

Aus unserem Fachartikel „Gefährdungsbeurteilung leicht gemacht“ [\[LINK\]](#) haben Sie sich möglicherweise bereits schon einen Überblick verschafft, wie zusammen mit der neuen vfdb-Richtlinie 08-10 in Deutschland die Auswahl richtiger PSA seit Anfang diesen Jahres vereinfacht wird.

Die Auswahl passender PSA

Nach der Gefährdungsbeurteilung folgt die Auswahl adäquater PSA, Persönlicher Schutz-Ausrüstung. Die gleichen strukturellen Verfahrensschritte aus der Gefährdungsbeurteilung zog auch das vfdb-Referat 8 bei der Erarbeitung der neuen Richtlinie 08-10 heran. Die Festlegung der Maßnahmen zur Gefährdungsvermeidung und die Auswahl richtiger PSA-Bestandteile für die verschiedenen Risikobereiche wurden dabei in 17 unterschiedlichen Anhängen zusammengeführt – schnell zugänglich und leicht verständlich. Jeder Anhang beschreibt dabei den entsprechenden PSA-Bestandteil und dessen Verwendung sowie die passenden Normen, die diese PSA erfüllen muss. Das vfdb-Referat 8 beschreibt dabei 5 grundsätzliche und repräsentative Szenarien in der Feuerwehr:

- **Brandbekämpfung außen (BBK 1) und Brandbekämpfung innen (BBK 2)**
- **Technische Rettung (TR)**
- **Wasserrettung (WR)**
- **Rettungsdienst (RD)**
- **ABC – Einsatz nach FwDV 500 (ABC)**

In nachfolgender Gefährdungsmatrix sind den oben genannten Einsatzszenarien aufgrund empirischer Ermittlungen entsprechende Risikowerte zugeordnet worden.

Eintrittswahrscheinlichkeit		zu erwartende Folgen													Risiko
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
Gefährdung (Ursache u. Art)	Erläuterung	Szenario und entsprechende Gefährdungsbeurteilung						Art der Schutzbekleidung als Maßnahme der Abhilfe (Schutzstufe)						Besondere Hinweise	
		BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC		
Glut	Hier sind nur einzelne Körperteile betroffen (z.B. Fußbereich).	2 2 4	2 4 8	0 - -	0 - -	-	0 - -	11	12	-	-	-	-		
Flash Over	Auswirkungen nur in geschlossenen Räumen möglich.	0 -	1 8 8	0 - -	0 - -	0 - -	0 - -	-	12	-	-	-	-		
Funken	Auch Schleiffunken.	1 2 2	1 2 2	1 2 2	0 - -	0 - -	0 - -	11	12	21	-	-	-		
2. Strahlung															
Elektromagnetische Wellenstrahlung (technisch)	z.B. Laser, Mikrowelle. Im Einsatzfall sind diese Systeme in der Regel abgeschaltet.	1 1 1	1 1 1	1 1 1	0 - -	0 - -	0 - -				-	-	-	DIN EN 170, DIN EN 171, DIN EN 172, DIN EN 207, DIN EN 208 (Augenschutz)	

In unserem Artikel „Gefährdungsbeurteilung leicht gemacht“ wird genauer erklärt wie sich der Risikowert (im Beispiel „8“) als Ergebnis aus „Eintrittswahrscheinlichkeit“ (im Beispiel „2“) und „zu erwartenden Folgen“ (im Beispiel „4“) ergibt. Als Schutzstufe für die gezeigten Risikowerte ergibt sich dann z.B. eine Festlegung der passenden PSA für BBK 2, also die Innen-Brandbekämpfung (im Beispiel rot umrandete Ziffer „12“).

Die für Sie in der deutschen Richtlinie 08-10 beschriebenen Muster-Gefährdungsbeurteilungen können als inhaltlich sauber erarbeitete Basis übernommen werden und sollten nach Überprüfung mit Ihrer Situation ggf. auch durch eine eigene Bewertung an Ihren Anwendungsfall angepasst werden.

