

Feuerweherschutzbekleidung

Hinweise für die Beschaffung und
Benutzung

DGUV Information 205-020



Impressum

Herausgegeben von: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet „Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen“
des Fachbereichs „Feuerwehren, Hilfeleistung, Brandschutz“
der DGUV

Ausgabe: September 2026

Satz und Layout: Satzweiss.com Print Web Software GmbH, Saarbrücken

Bildnachweis: Titelbild: © Feuerwehr Geiselbullach;
Abb. 1: © DIN Media;
Abb. Anhang 1: © DGUV;
Abb. Anhang 2: © marketeam GmbH – DGUV
MIT License © 2020 Phosphor Icons

Copyright: Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.
Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit
ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Bezug: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder
unter www.dguv.de/publikationen › Webcode: p205020

Feuerwehrschutzkleidung

Hinweise für die Beschaffung und Benutzung

Änderungen zur letzten Ausgabe Oktober 2012:

- Anpassung an die aktuellen Leistungsanforderungen und Leistungsbezeichnungen aus der aktuellen DIN EN 469:2020
 - Gelöscht: Anhang 1 „Leistungsstufen und Zusatzanforderungen – Gegenüberstellung EN 469 und HuPF“
-

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	6
2	Erläuterungen zur DIN EN 469	8
2.1	Leistungsstufen: Hitzeschutz (Wärmeübergang) (X)	9
2.2	Leistungsgrad: Wasserdichtheit (Y)	12
2.3	Leistungsgrad: Wasserdampfdurchgangswiderstand (Z)	13
3	Wahrnehmbarkeit	16
4	Kennzeichnung an der Schutzkleidung	19
5	Informationen des Herstellers	21
6	Pflege, Reparaturen und Änderungen	24
7	Empfehlung zur Beschaffung und Ausschreibung	25
7.1	Informationsgewinnung	26
7.2	Festlegung von einsatzbezogenen Anforderungsprofilen	27
7.3	Leistungsbeschreibung	27
7.3.1	Pflegeart der Schutzkleidung	27
7.3.2	Festlegung der Leistungsstufen bzw. Leistungsgrade und Zusatzanforderungen	28
7.3.3	Anforderungen an den technischen Aufbau	28
7.3.4	Beschreibung von speziellen Ausstattungsmerkmalen (Zusatzausstattung)	28
7.3.5	Anforderung an den Lieferanten, Folgendes bereitzustellen:	30
7.4	Bewertungsmatrix	30

Anhang 1

Aufbau einer Feuerwehrsutzhleidung/Funktion der einzelnen Schichten.....	33
---	-----------

Anhang 2

Wahrnehmbarkeit und Erkennbarkeit.....	34
---	-----------

Anhang 3

Weiteres Beispiel für die Bewertung von Herstellerangeboten.....	37
---	-----------

Literaturverzeichnis.....	41
----------------------------------	-----------

1 Vorbemerkung

Diese DGUV Information richtet sich an die Verantwortlichen der kommunalen Aufgabenträger in Verwaltung und Feuerwehr und soll eine praktische Hilfestellung bei der Ausschreibung der Schutzkleidung, der Beurteilung der Angebote und der Kontrolle der Lieferung geben.

Es wird eine Auswahl von Bestimmungen der DIN EN 469 „Schutzkleidung für die Feuerwehr – Leistungsanforderungen für Schutzkleidung für Tätigkeiten der Feuerwehr; Deutsche Fassung EN 469:2020“ erläutert.

Die hier enthaltenen Erläuterungen konkretisieren die Anforderungen an Feuerwehrschtutzkleidung und ergänzen insofern die Empfehlungen der DGUV Information 205-014 „Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze bei der Feuerwehr“, inhaltsgleich mit vfdb-Richtlinie 08-10. Wer den Empfehlungen nach der DGUV Information 205-014 folgt, hat damit geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen und Gesundheitsgefahren getroffen.

Zum Schutz vor den Gefährdungen bei Ausbildung, Übung und Einsatz müssen für Feuerwehrangehörige geeignete persönliche Schutzausrüstungen ausgewählt und zur Verfügung gestellt werden. Neben der hier beschriebenen Feuerwehrschtutzkleidung gehören zur Mindestausrüstung auch ein Feuerwehrhelm mit Nackenschutz, Feuerwehrschtutzhandschuhe und Feuerwehrschtutzschuhe, die nicht Gegenstand dieser DGUV Information 205-020 sind.

Zur Information und Unterstützung der Unterweisung der Einsatzkräfte bei der Benutzung der Schutzkleidung eignet sich das [FBFHB-038](#) „Meine Feuerwehrschtutzkleidung – Informationen für Einsatzkräfte“.

Die in dieser DGUV Information enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

In dieser DGUV Information sind das Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG), die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung – PSA-BV) sowie die DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ und die DGUV Vorschrift 49 „Feuerwehren“ und damit die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Schrift bezüglich der Schutzkleidung der Feuerwehr für die Brandbekämpfung geltenden europäischen und nationalen Vorschriften berücksichtigt.

2 Erläuterungen zur DIN EN 469

„Schutzbekleidung für die Feuerwehr – Leistungsanforderungen für Schutzbekleidung für Tätigkeiten der Feuerwehr; Deutsche Fassung EN 469:2020“

Die DIN EN 469 legt Mindestanforderungen an Schutzbekleidung fest, die dafür vorgesehen ist, bei Tätigkeiten der Feuerwehr, getragen zu werden. Die dort beschriebenen Anforderungen betreffen die Ausführung, den Schutz gegen Hitze und Flammen, mechanische und chemische Eigenschaften sowie Komfort und Sichtbarkeit. Die DIN EN 469 erfasst jedoch keine Schutzbekleidung für Waldbrandbekämpfung, Brandbekämpfung bei starker Strahlungswärme, die reflektierende Bekleidung erfordert und/oder anspruchsvolle technische Rettungseinsätze, die mit gefährlichen Chemikalien, Kettensägearbeiten und Wasser- und Seilrettung einhergehen.

Die Bekleidung nach dieser Norm bietet keinen hinreichenden Schutz für Einsätze nach FwDV 500 „Einheiten im ABC – Einsatz“ (z. B. Gefahrstoffeinsätze) oder andere hoch gefährliche Einsatzbereiche.

Das Normblatt enthält Regelungen über die Ausführung der Kleidung, die grundlegenden Leistungsstufen/-grade der verwendeten Materialien sowie die bei deren Bestimmung anzuwendenden Prüfverfahren.

Für die Beschaffenden in der Verwaltung und die Benutzenden in der Feuerwehr sind diese Leistungsstufen/-grade von besonderer Bedeutung. Grundsätzlich ist neben den in Leistungsstufen/-grade eingeteilten Anforderungen, auf die hier ausführlich eingegangen wird, die „Begrenzte Flammausbreitung“ (DIN EN 469, Abschnitt 6) von besonderer Bedeutung und muss immer von allen Teilen der Schutzbekleidung, die mit Flammen in Berührung kommen können, erfüllt sein.

In der Norm sind für die Anforderungen

- Wärmeübergang „Flamme, Strahlung, Kontaktwärme“ (X),
- Wasserdichtheit (Y),
- Wasserdampfdurchgangswiderstand (Z),

je zwei Leistungsstufen bzw. Leistungsgrade angegeben – Stufe 1 ist die niedrigere, Stufe 2 die höhere Stufe bzw. der höhere Grad.

Die Auswahl der geeigneten Leistungsstufe bzw. des -grades hängt von den Ergebnissen einer Gefährdungsbeurteilung ab. Eine Gefährdungsbeurteilung ist auch die Grundlage der Empfehlungen der bereits zuvor genannten DGUV Information 205-014 „Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze der Feuerwehr“.

2.1 Leistungsstufen: Hitzeschutz (Wärmeübergang) (X)

Für die Bewertung der Schutzwirkung von Materialien gegenüber Wärmeeinwirkung ist das Schmerzempfinden und die Schädigung des menschlichen Gewebes maßgebend. Der Übergang von der Schmerzgrenze zur Verbrennung 2. Grades lässt sich bei der Prüfung des Wärmeübergangs bei Flammeneinwirkung bzw. bei Wärmestrahlung erfassen und die gewonnenen Daten in einer „Grenzkurve“ darstellen. Der Wärmedurchgang durch eine Schutzkleidung wird allerdings wesentlich durch Luftschichten in bzw. zwischen den Materialschichten beeinflusst, die isolierend wirken. Diese Luftschichten können in einer Schutzkleidung unterschiedlich ausgebildet sein, weil die Kleidung verschiedene Bereiche des Körpers (z. B. Gelenke, Schritt) abdeckt. Objektiv lassen deshalb Laborverfahren nur die Klassifizierung der verwendeten Materialien zu.

