

Auszug aus der

**Regelung für die Feststellung der
Feuerwehrdiensttauglichkeit, Einsatzdiensttauglichkeit
(Erstuntersuchung und Folgeuntersuchungen)
sowie der allgemeinen Dienstfähigkeit**

Stand 10. Mai 2011

Berufsfeuerwehr Kassel

D Erstuntersuchung zur Feststellung der Feuerwehrdiensttauglichkeit und Einsatzdiensttauglichkeit

1 Anamnese und Arbeitsanamnese

Zuerst müssen die zu untersuchenden Bewerberinnen und Bewerber den Anamnesebogen ausfüllen, welcher dann im nachfolgenden Gespräch durch die Ärztin oder den Arzt ggf. zu ergänzen oder zu objektivieren ist.

Bei jeder Nachuntersuchung ist von der zuständigen Ärztin oder vom zuständigen Arzt eine Zwischenanamnese zu erheben. Diese soll gesundheitliche Störungen seit der letzten Untersuchung sowie eventuell aufgetretene Beschwerden durch Tätigkeiten im Einsatzdienst, Beschwerden durch besondere Tätigkeiten unter Atemschutz (auch Tragen von Langzeitgeräten), durch Überdruck- oder Taucherarbeiten, durch Arbeiten mit Absturzgefahr, durch Bildschirmtätigkeiten, durch Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten, durch Infektionsgefährdung, durch Arbeiten in Hitze, durch Arbeiten im Lärm sowie Belastungen der Haut erfassen.

Sofern die vorhergehende Untersuchung oder Teile davon von einer anderen Stelle vorgenommen wurde, sind bei späteren Untersuchungen die entsprechenden Daten (Datum, Untersuchungsstelle und Ergebnis der früheren Untersuchung) zu vermerken.

Es wird außerdem empfohlen, in derartigen Fällen – mit Einwilligung der/des Untersuchten – die Übernahme der Anamneseunterlagen sowie sonstiger wichtiger Untersuchungsbefunde zu regeln.

2 Körperlicher Status

2.1 Allgemeiner Status und Bewegungsapparat

- Als Mindestgröße für den feuerwehrtechnischen Einsatzdienst werden 165 cm, als maximale Körpergröße werden 195 cm empfohlen.
- Das Körpergewicht soll das Normalgewicht um nicht mehr als 15 % übersteigen oder unterschreiten, entsprechend einem zulässigen Bereich des Körper-Maß-Index (BMI) zwischen 18 und 27,5 kg/m².
- Die Bewerberin oder der Bewerber muss sich insgesamt in gutem körperlichem Ernährungs- und Allgemeinzustand befinden. Es dürfen keine ansteckenden Erkrankungen, Sucht- oder Drogenerkrankungen vorliegen. Ferner dürfen keine neurologischen und psychopathologischen Erkrankungen bestehen. Eine gute Gebrauchsfähigkeit von Kopf, Rumpf und Gliedmaßen muss gegeben sein.
- Es dürfen keine akuten oder chronischen Erkrankungen oder Allergien, größere Wunden, Verletzungen oder schwerwiegende Folgen einer Operation oder aber angeborene Missbildungen oder Beeinträchtigungen vorliegen, die die Leistungsfähigkeit bzw. Einsetzbarkeit im feuerwehrtechnischen Dienst einschränken.

Im Hinblick auf die Beanspruchung des Bewegungsapparates (statisch und funktionell) muss der Beurteilung der großen Gelenke sowie der Wirbelsäule in Bezug auf physiologische Verhältnisse und Beweglichkeit besondere Beachtung beigemessen werden. Dabei sollen Formabweichungen nicht überbewertet, vielmehr soll eine funktionelle Betrachtungsweise in den Vordergrund gestellt werden. Insbesondere bei Händen und Füßen ist eine uneingeschränkte Gebrauchsfähigkeit Voraussetzung.