Schaut man sich in der Matrix oben nun die Zusammenstellung der als „Schutzstufe“ rot umrandeten PSA 12 genauer an, findet man in der nachfolgenden Tabelle den Hinweis (grün umrandet) auf die entsprechenden Anhänge in der vfdb-Richtlinie 08-10. Die Anforderungen an Schutzhelme zur strukturellen Brandbekämpfung in Gebäuden (gemäß EN 443) werden beispielsweise im Anhang 04 beschrieben.

Folien	PSA → ↓ Anhang	BBK		
		PSA 11	PSA 12	PSA 13
Atemschutzgeräte / -anschluss	02	(X)	X	X
Feuerwehrhelm	04	X	X	X
Feuerwehrsutzhkleidung (BBK innen)	05a		X	
Feuerwehrsutzhkleidung (BBK außen) / TR	05b	X		X
Feuerwehrsutzhandschuhe	08a	X	X	X
Schuhe für die Feuerwehr	09a	X	X	X
Augen- / Gesichtsschutz	12	(X)		
Hitzeschutz	15			X
Haltesysteme	16	(X)	(X)	

(X) = optional



Tipp

In einem weiteren Fachartikel des Feuerwehr-Magazins finden Sie für Ihre Rechtssicherheit die stark veränderte Anforderung an die Sicherung gegen Absturz im Feuerwehralltag. Entsprechende Lösungen werden hier ebenfalls beschrieben. Dieser Einsatzbereich wird beispielweise durch die beiden neuen Anhänge 16 und 17 geregelt [\[LINK\]](#). Das wichtige Infoblatt04 der DGUV gibt praktische Hilfestellung [\[LINK\]](#)

Auch wenn der Anhang 04 der Richtlinie 08-10 prinzipiell beide Helmtypen (Halbschale Typ A und Vollschale Typ B) als Wahloption bereitstellt, zeigt das Bild für den Innenangriff nicht ohne Grund einen Typ B Helm.

Beispielsweise beschreibt seit geraumer Zeit auch die dem deutschen **vfdb** vergleichbare **FKS** (Feuerwehr Koordination Schweiz) und der **ÖBFV** (Österreichischer Bundes Feuerwehr Verband) ausschließlich den Vollschalenhelm Typ B als Anforderung für alle Neubeschaffungen bzw. Feuerwehreinsätze in der Schweiz und Österreich.



Aus der DGUV Vorschrift „Grundsätze der Prävention“ obliegt die richtige Auswahl der Einsatzhelme den verantwortlichen Fachleuten, also beispielsweise dem Leiter einer Feuerwehr.

Die Entscheidung für den „Vollschutz“ mit Helm Typ B wie im Bild erhöht gegenüber dem „Mindestschutz“ mit Halbschale Typ A das Schutzziel für die Einsatzkraft deutlich um folgende Bereiche am Schädel:

- Genick
- über dem Genick liegende Okzipitalknochen
- vollständige Seiten inklusive Ohren und Schläfen
- gesamte Schädeldecke inklusive Krone (mit großflächigem inneren Stoßschutz)

Ergibt eine Bewertung in der Gefährdungsbeurteilung, dass Einsatzkräfte durch unvorhersehbare Gefährdungen in diesen genannten Kopf-Bereichen verletzt werden könnten, wird klar, dass der „Mindestschutz“ einer Halbschale des Typ A die Verletzungsrisiken nicht ausreichend abwenden kann. Den bisher am weitesten entwickelten Schutzzumfang bietet nur ein Vollschalen-Helm des Typ B.

Mögliche Gefahrenquellen für diese Kopfbereiche sind hier aufgelistet und kommen aus den typischen Bereichen der mechanischen, thermischen, elektrischen oder chemischen Gefährdungen:

- durch-pendelnde oder fallende Gegenstände (besonders gefährlich im Genickbereich)
- Quetschungen
- Strahlungshitze und Flammeneinwirkung
- Hochspannung und Lichtbögen
- explosive Stoffe
- heiße Dämpfe
- Glut und geschmolzenes Material

Tradition und Moderne



In die Entwicklung unseres neuesten F1XF Helms flossen mehr als 30 Jahre Erfahrung aus der Vollschalen-Entwicklung mit unseren vorigen F1-Helmen.