Kontaktwärme (X2)

Bei Leistungsstufe X2 muss die Materialzusammenstellung oder die Bekleidungszusammenstellung einer Prüfung nach EN ISO 12127-1:2015 mit einer Kontakttemperatur von 250 °C durchgeführt werden. Bei entsprechender Prüfung muss eine Schwellenwertzeit von mindestens 10 s erreicht werden, d. h. innerhalb von 10 s darf die Temperatur unter der Materialprobe um max. 10 °C ansteigen.

Wärmeübergang „Flamme“ (X)

Die Materialprobe für die Prüfung ist eine vollständige Gewebeprobe aller am Anzug verwendeten und verbundenen Materialien (Materialverbund). Sie ist also so aufgebaut, wie am verwendungsfertigen Schutzanzug verwirklicht. Bei der Prüfung wird mit einem Gasbrenner die Außenseite dieser Materialprobe mit einer Energiemenge (Wärmestromdichte) von 80 kW/m^2 [$\text{kW} = \text{Kilowatt}$] beaufschlagt und auf der der Flamme abgewandten Seite der Temperaturanstieg und die hierfür benötigte Zeit gemessen. Aus diesen Daten ermittelt man den Wärmeübergangsindex (HTI). Dieser Index ist der Indikator für den relativen Schutz gegenüber Wärmeeinwirkung.

Maßgeblich für eine Materialbewertung sind die Wärmeübergangsindizes HTI24-12 und HTI24.

HTI24-12 entspricht einer Erhöhung der Temperatur auf der Rückseite der Probe um 12 K [$\text{K} = \text{Kelvin}$]. Das ist etwa die Schmerzschwelle auf der Haut.

HTI24 bedeutet eine Erhöhung der Temperatur um 24 K . Diese kann eine Verbrennung 2. Grades der menschlichen Haut bewirken.

Die Zeitdifferenz zwischen der Schmerzgrenze (HTI 12) und der Verbrennung 2. Grades (HTI24) gibt der Index HTI24-12 wieder.

Die Einstufung einer Schutzkleidung in die Leistungsstufe 2 setzt u. a. einen Wärmeübergangsindex $\text{HTI}24 \geq 13,0$ voraus. Das bedeutet: nach frühestens 13 Sekunden Flammenexposition darf der Grenzwert der theoretischen Verbrennung 2. Grades auf der Haut erreicht sein.

Für die Leistungsstufe 2 muss $\text{HTI}24-12 \geq 4,0$ sein, also die Zeit zwischen dem ersten Wahrnehmen des Schmerzes und dem Eintreten einer Verbrennung 2. Grades mindestens 4 Sekunden betragen.

Was bedeutet das für die Praxis?

Zunächst dienen die hier wiedergegebenen Indizes der Festlegung der Leistungsstufen. Für die Einsatzkräfte gibt der Index HTI 24-12 die Zeitspanne an, in der theoretisch nach dem Wahrnehmen des Schmerzes die Abwendung von der Wärmequelle erfolgen oder möglicherweise auch der Rückzug angetreten werden muss.

Wärmeübergang „Strahlung“ (X)

Ähnliches gilt für den Schutz gegen Wärmestrahlung. Feuerwehreinsatzkleidung wird bei Übung und Einsatz unterschiedlicher Wärmestrahlungsintensität ausgesetzt. Dies kann über einen längeren Zeitraum eine niedrige oder über eine relativ kurze Zeit eine hohe Strahlungsintensität sein.

Bei der Prüfung wird die Materialprobe einer Wärmestrahlung von 40 kW/m^2 ausgesetzt und auf der der Strahlungsquelle abgewandten Seite der Temperaturanstieg bis zu einer empirischen Grenze RHTI 12 (die etwa der Schmerzschwelle auf der menschlichen Haut entspricht) und RHTI 24 (bei der eine Verbrennung 2. Grades möglich ist) ermittelt.

Die Indizes nach DIN EN 469 sind in Tabelle 1 wiedergegeben.

Tabelle 1 Indizes für X nach DIN EN 469

Wärmeübergang	Wärmeübergangszahl	Leistungsstufe 1	Leistungsstufe 2
Kontaktwärme		nicht erforderlich	10 s nach EN ISO 12127-1
Flamme X	HTI 24	$\geq 9,0 \text{ s}$	$\geq 13,0 \text{ s}$
	HTI 24-12	$\geq 3,0 \text{ s}$	$\geq 4,0 \text{ s}$
Strahlung X	RHTI 24	$\geq 10,0 \text{ s}$	$\geq 18,0 \text{ s}$
	RHTI 24-12	$\geq 3,0 \text{ s}$	$\geq 4,0 \text{ s}$

2.2 Leistungsgrad: Wasserdichtheit (Y)

Die Prüfung der Wasserdichtheit erfolgt im Wasserdruckversuch. Eine Probe wird über einem mit Wasser gefüllten Behälter eingespannt und einem stetig steigenden Wasserdruck auf einer Seite ausgesetzt, bis an irgendeiner Stelle der Probe Wasser durchtritt. Der Druck, bei dem das Wasser das Flächengebilde an der ersten Stelle durchdringt, ist das Maß der Wasserdichtheit.

Prüfmuster müssen von besonders beanspruchten Stellen (z. B. Nähten auf der Schulter) entnommen werden.

Die den Widerstand gegen (Durch-)Eindringen von Wasser bewirkende Schicht (einschließlich der Nähte) muss bei der Prüfung einen der folgenden Leistungsgrade erreichen:

Leistungsgrad Y1: $< 20 \text{ kPa}$ ($< 200 \text{ mbar}$) für Bekleidung ohne Feuchtigkeitssperre

Leistungsgrad Y2: $\geq 20 \text{ kPa}$ ($\geq 200 \text{ mbar}$) für Bekleidung mit Feuchtigkeitssperre

[kPa = Kilopascal, mbar = Millibar]

Der Leistungsgrad 1 könnte zu der Annahme führen, dass eine Wasserdichtheit vorhanden ist. Dies ist aber nicht der Fall. Tatsächlich saugt sich der Lagenaufbau lediglich voll und der Durchtritt des Wassers erfolgt dann bereits im untersten Druckbereich, wie z. B. bei einem T-Shirt. Die Kleidung ist also nicht wasserdicht.

Schutzbekleidung, die keine wasserdichte Komponente (z. B. eine Feuchtigkeitssperre) im Lagenaufbau aufweist, ist nicht wasserdicht und kann daher den Leistungsgrad 2 nicht erreichen.

Nach DIN EN 469 ist es also möglich, eine Schutzbekleidung ohne Feuchtigkeitssperre herzustellen und zu vertreiben. Ohne Feuchtigkeitssperre bietet diese einen wesentlich geringeren und keinen permanenten Schutz gegen das Durchdringen von Flüssigkeiten und Gefahrstoffen.

Eine Feuchtigkeitssperre kann beispielsweise auch gegen das Durchdringen von Benzin oder anderen Gefahrstoffen schützen. Bei Schutzkleidung nach den „Herstellungs- und Prüfungsbeschreibungen für eine universelle Feuerwehrschutzkleidung – HuPF“ (einsehbar unter www.hmdis.hessen.de im Bereich Sicherheit/Feuerwehr/Infothek) ist diese Beständigkeit der Feuchtigkeitssperre vorhanden und Gegenstand der Prüfung.

Bei Schutzkleidung ohne Feuchtigkeitssperre kann außerdem eine Anlagerung von Gefahrstoffen im Isolationsmaterial erfolgen, die später eventuell verdünnt mit Feuchtigkeit (z. B. Löschwasser, Regenwasser) innerhalb der Kleidung weiter transportiert werden und so auch auf die Haut des oder der Feuerwehrangehörigen gelangen können.

Eine Imprägnierung ist nicht dauerhaft beständig und sorgt lediglich für ein Abperlen von Wasser. Sie ist insofern nicht ausreichend und kein Ersatz für eine Feuchtigkeitssperre.

Nach DIN EN 469 muss der Hersteller darauf hinweisen, dass Bekleidung, die der Wasserdichtheit Leistungsgrad 1 entspricht, nicht für Einsätze geeignet ist, wenn die Gefahr der Wasserdurchdringung besteht.

