

	Richtlinie Auswahl von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren	ENTWURF vfdb-Richtlinie 0806 <hr/> Juli 2005
--	---	---

Vorwort

Die vorliegende Richtlinie wurde vom Technisch-Wissenschaftlichen Beirat (TWB) - dem vfdb-Referat 8 'Persönliche Schutzausrüstung' - erarbeitet und wird den deutschen Feuerwehren als Handhabungsempfehlung zur Verfügung gestellt.

Dieses Dokument wurde sorgfältig von den Experten der VFDB erarbeitet und vom Präsidium der VFDB verabschiedet. Der Verwender muss die Anwendbarkeit auf seinen Fall und die Aktualität der ihm vorliegenden Fassung in eigener Verantwortung prüfen. Eine Haftung der VFDB und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

Die VFDB verweist auf die Notwendigkeit, bei Vertragsabschlüssen unter Bezug auf VFDB-Dokumente, die konkreten Leistungen gesondert zu vereinbaren. Die VFDB übernimmt keinerlei Regressansprüche, insbesondere auch nicht aus unklarer Vertragsgestaltung.

Der Schriftleiter VFDB gibt die Veröffentlichungen der vfdb-Dokumente in der VFDB-Zeitschrift bekannt.

1. Grundlagen

- 1.1 Durch diese Richtlinie wird berücksichtigt, dass die Organisationsstruktur der deutschen Feuerwehren zur Absicherung des Grundschatzes häufig die Zusammenarbeit von Feuerwehren unterschiedlicher Hoheitsträger erforderlich macht.
- 1.2 Aufgrund einer vom Referat 8 durchgeführten Bewertung der Risiken bei Einsätzen der deutschen Feuerwehren in Verbindung mit Schutzkleidung gegen Infektionserreger wurde eine Geräteauswahl getroffen, die diese Risiken berücksichtigt.
Ergeben sich aus der örtlichen Risikoanalyse - unter Berücksichtigung der Biostoffverordnung (BioStoffV) - oder aus den spezifischen Einsatzverantwortlichkeiten der deutschen Feuerwehren besondere Anforderungen an Schutzkleidung gegen Infektionserreger (z.B. Beständigkeit gegen Flammeneinwirkung, Wiederverwendbarkeit), sind diese bei der Auswahl zu berücksichtigen.
- 1.3 Auf Grund der Heterogenität der Mikroorganismen ist es nicht möglich, Leistungskriterien auf der Grundlage von Risikogruppen oder der Art des Mikroorganismus zu definieren. Es lässt sich möglicherweise auch nicht genau bestimmen, welchen Organismen der Beschäftigte ausgesetzt ist. Daher konzentrieren sich die in der EN 14126 festgelegten Prüfverfahren auf das Medium, in dem die Mikroorganismen enthalten sind, wie z.B. Flüssigkeiten, Aerosole oder feste Staubpartikel. Durch eine örtliche Risikoanalyse sollte bestimmt werden, mit welchen Gefahren in einer bestimmten Situation zu rechnen ist.

	<p>Richtlinie</p> <p>Auswahl von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren</p>	<p>ENTWURF vfdb-Richtlinie 0806</p> <hr/> <p>Juli 2005</p>
--	--	--

- 1.4** Die Schutzanzüge gegen Infektionserreger müssen der PSA-Richtlinie 89/686/EWG und, soweit anwendbar, den entsprechenden EN Normen entsprechen.
Es sind nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger nach PSA-Richtlinie 89/686/EWG und nach DIN EN 14126

„Schutzkleidung – Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für Schutzkleidung gegen Infektionserreger“

auszuwählen.