MSA Gallet entschied sich früh und bewusst gegen eine halbherzige Lösung und konzentriert sich beim Schutz der Einsatzkräfte im Brandeinsatz ausschließlich auf die Entwicklung von vollständigem Schutzzumfang.

Unser ehemaliger F1 Helm war 1985 der erste Helm dieser Art und gilt seitdem als inspirierende Referenz für andere Helm-Hersteller die diesem Konzept gefolgt sind. Die hohen Schutzlevels des F1 Helms gegen Aufprall, Flammen und Hitze galten bereits damals 1997 als wichtiger neuer Standard bei der Erstellung der ersten Helm-Norm, heute bekannt als EN443.

Über die letzten drei Jahrzehnte schützen bereits fast 2,2 Millionen Vollschalenhelmen die Köpfe unserer Kunden in über 80 Ländern. Neben großen Metropolen wie London, Hong Kong und Paris hat sich beispielsweise im letzten Jahr auch unser dankbarer Kunde Sydney in Australien mit seiner ganzen Region New South Wales für MSA entschieden. Dort schützen nun 7000 der neuen F1XF Helme die Einsatzkräfte, inklusive der innovativen integrierten Sprachkommunikation in perfekt abgestimmter Kombination mit unserem Sprechfunkgerät HandyCom.

**"This is world leading.
We looked around the world
and we picked the best."**



(Stuart Ayres,
Police & Emergency Services Minister)

Die Typ A Helm-Halbschale hat eine lange weit über 100-jährige Tradition und ist sogar heute noch als gewohnte und teilweise unveränderte Form in mehreren Feuerwehren vertreten. Global gesehen ist es interessant, dass diese Halbschalen-Helme z.B. innerhalb Europas fast nur noch in Deutschland außerhalb der Vitrine in echtem Einsatz sind. Dort wo dieser Helmtyp noch vertreten ist, gelten z.B. Themen wie der etwas günstigere Anschaffungspreis und das etwas leichtere Gewicht als bestärkende Argumente um die Tradition fortzuführen. Auch der Zugang von Geräuschen und Sprache ans Ohr der durch keinerlei schützende Abschirmung gehindert wird, gilt als erwünscht.

Dieser Helmtyp hat glücklicherweise seit über 100 Jahre viele Kameraden vor schlimmen Folgen einer Verletzung bewahrt. Trotz neuer Erkenntnisse ist natürlich nach so langer Zeit ein Umstieg aus der Gewohnheit nicht immer leicht. Die Technik hat sich allerdings seit Jahrzehnten weiterentwickelt und neue Materialien bieten ein erheblich verbessertes Schutzniveau. Es ist an der Zeit, den verantwortungsvollen Schritt zu gehen und den Anspruch an zeitgemäßen und dauerhaften Schutz der Einsatzkraft nicht mehr außer Acht zu lassen.

Vorteile eines F1XF Helms



Als wichtigstes und kostbarstes menschliches Organ und zentrales Steuerungsinstrument für fast alle Körperfunktionen ist der Schutz des Kopfes in unserer Helmentwicklung zu Recht das oberste Schutzziel – ohne Kompromisse. Das so ein Schutzzumfang weniger kosten soll, als ein Paar guter Schuhe, darf daher in keinem Fall ein ausschlaggebendes Entscheidungskriterium sein.

70%

Kostenreduktion

Bei der Entwicklung wurde trotzdem besonderer Wert auf die Kosten gelegt, und zwar Ihre regelmäßigen Wartungskosten, um den Helm über lange Jahre auf uneingeschränkt hohem Schutzlevel zu halten. Durch die vollständige Neuentwicklung des Helms konnte Ihre Wartungszeit gegenüber vergleichbaren Helmen um bis zu 70% verringert werden. Sämtliche Bauteile sind mit wenigsten Handgriffen einfach montierbar oder sogar modular nachrüstbar.