Feuerwehrschutzkleidung mit dem Leistungsgrad 1 für die Wasserdichtheit ist daher in der Regel für das Einsatzspektrum der deutschen Feuerwehren nicht angemessen.

2.3 Leistungsgrad: Wasserdampfdurchgangswiderstand (Z)

Die Einsatzkräfte müssen mit der Feuerwehrschutzkleidung oft körperlich schwere und gelegentlich psychisch belastende Arbeiten verrichten und dies zum Teil unter großer Hitzeeinwirkung. Dabei kommen die Feuerwehrangehörigen ins Schwitzen. Entsprechend wichtig ist daher die Anforderung an die Schutzkleidung, den beim Schwitzen am Körper entstehenden Wasserdampf möglichst ungehindert von innen nach außen zu leiten, also eine gute sogenannte Wasserdampfdurchlässigkeit zu besitzen.

Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um einen Diffusionsprozess, bei dem die am Körper entstehenden Wasserdampfmoleküle bei der Schweißverdampfung durch die Poren der Textilien vom Körper aus in die Umgebung wandern. Diese Wanderung erfolgt aufgrund des Unterschieds des Wasserdampfpartialdrucks (Feuchteunterschied) zwischen Körperoberfläche und Umgebung und wird in Pascal [Pa] gemessen. Generell gilt: Umso kleiner der angegebene $\text{m}^2\text{Pa/W}$ -Wert ist, umso mehr Wasserdampf (Schweiß) kann durch die Membran nach außen diffundieren. Ist die Feuerwehrschutzkleidung z. B. mit einer Feuchtigkeitssperre in Form einer modernen Membran versehen, so erfolgt eine sehr effektive Wasserdampfdiffusion. Diese Membran kann z. B. über Poren verfügen, die ca. 700-mal größer sind als die Wasserdampfmoleküle.

Die Sorge, dass ein geringer Wasserdampfdurchgangswiderstand der Schutzkleidung zu einem erhöhten Verbrühungsrisiko führt, wenn etwa die Feuerwehrangehörigen mit Heißdampf von außen in Berührung kommen, ist unbegründet. Denn Heißdampf ist übersättigter Wasserdampf, der nicht wie der verdampfte Schweiß aus einzelnen Molekülen, sondern ausschließlich aus kondensierten Wassertropfchen besteht, die mindestens 250-mal größer sind als die oben erwähnten Poren. Das bedeutet, dass Heißdampf trotz guter Wasserdampfdurchlässigkeit die Schutzkleidung nicht durchdringen und an die Haut gelangen kann.

Ist allerdings die Kleidung nicht mit einer wasserundurchlässigen Feuchtigkeitssperre ausgerüstet, kann der Heißdampf durch die Kleidung auf die Haut durchschlagen.

Ein hoher Wasserdampfdurchgangswiderstand erhöht das Risiko von Verbrühungen durch äußere Hitze, weil hierbei der Schweiß an der Körperoberfläche nicht ausreichend verdampfen kann und die unter der Schutzkleidung getragene Kleidung durchfeuchtet. Dadurch büßt sie ihre wärmeisolierende Wirkung nahezu ein. Anders als im trockenen Zustand kann durchfeuchtete Kleidung Wärme nur noch geringfügig vom Körper abhalten, mit der Folge möglicher Hautverbrühung durch den körpereigenen Schweiß.

Ein hoher Wasserdampfdurchgangswiderstand und damit eine geringe sogenannte „Atmungsaktivität“ erhöht also das Risiko von Verletzungen der Haut.

Der Wasserdampfdurchgangswiderstand hat weitere Auswirkungen auf den Einsatzdienst der Feuerwehren. Eine geringe „Atmungsaktivität“ führt zu einer zusätzlichen physiologischen Belastung der Einsatzkräfte. Durch behinderte Schweißdampfabfuhr und damit verminderte Kühlung des Körpers kann eine Überwärmung (Hyperthermie) eintreten, die zu erheblichen Beanspruchungen, in extremen Fällen auch mit tödlichem Ausgang, führen kann.

Neben Sicherheit und Gesundheit für die Feuerwehrangehörigen besteht auch ein elementares organisatorisches und taktisches Interesse der Träger und Trägerinnen der Feuerwehren an einer ausreichenden physiologischen Funktion der Kleidung. So kann sich die persönliche Arbeitsdauer der Einsatzkräfte mit physiologisch hochwertiger Schutzkleidung verlängern, weil die Erschöpfung der Feuerwehrangehörigen später eintritt.

Die Prüfung der Feuerwehrschrutzkleidung muss einen der folgenden Werte für den Wasserdampfdurchgangswiderstand erreichen:

Leistungsgrad Z1: $> 30 \text{ m}^2 \text{ Pa/W}$, jedoch nicht über $45 \text{ m}^2 \text{ Pa/W}$

Leistungsgrad Z2: $\leq 30 \text{ m}^2 \text{ Pa/W}$.

Ein möglichst geringer Wert ist anzustreben (Leistungsgrad Z2). Dies darf jedoch nicht zu Lasten der Wasserdichtheit gehen (siehe [Abschnitt 2.2](#)).

3 Wahrnehmbarkeit

Nach den Bestimmungen des § 15 Abs. 3 DGUV Vorschrift 49 „Feuerwehren“ müssen Feuerwehrangehörige, die am Einsatzort durch den Straßenverkehr gefährdet sind, hiergegen durch geeignete Maßnahmen geschützt werden. Geeignete Maßnahmen können Absperr- und Warnmaßnahmen sein.

Die DGUV Regel 105-049 „Feuerwehren“ verweist u. a. auf DIN EN ISO 20471 und auf diese DGUV Information 205-020.

Eine geeignete Warnmaßnahme bei Gefährdungen durch den Straßenverkehr ist im Sinne des § 15 (3) DGUV Vorschrift 49 „Feuerwehren“ z. B. das Tragen von Feuerwehrschutzkleidung, die die Anforderungen nach DIN EN 469:2020 Kapitel 6.2.6 erfüllen, wenn durch diese

- bei Tag und bei Nacht eine ausreichende Wahrnehmbarkeit gegeben ist (Ausstattung mit retroreflektierendem [Nachtauffälligkeit] und fluoreszierendem [Tagauffälligkeit] Material)

und

- die retroreflektierenden und fluoreszierenden Streifen so angeordnet sind, dass die Konturen des Körpers erkennbar sind.

Erfüllt die Feuerwehrschutzkleidung diese Anforderungen, so ist eine zusätzliche Warnweste nicht erforderlich.

Die für eine entsprechende Wahrnehmbarkeit und Erkennbarkeit empfohlene Verteilung der retroreflektierenden und fluoreszierenden Warnbestreifung folgt den Körperkonturen (sogenannte Body-Language) und ist mit drei Beispielen in [Anhang 2](#) dargestellt. Markiert sind hier Flächen, auf denen diese Bestreifung (mindestens je 0,13 m² retroreflektierendes und 0,2 m² fluoreszierendes Material entsprechend DIN EN 469, Kapitel 6.2.6) aufgebracht werden soll.

Selbstverständlich handelt es sich bei den Zeichnungen lediglich um Gestaltungsvorschläge. Auch andere Variationen sind möglich, solange die geforderte Mindestfläche und die angestrebte Erkennbarkeit der Körperkonturen erreicht werden. Die Flächen mit retroreflektierendem und fluoreszierendem Material sollen sich komplett auf der Schutzanzugjacke befinden und die Schutzanzughosen zusätzlich mit Warnstreifen nach [Anhang 2](#) ausgerüstet sein, auch wenn die Flächen der Jacke bereits zur Erfüllung der Anforderungen nach DIN EN 469 ausreichen. Mit dieser Warnbestreifung sollen Feuerwehrangehörige auch unter ungünstigen Bedingungen, beispielsweise in gebückter Haltung bei der Rettung eines Verletzten oder auch bei schnell vorbeifließendem Straßenverkehr, als Menschen besser wahrgenommen werden. Zudem ergibt sich ein möglichst einheitliches Signalbild von Feuerwehrangehörigen.

Sollten die erforderlichen Flächen retroreflektierender und fluoreszierender Warnbestreifung nicht auf der Jacke allein aufgebracht werden können, besteht auch die Möglichkeit, eine Feuerweherschutzjacke mit einer Feuerweherschutzhose zu kombinieren. Allerdings ist darauf zu achten, dass Kleidungsstücke gemeinsam hinsichtlich der Wahrnehmbarkeit zertifiziert sind und eine entsprechende Bestätigung einer Zertifizierungsstelle über die Einhaltung der Gesamtflächen vorliegt. Die Erkennbarkeit der Körperkontur muss auch in diesem Fall erhalten bleiben.