- 1.5** Für anzuwendende Einsatzdauer von Schutzanzügen gegen Infektionserreger sind die entsprechenden Tragezeitbegrenzungen den Informationsbroschüren der jeweiligen Hersteller sowie der BGR 190 zu berücksichtigen.
- 1.6** Die Schutzanzüge gegen Infektionserreger müssen das Tragen von Atemanschlüssen (Vollmasken und Masken-Helm-Kombinationen, Atemfiltern bzw. Pressluftatmern nach vfdb-Richtlinie 0802 mit einem max. Atemluftvorrat von 2000 l und das Tragen eines Feuerwehrhelmes nach DIN EN 443 bzw. einer Masken/Helm-Kombination nach vfdb-Richtlinie 0802 unter bzw. über dem Schutzanzug ermöglichen.
- 1.7** Schutzanzüge, die in Verbindung mit Gebläsefiltergeräten mit Vollmasken (entsprechend der vfdb-Richtlinie 0802) entsprechend EN 12942, Klasse TM3, oder in Verbindung mit Gebläsefiltergeräte mit einem Helm oder Haube entsprechend EN 12941, Klasse TH3, getragen werden sollen, müssen in Kombination mit dem jeweiligen Gebläsefiltergeräte geprüft sein.
- 1.8** Schutzanzüge, die in Verbindung mit Druckluft-Schlauchgerät mit Lungenautomat und Vollmaske (entsprechend der vfdb-Richtlinie 0802) entsprechend EN 14593-1 oder aus einem Druckluft-Schlauchgerät mit kontinuierlichem Luftstrom entsprechend EN 14594, Klasse 4A oder 4B, getragen werden sollen, müssen in Kombination mit dem jeweiligen Druckluft-Schlauchgerät geprüft sein.
- 1.9** Beim Tragen von Schutzanzügen gegen Infektionserreger muss eine Kommunikation über Einsatzstellenfunk möglich sein.
- 1.10** Die Schutzanzüge gegen Infektionserreger müssen das Tragen einer für den Feuerwehrdienst geeigneten Hör-Sprechgarnitur in Verbindung mit einem Handsprechfunkgerät unter dem Schutzanzug ermöglichen.
- 1.11** Die Schutzanzüge gegen Infektionserreger müssen die Erreichbarkeit der Regeleinrichtung bzw. die Ablesemöglichkeit des Manometers für den Atemschutzgeräteträger gewährleisten.
- 1.12** Die zu den Schutzanzügen zu verwendenden zusätzlichen Schutzausrüstungen, wie z.B. zum Schutz von Händen, Füßen, Gesicht, Kopf und/oder der Atemwege, müssen alle entsprechende Anforderungen der jeweils zutreffenden Normen erfüllen.

	Richtlinie Auswahl von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren	ENTWURF vfdb-Richtlinie 0806 <hr/> Juli 2005
--	---	---

- 1.13** Die zu den Schutzanzügen zu verwendenden zusätzlichen Schutzausrüstungen, wie z.B. zum Schutz von Händen, Füßen, Gesicht, Kopf und/oder der Atemwege, müssen nach der Information des Herstellers kombiniert und als kompletter Schutzanzug - einschließlich der Festigkeit ihrer Verbindungen (falls erforderlich) - geprüft werden.
- 1.14** Schutzanzüge des Typs 3 müssen mit Füllingen und Handschuhen ausgerüstet sein und alle entsprechenden Anforderungen dieser Richtlinie erfüllen.
- 1.15** **Ergeben sich aus der örtlichen Risikoanalyse oder aus den spezifischen Einsatzverantwortlichkeiten der deutschen Feuerwehren besondere Anforderungen an die Schutzwirkung gegen Antistatik, so sollte diese bei der Auswahl entsprechend der EN 1149-1 und EN 1149-2 entsprechend berücksichtigt werden.**
- 1.16** Biologische Arbeitsstoffe werden entsprechend dem von ihnen ausgehenden Infektionsrisiko in vier Risikogruppen eingeteilt (s. BioStoffV):
1. Risikogruppe I: Biologische Arbeitsstoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit verursachen.
 2. Risikogruppe II: Biologische Arbeitsstoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine Gefahr für Beschäftigte darstellen können; eine Verbreitung des Stoffes in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich.
 3. Risikogruppe III: Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen können; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, doch ist normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich.
 4. Risikogruppe IV: Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung ist unter Umständen groß; normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung nicht möglich.

	Richtlinie Auswahl von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren	ENTWURF vfdb-Richtlinie 0806 <hr/> Juli 2005
--	---	---

2. Bauart und Beschreibung

2.1 Typ 1a-ET- Schutzanzug gegen flüssige und gasförmige Chemikalien („gasdichter“ Chemikalienschutzanzug)

Gasdichter Chemikalienschutzanzug für die Verwendung von Notfallsteams nach DIN EN 943-2 mit einem **innerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Pressluftatmer nach vfdb-Richtlinie 0802.

Der Chemikalienschutzanzug Typ 1a-ET hat sich für Grundsichtaufgaben bei ABC-Einsätzen bei den deutschen Feuerwehren bewährt.