Geteilte Budgetierung

Natürlich müssen die individuelle Budget-Situation und notwendige Investitionen bei der Beschaffung berücksichtigt werden. So lassen sich mit der Unterteilung der 08-10 Richtlinie in Einsatzbereiche auch Teilausstattungen Ihrer Mannschaft realisieren, die sich beispielweise an der einsatztaktischen Gruppierung ausrichten (Gruppe BBK1 außen und Gruppe BBK2 innen)

Gewichts-Balance



Nur wenige 100 Gramm machen den gewichtstechnischen Unterschied zwischen den beiden Helmtypen. Den Schutzzumfang trennen jedoch Welten wenn man z.B. bauliche Bestandteile wie den Stoß- und Hitzeschutz betrachtet, die im Innenangriff eine elementare Rolle spielen. Jedem von uns ist die Hebelwirkung ein Begriff und somit ist auch jedem der viel wichtigere Zusammenhang zwischen Gewicht und der Lage und Balance eben dieses Gewichts klar. Genau hier liegt der Vorteil der besonders ergonomisch konstruierten Komfort-Polsterbänderung des F1XF-Helms und der Verteilung des Schwerpunkts um den unteren Helmschalenbereich.

Hierdurch wird die bekannte und wenig geschätzte Kippelwirkung von schlecht positionierten Helmen unterbunden, z.B. wenn die Krempe bereits auf Höhe des Ohrs endet.

Kopfschmerzen durch Falschbelastung (wie in der Gefährdungsbeurteilung unter „physische Belastungen“ bewertet) wird so vorgebeugt und die Einsatzkraft kann sich voll auf die wesentlichen Aufgaben konzentrieren.

Fokus auf Kommunikation

Der F1XF wurde vollständig auf effiziente Kommunikation ausgerichtet. Einige Merkmale sind beispielsweise:

- wesentlich **offener gestaltete Bauform** des F1XF ohne breiter zu sein als seine Vorgänger, um Sprache und Umgebungsgeräusche für die räumliche Orientierung an das Ohr zu bringen
- die Vollschalen-Bauform des F1XF **reduziert** jedoch, anders als es eine Halbschale kann, die in der Gefährdungsbeurteilung zu bewertende Gefahr der **Lärmbelastung**
- einzigartig integrierbarer **Aktiver Gehörschutz** für besonders Lärm-belastete Arbeitsbereiche
- **integrierbare Hör-Sprech-Garnitur** mit vollständig versenkbarem Schwanenhals – im Atemschutzeinsatz sogar um 8cm verlängerbar um das Mikrofon direkt vor der Maske zu positionieren
- Kommunikation findet auch über das Sehen statt und so fördert ein **riesiges Sichtfeld** - mit oder ohne Visiere - die periphere Wahrnehmung im Augenwinkelbereich und nach oben
- die Streuwinkel der **integrierten Leuchtenmodule** verhindern ein Blenden des Gesprächspartners

Vollständige Integration



Integration von intuitiv verwendbaren Ausstattungsmerkmalen ist eine weitere große Errungenschaft der Neuentwicklung des F1XF. Durch ein einzigartiges, doppelt schwenkbares Einstellsystem des Augenschutzvisiers wird beispielsweise ein nahezu lückenloser Abschluss mit dem Gesicht ermöglicht – auch während Sie eine Brille tragen.

Die vielen integrierbaren Extras wie Visiere, Nackenschutz, das versenkbare Schwanenhalsmikrofon, Gehörschutz und Leuchtenmodule machen den F1XF-Helm grade auch für den technischen Einsatz zu einem unschätzbaren Begleiter.



5



Der Individualisierung des Helms sind kaum Grenzen gesetzt. Diese Optionen werden Ihren Ansprüchen gerecht in Bezug auf die schnelle Unterscheidbarkeit der Verantwortungsrolle oder ortsfremder Feuerwehren. Die vielfältigen Optionen fördern beispielsweise auch die notwendige Sicherbarkeit im Einsatz oder die moderne Außenwirkung Ihrer Feuerwehr im öffentlichen Raum.

Noch mehr Informationen zu unserem umfassenden Helmprogramm finden Sie z.B. auf unserer Webseite oder im Gespräch mit unseren Feuerwehr-Handelspartnern, die Sie einfach im Bereich „Online-Service“ auf [MSAsafety.com](https://www.MSAsafety.com) finden.