Um auf eine Warnweste zur Feuerweherschutzkleidung verzichten zu können, sollte bei der Beschaffung neuer Schutzkleidung hinsichtlich der Wahrnehmbarkeit eine Auswahl aus der folgenden Aufzählung getroffen werden, um trotzdem für die Feuerwehrangehörigen eine größtmögliche Sicherheit zu erreichen:

- Schutzkleidung, die DIN EN 469 erfüllt und die Anordnung der Warnstreifen die Körperkonturen bei Tag und bei Nacht erkennen lässt, durch retro-reflektierendes und fluoreszierendes Material, oder
- Schutzkleidung, die die Anforderungen mindestens der Bekleidungs-klasse 2 der DIN EN ISO 20471 erfüllt, oder
- Schutzkleidung, die der HuPF Teil 1 bzw. Teil 1 und Teil 4 entspricht, oder
- Schutzkleidung, die hinsichtlich der Wahrnehmbarkeit wie Schutzkleidung nach HuPF, Teile 1 und 4 ausgestattet ist, oder
- Schutzkleidung, die bereits bisher von den Unfallversicherungsträgern und Bundesländern jeweils in ihrem Zuständigkeitsgebiet als geeignete Warn-maßnahme im Sinne von § 15 (3) DGUV Vorschrift 49 „Feuerwehren“ an-erkannt war.

Der Beschaffer bzw. die Beschafferin sollte sich vom Hersteller der Schutz-kleidung die Bestätigung einer Zertifizierungsstelle vorlegen lassen, dass die Ausstattung mit retroreflektierendem und fluoreszierendem Material den beschriebenen Empfehlungen entspricht.

4 Kennzeichnung an der Schutzkleidung

Jedes Teil der Schutzkleidung muss dauerhaft gekennzeichnet sein.

Die Kennzeichnung muss auf Deutsch verfasst, auf dem Artikel selbst oder auf Etiketten vorhanden sein, die am Artikel sicht- und lesbar befestigt sind und widerstandsfähig gegenüber den vom Hersteller vorgesehenen Pflegemaßnahmen sein.

Die Kennzeichnung muss folgende Angaben enthalten:

- a. Name, Handelsname oder andere Formen der Identifizierung des Herstellers oder seines autorisierten Vertreters,
- b. Bezeichnung des Produkttyps, Handelsname oder Code,
- c. Größenbezeichnung,
- d. Nummer der einschlägigen Europäischen Norm (EN469:2020),
- e. Piktogramme und die Leistungsstufe X sowie die Leistungsgrade Y, Z
- f. Pflegekennzeichnung.

Wasch- und Reinigungsanweisungen sind anzugeben.

Falls besondere Anforderungen an die Kennzeichnung der empfohlenen Höchstzahl der Pflegeprozesse bestehen, ist diese nach dem Wort „max.“ neben dem Pflegeetikett anzugeben.

Wenn die Schutzkleidung gewerblich gewaschen werden kann, ist dies auf dem Pflegeetikett anzugeben.

Falls die Anforderungen einer Europäischen Norm durch eine Kombination von Bekleidungsstücken erfüllt werden, muss dies auf den Etiketten aller zusammengehörenden Bekleidungsstücke erkenntlich sowie der Hinweis enthalten sein, dass alle Kleidungsstücke zusammen getragen werden müssen.

Die Leistungsstufe X, die für den Hitzeschutz (Kontaktwärme, Wärmeübergang „Flamme“ und Wärmeübergang „Strahlung“), die Leistungsgrade Y für die Wasserdichtheit und Z für den Wasserdampfdurchgangswiderstand erreicht wird, ist auf dem an der Kleidung angebrachten Piktogramm anzugeben

Kennzeichnung der Schutzkleidung:



X2

Hitzeschutz (Wärmeübergang)

Y2

Wasserdichtheit

Z2

Wasserdampfdurchgangswiderstand

EN 469:2020

Abb. 1

Wenn eine erneute Imprägnierung des Außenmaterials erforderlich ist, muss die Anzahl der Waschvorgänge vor einer erneuten Imprägnierung eindeutig auf der Kennzeichnung angegeben sein.

5 Informationen des Herstellers

Der Hersteller muss den Kunden in Deutschland zu der Schutzkleidung für die Feuerwehr eindeutige, schriftliche Informationen in deutscher Sprache mitliefern, die Folgendes enthalten:

- a. alle in 4 a), b), e) und f) geforderten Angaben,
- b. Name und vollständige Adresse des Herstellers und/oder des von ihm autorisierten Vertreters,
- c. Name, vollständige Adresse und Identifizierungsnummer der anerkannten Stelle, die in die EU-Baumusterprüfung und/oder Qualitätslenkung einbezogen ist,
- d. Nummer der einschlägigen Europäischen Norm (EN...) und Veröffentlichungsjahr,
- e. Erläuterungen aller Piktogramme, Leistungsstufen und -grade. Eine grundlegende Erläuterung der Prüfungen, denen die Schutzkleidung unterzogen wurde, und eine entsprechende Liste der Leistungsstufen und -grade, vorzugsweise in Form einer Leistungstabelle,
- f. alle wesentlichen Ausgangsmaterialien der einzelnen Schichten der Schutzkleidung sind anzugeben, die Nennung von Markennamen ist möglich,
- g. Anleitungen und Hinweise zu:
 - Prüfungen, die der Träger oder die Trägerin vor Gebrauch durchzuführen hat,
 - passendem Sitz, Art und Weise des An- und Ablegens,
 - geeigneter Verwendung des Produktes, um das Verletzungsrisiko so gering wie möglich zu halten,
 - Gebrauchseinschränkungen (z. B. Temperaturbereich usw.),
 - Lagerung und Wartung unter Angabe der Höchstabstände zwischen Wartungsüberprüfungen,

- Pflege und/oder Dekontamination (z. B. Reinigungstemperatur, Trocknungsprozess, pH-Wert, mechanisches Vorgehen, maximale Anzahl der Reinigungsprozesse),
- möglicherweise auftretenden Problemen, z. B. nicht industrielle Pflege kontaminierter Kleidung (Warnhinweise),
- Bestandteilen von Schutzkleidung, die zusätzlich verwendet werden müssen, um den vorgesehenen Schutz zu erreichen,
- allen im Produkt verwendeten Materialien, die allergische Reaktionen hervorrufen können oder möglicherweise karzinogen, reproduktionstoxisch oder mutagen wirken,
- allen wesentlichen ergonomischen Beeinträchtigungen, die die Verwendung des Produktes mit sich bringen, wie z. B. Einschränkung des Sichtfeldes, der Hörschärfe oder das Risiko einer Wärmebelastung,
- Anzeichen von Alterung und Leistungsverlust des Produktes,
- Reparaturen,
- Zubehör und Ersatzteilen, falls von Bedeutung,
- geeigneter Verpackung für den Transport, falls erforderlich.

h. Illustrationen, Nummern der einzelnen Teile usw., falls hilfreich.

In diesen Informationen muss der Hersteller darauf hinweisen, dass die Bekleidung, falls sie in der Wasserdichtheit dem Leistungsgrad 1 entspricht, nicht für Einsätze mit der Gefahr von Wasserdurchdringung geeignet ist.

Auf dem Etikett gibt der Hersteller der Schutzkleidung an, wie die Pflege der Bekleidung durchzuführen ist. Bei der Zulassung (Prüfung der Materialien) erfolgt die Vorbehandlung zur Prüfung entsprechend den Angaben auf dem Pflegeetikett. Ist keine Wäsche möglich, erfolgt die Vorbehandlung durch Chemischreinigung.

Die Obermaterialien der Schutzkleidung sollten Wasser und andere Flüssigkeiten abweisen können. Dies wird durch die Imprägnierung der Oberstoffe im Rahmen der Herstellung erreicht.

Imprägnierungen sind gegen Pflegebehandlungen und mechanische Beanspruchungen nur bedingt beständig.

Eine Nachimprägnierung ist nach einer bestimmten Anzahl Pflegebehandlungen erforderlich und im Anschluss an Wäschen bzw. Chemischreinigung möglich.