Folgende Erkrankungen schließen die Feuerwehrdiensttauglichkeit aus:

- Frakturen oder Prothesen oder liegendes Osteosynthesematerial, welche die Tätigkeit einschränken,
- Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises mit entzündlicher Aktivität und/oder Funktionseinschränkungen,
- erhebliche Bewegungseinschränkungen der großen Gelenke,
- erhebliche Veränderungen der Wirbelsäule wie starke Verkrümmungen (Skoliose, Kyphose, Lordose) und/oder Beeinträchtigung der Beweglichkeit und/oder Fehlanlagen (z.B. Blockwirbel),
- andauernde bandscheibenbedingte Erkrankungen mit Funktionseinbußen sowie operativ versorgte Bandscheibenerkrankungen mit Funktionseinbußen,
- Missbildungen, Fehlstellungen der Hände; Verlust von Fingergliedern und Unfallfolgen, die eine Funktionsbeeinträchtigung (des Greifens, Haltens, der Feinmotorik und der Sensorik) bedingen; Dupuytren'sche Kontraktur,
- Missbildungen, Fehlstellungen des Fußes, Verlust von Zehengliedern und Unfallfolgen, die eine Funktionsbeeinträchtigung (des Stehens, Gehens und Springens, auch unter Belastung) darstellen; auch Zustand nach Achillessehnenruptur mit fortbestehenden Funktionseinbußen,
- Kreuzbandschäden der Kniegelenke,
- operierte Meniskusschäden der Kniegelenke mit Funktionseinschränkungen und/oder wesentlichen radiologischen Veränderungen (Früharthrose),
- habituelle Gelenkluxationen,
- wesentliche, auch symptomfreie Formveränderungen der Gelenke (z.B. Hüftdysplasie).

2.2 Augen, Sehfunktion

Es dürfen keine akuten, chronischen, progredienten oder bleibenden pathologischen Veränderungen der Augen oder ihrer Anhangsorgane bestehen, die zur Beeinträchtigung des Feuerwehrdienstes führen können. Folgende Sehleistungen sind zu prüfen:

- Sehschärfe,
- räumliches Sehen,
- Farbsehen,
- Gesichtsfeld,
- Lichtsinn.

Prüfverfahren und Geräte sind in Abschnitt 3.1 „Sehfunktionen“ beschrieben.

Anforderungen/Ausschlusskriterien:

Sehschärfe/Visus

Die Anforderung an die zentrale Tagessehschärfe beträgt 1,0 / 0,8.

Liegt die zentrale Tagessehschärfe ohne Brille unterhalb dieser Grenze, muss der Ausgleich mit einer korrigierenden Sehhilfe erreicht werden.

Die unkorrigierte Sehschärfe darf 0,3 / 0,3 nicht unterschreiten.

Die Untersuchungen entsprechen mindestens denen für Führerscheininhaber/innen der Klasse C/CE.

Ist das Tragen einer Sehhilfe erforderlich, ist dies auf der Eignungsbescheinigung entsprechend zu vermerken.

Gesichtsfeld

Anforderung: intaktes Gesichtsfeld beider Augen. Besondere Beachtung gilt dem zentralen Gesichtsfeld bis ca. 70° nach links und rechts, vertikal mindestens 40° nach unten und oben (gemessen mit dem einer manuell kinetischen Methode entsprechenden Perimeter). Defekte im zentralen Gesichtsfeld, insbesondere im zentralen binokularen Gesichtsfeld, können keine sichere und schnelle Erkennung von Gefahrenobjekten gewährleisten.

Augenbeweglichkeit

Anforderung: intakte Beweglichkeit beider Augen. Die parallel stehenden Augen dürfen in ihrer Beweglichkeit nicht durch Paresen oder andere Ursachen eingeschränkt sein. Augenzittern darf nicht vorliegen.

Stereosehen

Anforderung: Normales räumliches Sehen muss vorhanden sein. Im Befundbericht der Untersuchung ist das Ergebnis, die Testmethode und der Grenzwert anzugeben.