Anmerkung:

Die Verwendung einer Luftzuführungsvorrichtung ist nur bei Reinigungs- und Dekontaminationsarbeiten vorgesehen. Die unterschiedlichen PSA (Pressluftatmer, Chemikalienschutzanzug und Druckluft-Schlauchgerät) müssen untereinander kompatibel und als eine Einheit geprüft und zertifiziert sein. Eine generelle Austauschbarkeit der unterschiedlichen PSA verschiedener Hersteller ist hierbei – sofern diese nicht zertifiziert sind – **nicht** gegeben.

2.2 Typ 1b-ET- Schutzanzug gegen flüssige und gasförmige Chemikalien „gasdichter“ Chemikalienschutzanzug

Gasdichter Chemikalienschutzanzug für die Verwendung durch Notfallteams nach DIN EN 943-2 mit **außerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Atemschutzgerätes entsprechend Abschnitt 1.6, 1.7 oder 1.8 dieser Richtlinie.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Chemikalienschutzanzuges Typ 1b-ET das die verwendete Atemluftversorgung nicht gegen die Einwirkung von Chemikalien und Infektionserregern geschützt ist.

2.3 Typ 1c Schutzanzug gegen flüssige und gasförmige Chemikalien „gasdichter“ Chemikalienschutzanzug

Gasdichter Chemikalienschutzanzug nach DIN EN 943-1 mit einer **außerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Atemluftversorgung mit Überdruck, entsprechend Abschnitt 1.6, 1.7 oder 1.8 dieser Richtlinie.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Schutzanzuges Typ 1c das die verwendete Atemluftversorgung nicht gegen die Einwirkung von Chemikalien und Infektionserregern geschützt ist.

	Richtlinie Auswahl von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren	ENTWURF vfdb-Richtlinie 0806 <hr/> Juli 2005
--	---	---

**2.4 Typ 2 Schutzanzug gegen flüssige und gasförmige Chemikalien
 „nicht gasdichter“ Chemikalienschutzanzug**

Nicht gasdichter Chemikalienschutzanzug nach DIN EN 943-1 mit einer **außerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Atemluftversorgung mit Überdruck, entsprechend Abschnitt 1.6, 1.7 oder 1.8 dieser Richtlinie.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Schutzanzuges Typ 2 das die verwendete Atemluftversorgung nicht gegen die Einwirkung von Chemikalien und Infektionserregern geschützt ist.

**2.5 Typ 3 Schutzanzug gegen flüssige Chemikalien
 „flüssigkeitsdichter“ Schutzkleidung**

Flüssigkeitsdichte Schutzkleidung nach DIN EN 14605 mit einer **außerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Atemluftversorgung entsprechend Abschnitt 1.6, 1.7 oder 1.8 dieser Richtlinie.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Schutzanzuges Typ 3 das die verwendete Atemluftversorgung nicht gegen die Einwirkung von Chemikalien und Infektionserregern geschützt ist.

**2.6 Typ 4 Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien
 „spraydichte“ Schutzkleidung**

Spraydichte Schutzkleidung nach DIN EN 14605 mit einer **außerhalb** des Schutzanzuges getragenen Atemluftversorgung entsprechend Abschnitt 1.6, 1.7 oder 1.8 dieser Richtlinie.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Schutzanzuges Typ 4 das die verwendete Atemluftversorgung nicht gegen die Einwirkung von Chemikalien und Infektionserregern geschützt ist.

3. Einteilung der Schutzanzüge gegen Infektionserreger

Risikogruppe	Schutzkleidung
I	Typ 4
II	Typ 4
III	Typ 3
IV	Typ 1 und 2

	Richtlinie Auswahl von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren	ENTWURF vfdb-Richtlinie 0806 <hr/> Juli 2005
--	---	---

4. Schutzanzug gegen Infektionserreger

4.1 Allgemeines

Es sind nur Schutzanzüge zu verwenden, die für mindestens einen Reinigungs- und Wiederaufarbeitungszyklus (Desinfektion/Dekontamination) ausgelegt und entsprechend geprüft sind.

Die jeweils geeigneten Mittel zur Desinfektion bzw. Dekontamination müssen in der Liste der geprüften und anerkannten Desinfektionsmitteln der DGHM e.V. (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie e.V., Würzburg,) sowie in der Liste der geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren des Robert Koch Instituts, Berlin, gelistet sowie in der Informationsbroschüre des jeweiligen Herstellers des Schutzanzuges gegen Infektionserreger aufgeführt sein und sind bei den nachstehenden Prüfungen zu entsprechend berücksichtigen.