Der Hersteller der Schutzkleidung muss in der Kennzeichnung der Schutzkleidung und in der Gebrauchsanleitung eine Aussage zur Nachimprägnierung des Außenmaterials treffen.

6 Pflege, Reparaturen und Änderungen

Feuerwehrschutzkleidung muss nach den Vorgaben der Hersteller gepflegt und repariert werden. Nur so können die zugesicherten Eigenschaften auch möglichst lange erhalten bleiben. Zudem wird sichergestellt, dass beispielsweise die Warnbestreifung nicht durch falsche Waschvorgänge ihre retro-reflektierende oder fluoreszierende Wirkung verliert oder, dass einzelne Schichten der meist mehrlagigen Feuerwehrschutzkleidung nicht ihre Funktion verlieren.

Zertifizierte PSA, wie z. B. Feuerwehrschutzkleidung, darf nicht so verändert werden, dass dadurch die Einhaltung sicherheitstechnischer Anforderungen nicht mehr gewährleistet wäre. So kann ein Zertifikat (EU-Baumusterprüfbescheinigung) seine Gültigkeit verlieren, wenn die Schutzkleidung so verändert wird, dass die Leistungsanforderungen nicht mehr erfüllt sind. Ist etwa ein Aufdruck oder ein Emblem auf der Feuerwehrschutzkleidung geplant, so ist beim Hersteller nachzufragen, ob dies möglich ist und ob die „Kleidung mit Aufdruck“ auch dann noch den Vorgaben der Norm entspricht.

Nicht mehr funktionstüchtige Bestreifungen oder beschädigte Schutzkleidungen sind entsprechend der Reparaturanleitung des Herstellers, vom Hersteller/Lieferanten selbst oder von ihnen benannten Stellen zu reparieren bzw. instand zu setzen.

7 Empfehlung zur Beschaffung und Ausschreibung

Die Beschaffung erfolgt in der Regel durch die Verwaltung des kommunalen Aufgabenträgers und eher selten durch die Feuerwehr selbst. Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Beschaffung richten sich nach dem jeweils anwendbaren Vergaberecht sowie landesrechtlichen Vorgaben.

Grundsatz einer Beschaffung von Schutzausrüstung ist es, nicht das vermeintlich preisgünstigste Produkt zu beschaffen, sondern ein Produkt, welches zu einem angemessenen Preis, das erforderliche Schutzniveau sowie eine nachhaltige und anwenderfreundliche Nutzung mit überschaubarem Pflege- und Wartungsaufwand gewährleistet. Nicht zu vernachlässigen sind Aspekte, die den Lieferanten betreffen und ebenfalls Einfluss auf die Auftragsvergabe haben können, wie z. B. Lieferzeit, Vertriebsnetz, Reparaturmöglichkeiten sowie träger- und trägerinnenbezogene Größenanpassungen.

Aus dieser Zielsetzung wird deutlich, dass die Beschaffung von Schutzkleidung einen entsprechenden Vorlauf und eine sorgfältige Ausschreibung erforderlich macht. Von Vorteil ist, dass Normen und Richtlinien vorhanden sind, die einer Beschaffung zugrunde gelegt werden können. Doch allein ein Verweis auf eine Norm ist nicht ausreichend, da dort zunächst nur Mindestanforderungen festgelegt sind. Den Europäischen Normen sind die grundsätzlichen Einsatzbedingungen der Feuerwehren der Europäischen Union zugrunde gelegt worden. Hieraus entstanden unterschiedliche Leistungsstufen und -grade für sicherheitsrelevante Eigenschaften, die im Einzelfall ausgewählt werden müssen. Es ist nicht davon auszugehen, dass sämtliche Anforderungen bezogen auf die Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland in der Normung berücksichtigt werden konnten.

In jedem Fall ist deshalb ergänzend zu prüfen, ob die Mindestanforderungen gemäß DIN EN469 ausreichend sind und die spezifischen Nutzungsbedingungen vor Ort nicht erhöhte Anforderungen bedingen.

Anforderungen, die über die Normvorgaben hinausgehen, dürfen in einer Ausschreibung nicht zu Wettbewerbseinschränkungen führen. Denn jedem europäischen Anbieter sind gleiche Angebotsmöglichkeiten zuzubilligen. Aus diesem Grund müssen zusätzliche Anforderungen in der Ausschreibung deutlich als solche gekennzeichnet sein. Es ist offenzulegen, wie diese in die Bewertung einfließen.

Nachfolgend werden die wesentlichen Inhalte einer Beschaffung dargestellt, die Grundlage einer Ausschreibung sind.

7.1 Informationsgewinnung

In diesem ersten Schritt sind grundsätzliche Informationen zu sammeln, wie z. B.:

- a. Für welche Personengruppe soll beschafft werden?
- b. Gibt es unterschiedliche Funktionsgruppen (z. B. Atemschutzgeräteträger und -trägerinnen, Maschinistinnen und Maschinisten)?
- c. Welche Tätigkeiten sind auszuführen und welchen Gefahren sind die Ausführenden ausgesetzt? (siehe Einsatzszenarien in der DGUV Information 205-014 „Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze bei der Feuerwehr“)
- d. Gab es bisher Auffälligkeiten beim Einsatz der bis jetzt eingesetzten Schutzkleidung?
 - Bei Routinenutzung?
 - Störfälle bei Einsätzen?
- e. Wer liefert Feuerwehrschutzkleidung?

7.2 Festlegung von einsatzbezogenen Anforderungsprofilen

Die Ergebnisse von [Abschnitt 7.1](#) legen die grundsätzlichen Anforderungen der Bekleidung für ihren Einsatzzweck fest.

Hilfreich ist in diesem Zusammenhang die [Tabelle 3](#) „Gefährdungsmatrix“ der DGUV Information 205-014 „Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze der Feuerwehr“, in der beispielhaft Bekleidungen für unterschiedliche Gefährdungen und Anwendungen katalogisiert sind.

Im Einzelnen müssen diese Anforderungen und die Bezeichnung des Bekleidungsteils (Jacke, Hose, Overall, etc.) sowie der Lieferumfang und die Bandbreite der zu liefernden Konfektionsgrößen (Körpermaß- und Fertigmaßtabelle) in der Ausschreibung formuliert und zusammengefasst werden.

7.3 Leistungsbeschreibung

7.3.1 Pflegeart der Schutzkleidung

Nicht nur einsatzbezogene Anforderungen prägen das Anforderungsprofil, sondern auch die Pflege am jeweiligen Standort ist gerade bei Schutzkleidung aufgrund der notwendigen Kontaminationsvermeidung ein entscheidender Faktor. Zu unterscheiden ist dabei, wie die Schutzkleidung gepflegt werden soll:

- Wäsche in Waschmaschinen und -trocknern auf der Feuerwehrwache,
- gewerbliche Wiederaufbereitung in externen Wäschereien,
- Chemischreinigung in externen Reinigungen.

Die gewünschte Pflegeart muss als Vorbehandlung zu den Prüfungen im Zertifikat (EU-Baumusterprüfbescheinigung) aufgeführt sein. Die Pflegeart ist maßgeblich bei der Auswahl der Komponenten und entscheidend für das Erreichen der Leistungsstufen und -grade sowie die Lebensdauer der Bekleidung.

7.3.2 Festlegung der Leistungsstufen bzw. Leistungsgrade und Zusatzanforderungen

Hinweis: Pflegebehandlungen vor der Prüfbeanspruchung sind in der EN 469 nicht zwingend vorgeschrieben, deshalb beachten Sie [Abschnitt 7.3.1](#) und legen diese fest.

Schutzkleidung, die für die Innenbrandbekämpfung vorgesehen ist, muss zwingend die Leistungsstufe X2 sowie die Leistungsgrade Y2 und Z2 erfüllen.

Zusätzliche Anforderungen, wie sie beispielsweise in den Herstellungs- und Prüfungsbeschreibungen für universelle Feuerwehrschrutzkleidung (HuPF) definiert sind, können grundsätzlich ebenfalls berücksichtigt werden.

7.3.3 Anforderungen an den technischen Aufbau

Es kann einsatzbezogene Anforderungen geben, die eine spezifische Beschreibung des technischen Aufbaus des Bekleidungsteils notwendig machen. Dies muss in der Ausschreibung genau und ohne Nennung des Herstellers bzw. Produktnamens formuliert und in einer Bewertungsmatrix (vgl. [Abschnitt 7.4](#)) berücksichtigt werden (z. B. Gewicht, Gewebeschichten, Gestaltung, Gesamtgewicht von Jacke + Hose bei festgelegter Größe 52).