Ein räumliches Sehvermögen mit einem Bildpunktverschiebungswinkel von mehr als 160 Winkelsekunden schließt die Tauglichkeit aus.

Farbsehen

Anforderung: ausreichendes Farbsehen. Beim Vorliegen einer Rotschwäche ist ein Anomalquotient unter 0,5 unzulässig. Ggf. ist eine Belehrung der Betroffenen oder des Betroffenen über die möglichen Auswirkungen der bestehenden Farbsehstörung durchzuführen.

Lichtsinn

Anforderung: einwandfreier Lichtsinn. Es muss erkannt werden: Kontrast 1:2,7 bei einer Umwelteleuchtdichte von 0,032 cd/m².

In Zweifelsfällen ist ein augenärztliches Gutachten anzufordern.

Folgende Erkrankungen schließen die Feuerwehrdiensttauglichkeit aus:

- Glaukom;
- Katarakt;
- chronisch rezidivierende Uveitis.

2.3 Hals-Nase-Ohren

Es dürfen keine akuten chronischen, progredienten oder bleibenden pathologischen Veränderungen des äußeren, des mittleren oder des inneren Ohres vorliegen, die eine Beeinträchtigung des Feuerwehrdienstes bedingen.

Besonders ist auf Defekte der Trommelfelle zu achten (Eintrittspforte Gase) sowie bei Taucheranwärterinnen und Taucheranwärtern auf intakte Druckausgleichsmöglichkeiten. Das Hörvermögen ist nach G 20 zu prüfen, weiteres siehe Abschnitt 3.2 „Audiometrie“.

Die Verhältnisse im Bereich der Nasen und Nasennebenhöhlen sowie des Rachens und Kehlkopfes sollen in die Untersuchungen einbezogen werden.

Anforderungen/Ausschlusskriterien:

Zu erfüllen sind die Anforderungen nach den Kriterien des Grundsatzes 20 (Lärm). Zu berücksichtigen ist die jeweils aktuelle Version des G 20.

Folgende Erkrankungen schließen die Feuerwehrdiensttauglichkeit aus:

- chronische Mittelohrentzündung mit Trommelfell-Perforation,
- Morbus Menière oder andere vestibuläre Gleichgewichtsstörungen, Innenohrstörungen,
- ausgeprägte Veränderungen oder chronische Erkrankungen des äußeren Ohres oder der Gehörgänge, die das Tragen der Dienstbekleidung, auch des Helmes, beeinträchtigen,
- Ohrgeräusche,
- fehlender Geruchssinn.

2.4 Atmungsorgane

Es dürfen keine akuten oder chronischen Erkrankungen vorliegen, die die Leistungsfähigkeit der Lunge deutlich beeinträchtigen. Der Gesundheitszustand ist nach den üblichen medizinischen Methoden zu prüfen unter besonderer Berücksichtigung von:

- Leitfaden für die Lungenfunktionsprüfung bei arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach DGUV Grundsätzen in der jeweils aktuellen Fassung,
- Sollwerttabelle für die Spirometrie gemäß DGUV Grundsätzen für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen,
- Falls erforderlich, ist eine Röntgenaufnahme der Lunge anzufertigen; weiteres unter Abschnitt 3.4 „Röntgenuntersuchung“.

Anforderungen/Ausschlusskriterien:

Zu erfüllen sind die Anforderungen, die im Leitfaden für die Lungenfunktionsprüfung und in der Sollwerttabelle für die Spirometrie in den berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen vorgegeben sind.

Folgende Erkrankungen schließen die Feuerwehrdiensttauglichkeit aus:

- aktive Tuberkulose der Atmungsorgane;
- Sarkoidose;
- Silikose, Asbestose;
- ausgeprägte Bronchiektasen;
- Lungenemphysem und alle anderen Erkrankungen der Lunge mit starker Herabsetzung der Lungenfunktion;
- Zustand nach Spontan-Pneumothorax;
- Schlafapnoe.

2.5 Herz- und Kreislauf

Das Herz-Kreislauf-System muss organisch gesund sein und eine gute physiologische Reaktion in Ruhe und unter Belastung zeigen.