4.2 Mechanische Anforderungen und Anforderungen an die Entflammbarkeit

Die Materialien der Schutzanzüge gegen Infektionserreger sind nach den Prüfverfahren in den entsprechenden Abschnitten der DIN EN 14325 zu prüfen und entsprechend einzustufen.

4.2.1 Abriebfestigkeit

Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 2 (Anzahl der Zyklen > 100) erfüllen.

4.2.2 Biegerissfestigkeit

Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 1 (Anzahl der Zyklen > 1000) im Drucktopfverfahren erfüllen.

4.2.3 Biegerissfestigkeit bei – 30 °C

Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 1 (Anzahl der Zyklen > 100) im Drucktopfverfahren erfüllen.

4.2.4 Weiterreißfestigkeit (Trapezverfahren)

Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 2 (> 20 N) erfüllen.

4.2.5 Berstfestigkeit

Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 2 (> 80 kPa) erfüllen.

4.2.6 Zugfestigkeit

Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 4 (> 250 N) erfüllen.

	<p>Richtlinie</p> <p>Auswahl von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren</p>	<p>ENTWURF vfdb-Richtlinie 0806</p> <hr/> <p>Juli 2005</p>
--	--	--

4.2.7 Durchstichfestigkeit
Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 2 (> 10 N) erfüllen.

4.2.8 Widerstand gegen Entflammung
Die zur Prüfung verwendeten Proben sollten eine Fläche von (80 x 80) mm aufweisen.
Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die diese Anforderung erfüllen.

4.2.9 Widerstand gegen Flammeneinwirkung (Optional)
Ergeben sich aus der örtlichen Risikoanalyse oder aus den spezifischen Einsatzverantwortlichkeiten der deutschen Feuerwehren besondere Anforderungen an den Widerstand gegen Flammeneinwirkung, so sollte dieser bei der Auswahl nach Abschnitt 4.15 der DIN EN 14325 berücksichtigt werden.

Klasse	Exposition gegenüber der Flamme
3	Probe verbleibt 5 s in der Flamme
2	Probe verbleibt 1 s in der Flamme
1	Probe wird ohne Anhalten durch die Flamme gezogen

4.3 **Chemische Anforderungen (Optional)**
Ergeben sich aus der örtlichen Risikoanalyse oder aus den spezifischen Einsatzverantwortlichkeiten der deutschen Feuerwehren besondere Anforderungen an die Schutzwirkung gegen Chemikalien, so sollte diese bei der Auswahl der DIN EN 14325 berücksichtigt und entsprechend eingestuft werden.

4.3.1 **Widerstand gegen Permeation von Chemikalien (Optional)**

Klasse	Durchbruchzeit
6	> 480 min
5	> 240 min
4	> 120 min
3	> 60 min
2	> 30 min
1	> 10 min

4.3.2 **Abstoßungsfähigkeit gegen Flüssigkeiten (Optional)**

Klasse	Abstoßungsindex
3	> 95 %
2	> 90 %
1	> 80 %

	Richtlinie Auswahl von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren	ENTWURF vfdb-Richtlinie 0806 <hr/> Juli 2005
--	---	---

Liste der Referenzchemikalien für die Prüfung der Penetration und der Abstoßungsfähigkeit

Chemikalie	Konzentration Masseprozent	Temperatur der Substanz °C (± 2 °C)
H ₂ SO ₄	30 (wässrige Lösung)	20
NaOH	10 (wässrige Lösung)	20
o-Xylen	unverdünnt	20
Butan-1-ol	unverdünnt	20

4.3.3 Widerstand gegen Penetration von Flüssigkeiten (Optional)

Klasse	Penetrationsindex
3	> 1 %
2	> 5 %
1	> 10 %

Liste der Referenzchemikalien für die Prüfung der Penetration und der Abstoßungsfähigkeit siehe Abschnitt 4.3.2 dieser Richtlinie

4.4 Leistungsanforderungen für den Widerstand gegen Penetration von Infektionserregern

Die Materialien der Schutzanzüge gegen Infektionserreger sind nach den Prüfverfahren in den entsprechenden Abschnitten der DIN EN 14126 zu prüfen und entsprechend einzustufen.