7.3.4 Beschreibung von speziellen Ausstattungsmerkmalen (Zusatzausstattung)

Sind spezielle Zusatzausstattungen (z. B. Handgriff zur Notfallrettung des Trägers oder der Trägerin, Panikreißverschluss, Taschenbeutel, Strickbündchen, Schmutzschutz, Hosenträger, Reparatüreingriffe, Saumeinfassung, Knieverstärkung, Ellbogenverstärkung, Ärmelabzeichen etc.) erforderlich oder gewünscht, muss deren Gestaltung und Ausführung entsprechend in der Ausschreibung beschrieben sein (s. z. B. nachfolgende Tabelle 2).

Tabelle 2 Beschreibung der Leistungsmerkmale für Ausstattungen

Ausstattung	Leistungsmerkmal
Reißverschluss	Panikreißverschluss mit Vorrichtung zum Öffnen mit Handschuhen, korrosionsbeständig
Klett- und Haftverschlüsse	Weitgehend verdeckt verarbeitet
Rückenschild	Bedingungen der DIN EN 469 Punkt 6.2.1 (Hitze und Flamme)
Taschenbeutel	Gefertigt aus dem Oberstoff, gute Nahtfestigkeit erforderlich
Schmutzschutz (Hoseninnensaum)	• Brennverhalten, Wärmewiderstand, • Scheuerbeständigkeit, • Beständigkeit gegen Kraftstoff und Öl, • Beständigkeit gegen Wäschen und Chemischreinigungen z. B. nach HuPF Teil 4 Pkt. 2.5.5
Nässeaufsaugsperr	z. B. nach HuPF Teil 1 Pkt. 2.5.6 und Teil 4 Pkt. 2.5.5
Kanteneinfassung	z. B. nach HuPF Teil 1 Pkt. 2.5.6 und Teil 4 Pkt. 2.5.5
Ellenbogenverstärkung	z. B. nach HuPF Teil 1 Pkt. 2.5.6
Knieverstärkung	z. B. nach HuPF Teil 4 Pkt. 2.5.5
Taschen	Anzahl der Innen- und Außentaschen (Klettverschluss/ Reißverschluss)
Ärmel und Funktionsabzeichen	Ist beabsichtigt, z. B. Ärmel- oder Funktionsabzeichen anzubringen, ist dieses bei der Ausschreibung anzuführen und sicherzustellen, dass dies bei der Prüfung und Zertifizierung berücksichtigt wird.

7.3.5 Anforderung an den Lieferanten, Folgendes bereitzustellen:

- EU-Baumusterprüfbescheinigung, einschließlich jährlicher Überwachungsbestätigung für die Bekleidung unter Erfüllung des [Abschnittes 7.3.2](#),
- Muster für Trageversuche, einschließlich Gebrauchs- und Pflegeanleitung,
- Darstellung der Qualitätsüberwachung des Herstellers,
- Angaben zu Kauf- und Zahlungsoptionen,
- Größentabelle,
- Angaben über Preisbindungsfristen,
- Angaben über Zusatzkosten für Sondergrößen und Anpassungen,
- Referenzlisten.

7.4 Bewertungsmatrix

Im Folgenden ist eine Bewertungsmatrix beispielhaft wiedergegeben. Sie bietet die Möglichkeit, eine individuelle Bewertung der einzelnen Anbieter in den verschiedenen Spalten und eine Festlegung von Grenzwerten vorzunehmen.

Tabelle 3 Beispiel einer Bewertungsmatrix – (Angebot BieterX und Angebot BieterY)

Kriterien Leistungsbeschreibung	Max. erreichbare Punktzahl*	Erreichte Punktzahl** AnbieterX	Erreichte Punktzahl** AnbieterY
7.3.1 Pflegeart der Schutzkleidung	50		
7.3.2 Festlegung der Leistungsstufen/-grade und Zusatzanforderungen	400		
7.3.3 Anforderungen an den technischen Aufbau	50		
7.3.4 Beschreibung von speziellen Ausstattungsmerkmalen (Zusatzausstattung)	100		
7.3.5 Anforderung an den Lieferanten	50		
Ergebnisse der Trageversuche	200		
Preis	150		
Gesamt	1.000		

*** Hinweise zum Ausfüllen der Spalte „Max. erreichbare Punktzahl“:**

Als erstes legt der Beschaffer oder die Beschafferin fest, dass beispielsweise 1.000 Gesamtpunkte zu vergeben sind (100%). Im zweiten Schritt wird festgelegt, welche max. Punktzahl durch die Erfüllung eines Kriteriums erreicht werden kann. Aus der Höhe der erreichbaren Punktzahl ergibt sich die Bedeutung des Kriteriums. Deshalb soll durch die Erfüllung des Kriteriums „7.3.2 Festlegung der Leistungsstufen und Zusatzanforderungen“ immer die höchste Punktzahl für ein Einzelkriterium erreicht werden können. Die Summe der erreichbaren Punkte ergibt wieder den Wert 1.000 (100%).

Für die Wichtung sollen Anwender und Anwenderinnen eingebunden werden. Die in der obigen Tabelle angegebenen Punkte sind beispielhaft. Beschaffende können dies hinsichtlich ihrer Anforderungen entsprechend überprüfen und ggf. ändern.

Die Bewertungsmatrix muss den Anbietern mit der Ausschreibung bekannt gemacht werden. Nach erfolgter Ausschreibung darf sie nicht mehr geändert werden.

**** Hinweise zum Ausfüllen der Spalten „Erreichte Punktzahl“:**

Hier werden die eingegangenen Angebote bewertet. Es wird eingetragen, in wie weit das Produkt des einzelnen Bieters das jeweilige Kriterium erfüllt.

Beispielsweise:

Sehr gut – Vergabe der vollen Punktzahl

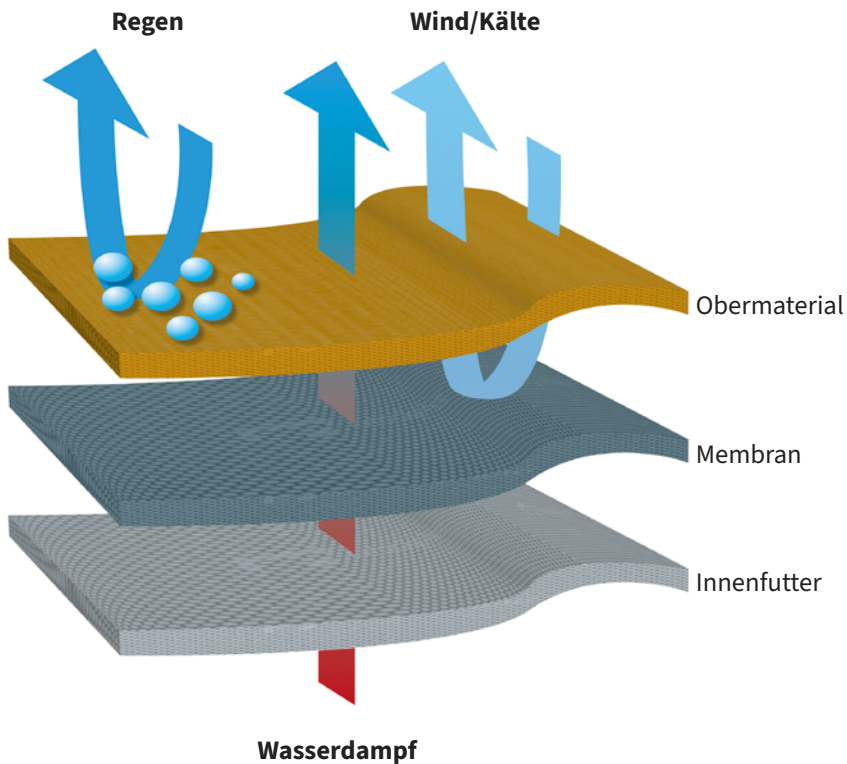
Gut – Vergabe der halben Punktzahl

Unterdurchschnittlich – keine Punkte

Die hier dargestellte Bewertungsmatrix ist ein Beispiel. Ein weiteres Beispiel für eine Bewertung von Herstellerangeboten finden Sie im [Anhang 3](#).