Die Funktionsprüfung des Herz-Kreislauf-Systems findet nach den üblichen medizinischen Methoden unter Berücksichtigung des Grundsatzes 26/3 statt:

- Auskultation des Herzens und der Lunge;
- Herzfrequenzmessung in Ruhe, unter Belastung und nach Belastung;
- EKG in Ruhe, unter Belastung und nach Belastung;
- Blutdruckmessung in Ruhe, unter Belastung und nach Belastung;
- Konkretisierung der Untersuchungsdurchführung, siehe Abschnitt 3.5 „EKG/Ergometrie“.

EKG/Ergometrie

Anforderungen/Ausschlusskriterien:

Die Bewertung der Leistung erfolgt nach den Kriterien der G 26.3 Pkt. 1.2.2. „Spezielle Untersuchung“ „Ergometrie bei hochbelastenden Tätigkeiten z. B. Feuerwehr“. Die W150 ist diejenige Leistung (gemessen in Watt), die bei einer Herzfrequenz von 150/min erbracht wird.

Der W170-Sollwert beträgt bis einschließlich 39. Lebensjahr:

- für Frauen 2,5 W/kg Körpergewicht,
- für Männer 3,0 W/kg Körpergewicht.

Der W150 -Sollwert beträgt ab 40. Lebensjahr:

- für Frauen 1,8 W/kg Körpergewicht,
- für Männer 2,1 W/kg Körpergewicht.

Im Zweifelsfall und bei deutlichen Auffälligkeiten ist die Ergometrie von einer Fachärztin oder einem Facharzt für Inneres / Kardiologie durchzuführen und aus kardiologischer Sicht zu bewerten.

Bewertung:

Nach Leistungskriterien

„Abweichungen um mehr als 20% vom Sollwert nach unten sind nicht mehr normal und sprechen unter anderem für einen Trainingsmangel oder Störungen im Herz-Kreislauf-System. Es ist jedoch auch daran zu denken, dass diese eingeschränkte ergometrische Leistungsfähigkeit nicht unbedingt auf eine Erkrankung oder Leistungsminderung des kardiozirkulatorischen System zurückzuführen ist, sondern hierfür auch Adipositas, Krankheiten des Bewegungsapparates, internistische Erkrankungen oder unzureichende Mitarbeit der Probandin/des Probanden ursächlich sein können.“

Ausschlusskriterium:

Die Leistung liegt unter 20 % vom Sollwert nach unten.

Folgende Erkrankungen schließen die Feuerwehrdiensttauglichkeit aus:

- Koronare Herzkrankheit, Angina pectoris, Koronarinsuffizienz,
- Zustand nach Herzinfarkt, Kardiomyopathie,
- Störung der Reizbildung und Erregungsleitung des Herzens,
- Herzrhythmusstörungen mit Auswirkungen bzw. Verdacht auf Progredienz (paroxysmale Tachykardien, Vorhofflattern-Flimmern, ventrikuläre Rhythmusstörungen der Klassifikation nach Lown III bis VI, WPW-Syndrom mit paroxysmalen Tachykardien, AV-Blockierung II. und III. Grades),
- ausgeprägte Tachykardie oder Bradykardie,
- Formen entzündlicher Herzerkrankungen: Endo-, Myo- oder Perikarditis,
- Herzklappenfehler und Missbildungen des Herzens mit hämodynamischer Auswirkung bzw. Progredienz,
- Operation am Herzen, den großen Gefäßen und Herzkranzarterien,
- Therapiebedürftige Hypertonie,
- hypotone Regulationsstörungen erheblichen Ausmaße,
- Gefäßmissbildungen und Gefäßoperationen.

2.6 Verdauungs-, Bauch und Beckenorgane

Bei der körperlichen Untersuchung ist im Bereich der Bauch- und Beckenorgane besonders auf Veränderungen der Größe und Konsistenz sowie Druckempfindlichkeit, des weiteren auf Narben nach Operationen zu achten.