4.4.1 Widerstand gegen Penetration kontaminierter Flüssigkeiten unter hydrostatischem Druck

Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 6 (= 20 kPa) erfüllen.

4.4.2 Widerstand gegen Penetration von Infektionserregern aufgrund mechanischen Kontakts mit Substanzen, die kontaminierte Flüssigkeiten enthalten

Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 6 ($t > 75$) erfüllen.

4.4.3 Widerstand gegen Penetration kontaminierter flüssiger Aerosole

Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 3 ($\log > 5$) erfüllen.

4.4.4 Widerstand gegen Penetration kontaminierter Feststoffteilchen

Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 3 (≤ 1) erfüllen.

	Richtlinie Auswahl von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren	ENTWURF vfdb-Richtlinie 0806 <hr/> Juli 2005
--	---	---

4.5 Leistungsanforderungen an Nähte, Verbindungen und Verbünde

Die Materialien der Schutzanzüge gegen Infektionserreger sind nach den Prüfverfahren in den entsprechenden Abschnitten der DIN EN 14325 zu prüfen und entsprechend einzustufen.

4.5.1 Widerstand gegen die Permeation (Optional)

Ergeben sich aus der örtlichen Risikoanalyse oder aus den spezifischen Einsatzverantwortlichkeiten der deutschen Feuerwehren besondere Anforderungen an die Schutzwirkung gegen Chemikalien, so sollte diese bei der Auswahl der DIN EN 14325 berücksichtigt und entsprechend eingestuft werden.

4.5.1.1 Widerstand gegen die Permeation (Optional)

Klasse	Durchbruchzeit
6	> 480 min
5	> 240 min
4	> 120 min
3	> 60 min
2	> 30 min
1	> 10 min

4.5.1.2 Abstoßungsfähigkeit gegen Flüssigkeiten (Optional)

Klasse	Durchbruchzeit
3	> 95 %
2	> 90 %
1	> 80 %

4.5.1.3 Widerstand gegen Penetration von Flüssigkeiten (Optional)

Klasse	Durchbruchzeit
3	> 1 %
2	> 5 %
1	> 10 %

4.5.2 Nahtfestigkeit

Es sollten nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger verwendet werden, die mindestens die Klasse 4 (> 125 N) erfüllen.

4.6 Festigkeit von Verbindungen und Verbänden

Die Festigkeit der Verbindungen und Verbände zwischen Schutzanzug und lösbaren Teilen, z.B. zwischen Handschuhen und Ärmeln und Schutzschuhen und Hosenbeinen, darf nach den Prüfverfahren in dem entsprechenden Abschnitt der DIN EN 943-1 nicht geringer als 100 N sein.

	Richtlinie Auswahl von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren	ENTWURF vfdb-Richtlinie 0806 <hr/> Juli 2005
--	---	---

5. Informationsbroschüre des Herstellers

Sie sollte zusätzlich Informationen über die Verwendung geeigneter Feuerwehrhelme bzw. über die Verwendung geeigneter Masken/Helm-Kombinationen enthalten, über die geeigneten Handschuhe, Stiefel, Hauben und Atemschutzgeräte.

In der Informationsbroschüre des Herstellers sind alle bei den Prüfungen erreichten Leistungsstufen, vorzugsweise in Form einer Leistungstabelle, anzugeben.

6. Bestätigung der Übereinstimmung

Die Übereinstimmung und Eignung von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für die deutschen Feuerwehren entsprechend der vfdb-Richtlinie 0806 kann durch die – von der zuständigen Aufsichtsbehörde für die deutschen Feuerwehren - benannte Stelle* für Chemikalienschutzanzüge bestätigt werden.

Die Chemikalienschutzanzüge, die den jeweiligen vfdb-Richtlinien entsprechen, können unter der Homepage <http://www.bg-exam.de> eingesehen werden.

* Nach der im §2 der "Verwaltungsvereinbarung zwischen den Länder der Bundesrepublik Deutschland über die Prüfung und Anerkennung von Feuerlöschmitteln, Feuerwehrgeräten und -ausrüstungen" ist die derzeitig benannte Stelle für Atemschutzgeräte und Schutzanzüge die

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
 Fachstelle für Atemschutz
 Am Technologiepark 1**

45307 Essen

Die Prüfungen erfolgen im Benehmen mit der Feuerwehr Essen.