Anhang 1

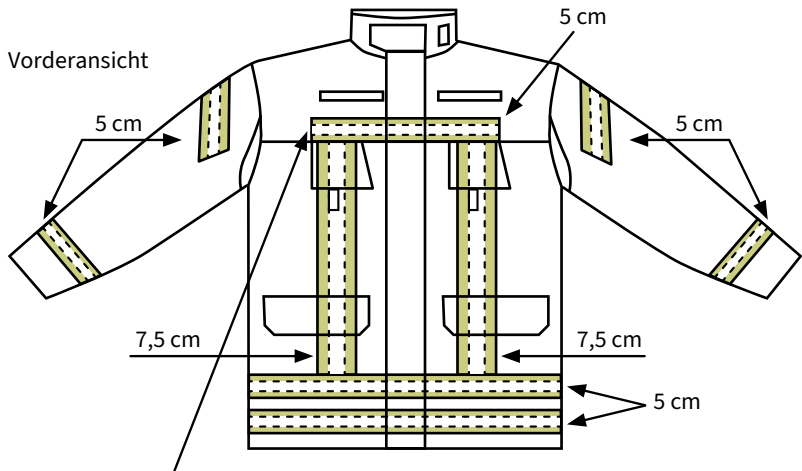
Aufbau einer Feuerwehrschrutzkleidung/ Funktion der einzelnen Schichten



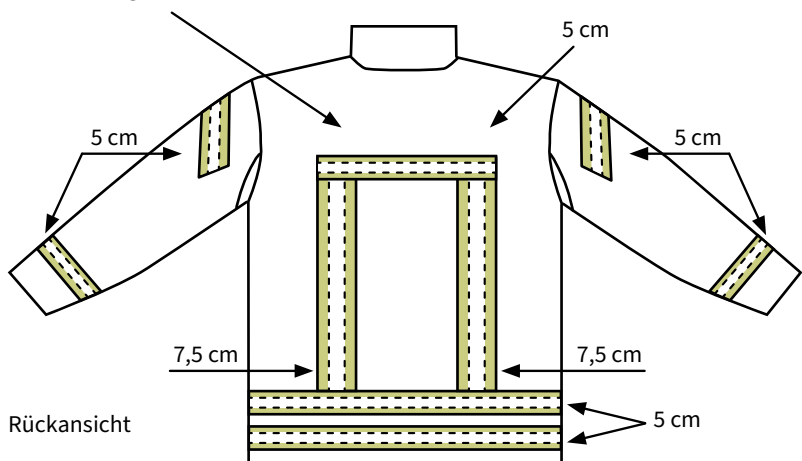
Anhang 2

Wahrnehmbarkeit und Erkennbarkeit

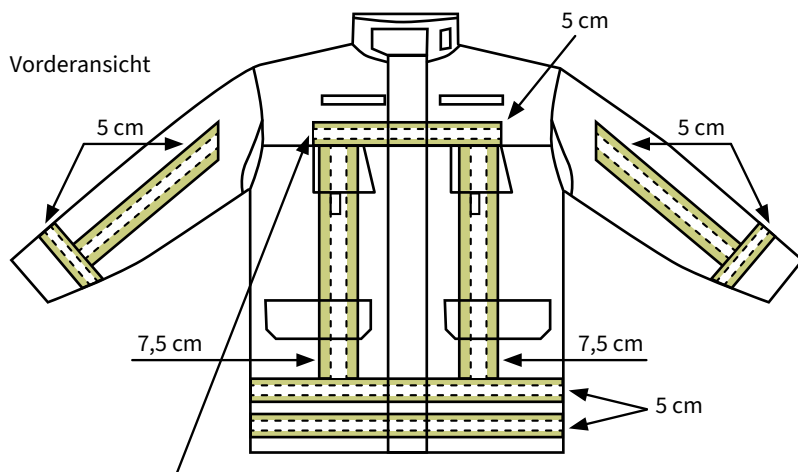
Designbeispiel einer Feuerwehrschutzhose, Variante I



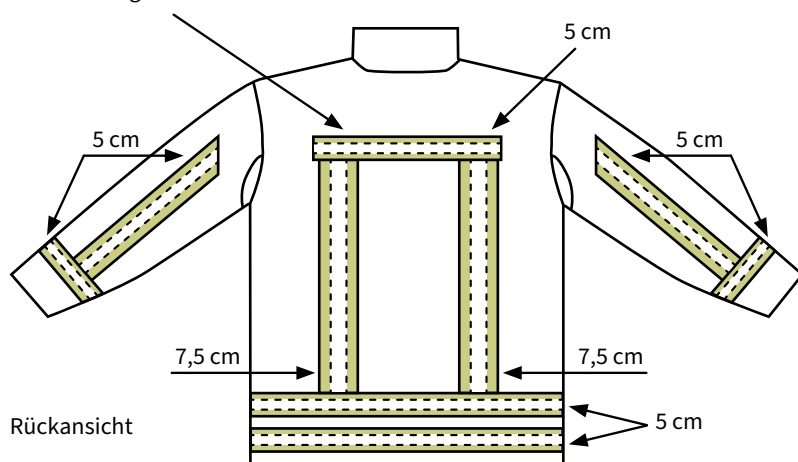
Der horizontale Brust- bzw. Rückenstreifen kann auch als nur silberner retroreflektierender Streifen ausgeführt werden.



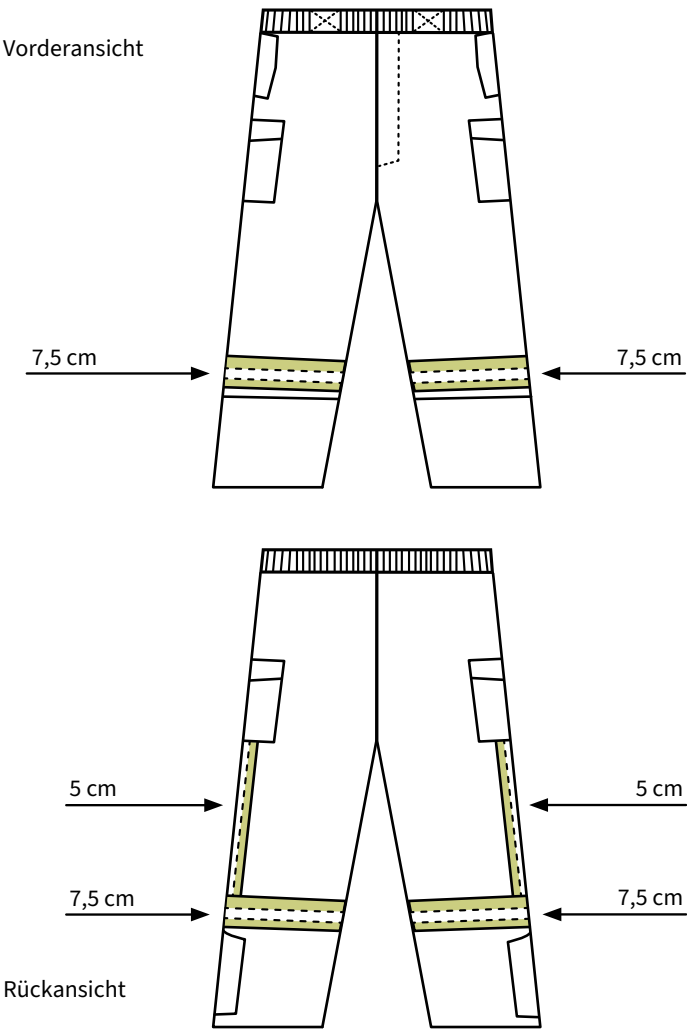
Designbeispiel einer Feuerwehrschtzjacke, Variante II



Der horizontale Brust- bzw. Rückenstreifen kann auch als nur silberner retroreflektierender Streifen ausgeführt werden.



**Designbeispiel einer Feuerwehrschutzhose
(wahlweise Bund- oder Latzhose)**



Anhang 3

Beispiel für die Bewertung von Herstellerangeboten

Diesen Anhang 3 bieten wir als PDF mit der Möglichkeit zur Berechnung der Bewertung an unter www.dguv.de/publikationen (Webcode: p205202)

Ein weiteres Beispiel einer Bewertungsmatrix finden Sie unter [Abschnitt 7.4.](#)

A. Bewertung von Angeboten

A1. Grundsätzliche Anforderungen

In der Ausschreibung für Feuerwehrschrutskleidung werden Anforderungen gestellt, die erfüllt werden müssen. Sollte ein Angebot diese Anforderungen nicht berücksichtigen, so ist es gemäß dem Vergabeverfahren im Weiteren auszuschließen.

