, bzw. Teil 6 wenn sie mit Helmsprechfunk ausgestattet sind. Die Besonderheit bei den Gehörschutzkombinationen besteht darin, dass der Helm neben seiner Schutzfunktion gleichzeitig den Kopfbügel ersetzt. Deshalb wird der Gehörschutz in Kombination mit einem Helm als Basisvariante geprüft und darf auch nur in genau dieser Kombination als geprüft gelten. Weitere Kombinationen mit anderen Helmen müssen in einem verkürzten Verfahren einzeln nachgeprüft werden. Freies Kombinieren von ansteckbaren Gehörschutzkapseln an unterschiedliche Helme ist nicht möglich, da sich der Anpressdruck – und damit auch die Lärmdämmwerte – ändern könnten.

Auswahl des richtigen Gehörschutzes

Oft werden Kapselgehörschützer mit unterschiedlichen Dämmwerten angeboten. Ihre Leistung wird entweder durch den SNR-Wert beschrieben oder aktuell mit dem HML-Wert. Für Geräusche einer Motorsäge, die etwa 105 dB(A) emittiert, ist die Beurteilung mittels HML-Methode die angemessene.

«Bei der Arbeit unterliegen die von der Motorsäge verursachten Lärmpegel durch die Änderungen der Motordrehzahl starken Schwankungen. Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel erreicht in der Holzernte 98 dB(A). Bei einer 4-stündigen Sägenlaufzeit pro Arbeitstag ergibt sich für eine übliche Motorsäge somit ein 8-Stunden-Beurteilungspegel von 95 dB(A)» (Hartfiel 2007). Im gleichen Aufsatz errechnete Hartfiel exemplarisch für die drei Gehörschützer Peltor Optime I, II und III, dass alle drei Gehörschützer bei der Walddarbeit der neuen Lärm-Vibrations-Arbeitsschutzverordnung genügen. Es reicht also schon ein Gehörschutz mit dem HML-Wert 32/23/15 dB(A), um die Gesundheitsgefahren durch Lärm bei der Motorsägenarbeit zu vermeiden. Die Berechnung erfolgte nach der Regel GUV-R 194 der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung.

Eine sogenannte Überprotektion soll vermieden werden, da sie dazu führen kann, dass man Warnrufe überhört oder ein Gefühl von Unbehagen entsteht.

KWF-Gebrauchswertprüfung

Insgesamt stehen dem Nutzer mit den modernen Kopfschutzkombinationen vielseitige und hochwertige, komplexe Schutzsysteme zur Verfügung. Ihr Ge-

brauchswert und ihre Dauerhaftigkeit wird durch die KWF-Gebrauchswertprüfung sicher nachgewiesen. Dabei wird der Helm von erfahrenen Profis in einem intensiven Dauertest im Praxiseinsatz auf 18 Aspekte hin untersucht. Besonders die Belüftung und die Haltbarkeit der Gehörschutzbügel erweisen sich öfters als Schwachstellen der Helme.

Alle geprüften Produkte sind auf der Homepage des KWF (www.kwf-online.de) mit eigenem Prüfbericht veröffentlicht.

Lars Nick

leitet das Fachressort «Schutzausrüstung und Bekleidung» des Kuratoriums für Walddarbeit und Forsttechnik KWF, DE-64820 Gross-Umstadt www.kwf-online.de

Literatur

Hartfiel 2007: FTI 6/2007, S. 67–68.download unter www.kwf-online.de



Waldwirtschaft Schweiz WVS ist seit letztem Frühjahr eine der Teststellen für Arbeitsschutzausrüstung des KWF. Ein Team von Probanden testet diverse Hosen, Jacken, Schuhe usw. im praktischen Einsatz. Die Testresultate werden mit jenen anderer Teststellen in Deutschland, Österreich, Polen und Tschechien verglichen und schliesslich über die Homepage des KWF veröffentlicht.



Forstbetrieb Region Kaiserstuhl (Kt. Aargau)

Wir organisieren den Betrieb neu. Deshalb suchen wir Sie, einen motivierten

Forstwartin oder Forstwartinvorarbeiter

Wir bieten Ihnen

- eine Aufgabe in der sie Verantwortung übernehmen müssen aber auch eigenverantwortlich handeln können.
- eine zeitgemäss Infrastruktur mit Betriebsfahrzeug, Forstspezialschlepper und Stützpunkt.
- eine Anstellung in einem öffentlich-rechtlichen Arbeitsverhältnis.

Unser Betrieb

- bewirtschaftet 310 ha öffentlichen und 290 ha privaten Waldbesitz.
- untersteht strategisch einer Betriebskommission, die die Gemeinden Kaiserstuhl, Fisibach und Rümikon sowie den Staatswald Aargau vertritt.
- wird operativ durch einen Förster auf Mandatsbasis geführt.
- beschäftigt ein Forstteam das sich neben Ihnen aus einem 2. Forstwartin und 1-2 Lehrlingen zusammensetzt.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

Gerne erwarten wir Ihre Bewerbung bis zum 21. Oktober 2012.

Forstbetrieb Region Kaiserstuhl

c/o SILVA Forstliche Planungen GmbH; Hörnliweg 11; 5304 Endingen

Forstbetriebsleiter Gerhard Wenzinger-Kneubühler

T: 056 250 11 50 M: 079 412 96 55 gerhard.wenzinger@silva-gmbh.ch