Als ergänzende Untersuchungsmethode sind laborchemische Untersuchungen des Blutes sinnvoll. Weiteres siehe Abschnitt 3.6 „Laborchemische Untersuchung“.

Folgende Erkrankungen schließen die Feuerwehrdiensttauglichkeit aus:

- Erkrankungen des Verdauungssystems (Speiseröhre, Magen, Duodenum, Dünn- oder Dickdarm) mit klinischen Auswirkungen,
- Zustand nach größeren Magenoperationen,
- chronische Darmerkrankungen mit klinischen Auswirkungen,
- wesentliche Erkrankungen von Leber, Gallenblase, Pankreas oder Milz,
- größere Hernien des Zwerchfells,
- Verletzungen oder Schwäche der Bauchwandmuskulatur, die die Funktion beeinträchtigen,
- Hernien im Leistenbereich (bei Zustand nach Operationen, wenn hierdurch Belastungseinschränkungen gegeben sind).

Die letzten drei Punkte sind besonders im Hinblick auf häufige Belastungen wie Heben und Tragen zu bewerten.

2.7 Störungen des endokrinen Systems, Stoffwechselerkrankungen

- Es dürfen keine schwerwiegenden Erkrankungen der Schilddrüse vorliegen.
- Zum Ausschluss des Vorliegens eines Diabetes mellitus ist ein Test auf Harnzucker sowie Blutzucker vorzunehmen. Im Hinblick auf einen möglichen subklinischen Diabetes ist die Anamneseerhebung mit entsprechender Fragestellung zu beachten.

Folgende Erkrankungen schließen die Feuerwehrdiensttauglichkeit aus:

- Hypo- oder Hyperthyreose, Thyreoiditis,
- Diabetes mellitus und Sonderformen des Diabetes,
- Hormonstörungen mit klinischen Auswirkungen.

2.8 Harn- und Geschlechtsorgane

Außer der Anamneseerhebung sind ein kompletter Urinstatus sowie entsprechende blutchemische Werte von Bedeutung. Bei pathologischen Urin- oder Blutbefunden sollten gegebenenfalls weiterführende Folgeuntersuchungen durchgeführt werden.

Folgende Erkrankungen schließen die Feuerwehrdiensttauglichkeit aus:

- Nephrektomie,
- chronische Erkrankungen der Niere,
- wiederholte Steinbildung in den Nieren und ableitenden Harnwegen mit entsprechenden Auswirkungen,
- ausgeprägte Cystenniere,
- Tumoren der Harnblase,
- chronische Prostatitis oder andere schwere Erkrankungen der Prostata,
- Harnröhrenstrikturen, chronische Miktionsbeschwerden oder andere schwere Erkrankungen der Harnröhre,
- chronische Orchitis, Epididymitis,
- chronische Erkrankungen des Uterus und der Adnexen,
- sämtliche Geschlechtserkrankungen ohne komplette Ausheilung.

2.9 Blut und blutbildende Organe

Zum Ausschluss entsprechender Erkrankungen ist neben der Anamneseerhebung eine laborchemische Untersuchung des Blutes durchzuführen. Weiteres siehe Abschnitt 3.6 „Laborchemische Untersuchung“.

Folgende Erkrankungen schließen die Feuerwehrdiensttauglichkeit aus:

- Leukämien,
- Plasmozytome,
- akute und chronische Erkrankungen des lymphatischen und erythropoetischen Systems,
- Störungen des Blutgerinnungssystems, hämolytische Erkrankungen,
- chronische Anämien,

- Erkrankungen des Immunsystems.

2.10 Haut (Bindegewebe und Muskulatur)

Bei der Untersuchung der Haut müssen alle Hauterkrankungen oder Hautanomalien individuell beurteilt werden. Des Weiteren sind ausgeprägte Bindegewebsschwächen im Hinblick auf mögliche Folgeerscheinungen zu bewerten. Bei der Muskulatur ist auf Muskelatrophien und deren Ursache zu achten.