Solche grundsätzlichen Anforderungen können sein:

0-1 Die Schutzkleidung muss der jeweils gültigen Version der DIN EN469 genügen.

0-2 Die Schutzstufe/-grad für die Jacke ist für

- Hitzeschutz (Wärmeübergang) (X) **xxx**
- Wasserdichtheit (Y) **xxx**
- Wasserdampfdurchgangswiderstand (Z) **xxx**

0-3 Die Schutzstufe/-grad für die Hose ist für

- Hitzeschutz (Wärmeübergang) (X) **xxx**
- Wasserdichtheit (Y) **xxx**
- Wasserdampfdurchgangswiderstand (Z) **xxx**

0-4 Die retroreflektierende und fluoreszierende Bestreifung ist gemäß **xxx** anzubringen.

0-5 Der Aufbau des Materials muss bestehen aus: **xxx** in der Machart Laminat/ Liner

0-6 Außenmaterial aus **xxx** in der Farbe **xxx**

0-7 Die Schutzkleidung soll gekauft/geleast werden.

xxx bedeutet: Hier sind von der ausschreibenden Stelle Festlegungen zu treffen

		maximale Punktzahl	Hersteller		
			1	2	3
1.1	Pflege der Schutzkleidung	5			
1.1.1	Gebrauchsanleitung mit Waschanleitung dem Angebot beigelegt	(1)			
1.1.2	Anzahl Wäschen garantiert	(2)			
1.1.3	Inspektionsöffnung vorhanden	(1)			
1.1.4	Serviceangebot – garantierte Abwicklungszeit von Serviceleistungen	(1)			
1.2	Leistungsstufen/-grade und Zusatzanforderungen	40			
1.2.1	Hitzeschutz (Wärmeübergang) (X) Jacke	(10)			
1.2.2	Wasserdichtheit (Y) Jacke	(5)			
1.2.3	Wasserdampfdurchgangswiderstand – Wert (Z) Jacke	(3)			
1.2.4	Hitzeschutz (Wärmeübergang) (X) Hose	(10)			
1.2.5	Wasserdichtheit (Y) Hose	(5)			
1.2.6	Wasserdampfdurchgangswiderstand – Wert (Z) Hose	(3)			
1.2.7	Zertifikat der EU-Baumusterprüfbescheinigung und Nachweis über die Qualitätssicherung dem Angebot beigelegt	(4)			
1.3	Merkmale des technischen Aufbaus	5			
1.3.1	Art der Wärmeisolation	(1)			
1.3.2	Art des Nässe schutzes	(1)			
1.3.3	Ergebnis der Pillingprüfung	(1)			
1.3.4	Ausführung Ärmelende	(1)			
1.3.5	Ausführung Hosenbeinende	(1)			

	maximale Punktzahl	Hersteller		
		1	2	3
1.4 Spezielle Ausstattungsmerkmale	10			
1.4.1 Verstärkungen, Polsterungen an Ellenbogen, Knie, Schulter	(6)			
1.4.2 Taschen: Anzahl, Anbringungsort, Ausführung (Klappen, Funkgerätehalterung)	(2)			
1.4.3 Anbringung von Kennzeichnungen (Beschriftung, Wappen, Erkennungsstreifen)	(1)			
1.4.4 Anbauteile (Karabiner) oder nicht gewollte	(1)			
1.5 Anforderung an den Lieferanten	5			
1.5.1 Individuelle Anpassung am Standort	(2)			
1.5.2 Ort der nächsten Vertretung	(2)			
1.5.3 Firmenschulung bzw. Firmeneinweisung in die Nutzung der PSA	(1)			
1.6 Ergebnisse der Tragetests	20			
1.6.1 Muster für Tragetests lieferbar	(2)			
1.6.2 Beweglichkeit im Schulterbereich	(3)			
1.6.3 Beim Heben der Arme hebt sich Jacke nicht mit	(3)			
1.6.4 Empfinden des Gewichts	(2)			
1.6.5 Verhalten beim Kriechen	(3)			
1.6.6 Empfinden Wärmestau	(3)			
1.6.7 Empfinden Schwitzen	(2)			
1.6.8 Leichtes Gehen	(2)			
1.7 Preis	15			
erreichte Punktzahl	100			

Erläuterungen zur Ermittlung der maximalen Punktzahl

Maximal werden 100 Punkte verteilt. Das sind auch 100 % der möglichen Leistung.

Zur Darstellung:

Die in Klammern gesetzten Zahlen sind Punkte für das jeweilige Merkmal.

Zur Punktevergabe:

Ist ein Merkmal vorhanden oder hat ein Produkt den besten Wert, so wird ein Punkt oder, wenn vorgesehen, werden mehrere Punkte gegeben.

- zu 1.1 und 1.2: so wie unter 7.4 beschrieben verfahren
- zu 1.3.1: Die Art der Wärmeisolation, die am hochwertigsten ist, bekommt einen Punkt.
- zu 1.3.2: Die Art des Nässeschutzes, die am hochwertigsten ist, bekommt einen Punkt.
- zu 1.3.3: Wenn eine Garantie gegen Pilling gegeben wird, wird ein Punkt vergeben.
- zu 1.3.4 und 1.3.5: Wenn durch konstruktive Maßnahmen das „Hochkriechen“ von Feuchtigkeit vermieden wird, wird jeweils ein Punkt vergeben.
- zu 1.4: Wenn vorhanden, werden die vorgesehenen Punkte vergeben.
- zu 1.5.1: Wenn persönlich vermessen wird, werden die Punkte vergeben.
- zu 1.5.2: Die nächstliegende Vertretung bekommt die Punkte. (Nächstliegend bedeutet, dass bei Reklamationen usw. die Wege nicht so weit sind. Dies ist ein immer wiederkehrender wirtschaftlicher Vorteil).
- zu 1.5.3: Ist das Merkmal vorhanden, wird ein Punkt vergeben.
- zu 1.6: Mindestens 3 Probanden und Ermittlung der Punktzahl nach Befragung, wobei zwischen 0 und maximaler Punktzahl vergeben werden kann.
- zu 1.7: Das billigste Produkt erhält 15 Punkte, je 10 Euro teurer werden 0,5 Punkte abgezogen. Beispiel: Billigstes Produkt kostet 300 Euro. Dieses erhält 15 Punkte. Ein anderes Produkt kostet 360 Euro (60 Euro = -3 Punkte). Dieses Produkt erhält $15 - 3 = 12$ Punkte.

Das Produkt mit den meisten Punkten erhält den Zuschlag.

Literaturverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Regeln

Bezugsquelle: Buchhandel und Internet: z. B. www.gesetze-im-internet.de,
www.baua.de

- ArbSchG: Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit
- PSA-BV: Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung – PSA-BV)
- VERORDNUNG (EU) 2016/425 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates

DGUV Vorschriften- und Regelwerk

Bezugsquelle: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger und unter www.dguv.de/publikationen

DGUV Vorschriften

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ (Webcode: p000941)
- DGUV Vorschrift 49 „Feuerwehren“ (Webcode: p000536)

DGUV Regeln

- DGUV Regel 105-049 „Feuerwehren – Regel zur Konkretisierung der DGUV Vorschrift 49“ (Webcode: p105049)

DGUV Informationen

- DGUV Information 205-014 „Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze bei der Feuerwehr“ (Webcode: p205014)

Normen und Richtlinien

Bezugsquelle: [DIN Media GmbH](#), Am DIN-Platz, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

- DIN EN 469:2020-12 Schutzkleidung für die Feuerwehr – Leistungsanforderungen für Schutzkleidung für Tätigkeiten der Feuerwehr
- DIN EN ISO 12127-1:2015-12 Schutzkleidung gegen Hitze und Flammen – Bestimmung des Kontaktwärmedurchgangs durch Schutzkleidung oder -materialien – Teil 1: Durch heiße Zylinder erzeugte Kontaktwärme
- DIN EN ISO 20471:2017-03 Hochsichtbare Warnkleidung

Weitere Quellen und Empfehlungen

Feuerwehr-Dienstvorschriften

FwDV 500:2022-01 Einheiten im ABC – Einsatz

vfdb Richtlinien

vfdb-Richtlinie 08-10 „Richtlinie zur Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) auf der Basis einer Gefährdungsbeurteilung für Einsätze bei deutschen Feuerwehren“

Sonstige

HuPF-2020-11 Herstellungs- und Prüfungsbeschreibungen für eine universelle Feuerweherschutzkleidung

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de