Folgende Erkrankungen schließen die Feuerwehrdiensttauglichkeit aus:

- Hautkrankheiten mit Neigung zu häufigen Rückfällen oder Beteiligung innerer Organe, wie Schuppenflechte, schwere Akneformen, ausgedehnte Furunkulose, Ekzeme, Lupus erythematodes, Ichthyosis und andere chronische Hauterkrankungen,
- bösartige Hauttumore, auch nach OP.

2.11 Nervensystem und psychopathologische Befunde

Es dürfen keine akuten, chronischen, degenerativen oder progredienten Erkrankungen des zentralen oder peripheren Nervensystems vorliegen; des weiteren keine anamnestischen oder festgestellten neurologischen und psychischen Auffälligkeiten. Besonderer Beachtung bedürfen mögliche cerebrale Funktionsstörungen oder Anfallsleiden.

Folgende Erkrankungen schließen die Feuerwehrdiensttauglichkeit aus:

- Verletzungen oder Erkrankungen peripherer Nerven mit entsprechenden Ausfallerscheinungen,
- Verletzungen oder Erkrankungen des Zentralnervensystems mit Funktionsdefiziten,
- Zustand nach schwerer Gehirnerschütterung oder Schädel-Hirn-Verletzung mit Folgeerscheinungen,
- Tumore im ZNS (auch nach OP),
- Krampf- und Anfallsleiden, Epilepsien,
- nichtepileptische Störungen mit Anfallscharakter,
- Regelmäßig auftretende Migräne insbesondere mit ophthalmologischen und/oder herdneurologischen Begleitsymptomen (z.B. Bewusstlosigkeit),
- Suchterkrankung: Alkohol, Drogen, Medikamente, Suchterkrankungen auch bezüglich nicht-stofflicher Süchte,
- Psychosen jeder Ätiologie,
- Psychopathien,
- Depressionen,
- Neurosen.

3 Medizintechnische Untersuchungen

Zu Grunde gelegt werden die Vorgaben aus den „Grundsätzen für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen“ in der jeweils aktuellen Fassung.

3.1 Sehfunktionen

Prüfverfahren und Geräte

Sehschärfe/Visus:	Geräte nach DIN 58220, T. 5;
Ferne/Nähe:	Als Testsehzeichen werden Landoltringe verwendet, die aufgrund der hohen Anforderungen an das Auflösungsvermögen des Auges eine genaue Überprüfung der Sehschärfe ermöglichen.
Gesichtsfeld:	Prüfung des Gesichtsfeldes, Untersuchung am Perimeter.
Augenbeweglichkeit:	Prüfung der Parallelstellung beider Augen und Prüfung der Blickrichtung (einfache Prüfung mittels Lichtreflex auf dem Hornhautscheitel/Mitte der Pupille) sowie Abdecktest (Cover-Test).
Stereosehen:	Prüfung mittels entsprechender Testverfahren (Wirt-Test, Titmus-Test und Randolt-Stereotest), als Maß dient der Stereowinkel in Winkelsekunden.
Farbsehen:	Prüfung mit pseudoisochromatischen Tafeln (Ishihara/Velhagen), falls erforderlich: Prüfung am Anomaloskop (augenärztliche Untersuchung).
Lichtsinn:	Prüfung am Nyktometriegerät.

3.2 Audiometrie

Die Überprüfung der Hörfähigkeit wird durch einen audiometrischen Test mit einem Tonaudiometer durchgeführt. Dabei sind besondere Fachkenntnisse in der Durchführung und Beurteilung von audiometrischen Untersuchungen erforderlich. Die im Grundsatz 20 angegebene Methodik zur Messung und Untersuchung sind zu berücksichtigen.

3.3 Lungenfunktionsprüfung

Als Basismessgrößen zur Beurteilung der Lungenfunktion sind die Messgrößen „Vitalkapazität“ und „Ein-Sekunden-Kapazität“ zu bestimmen. Sie erlauben in der Regel die Erkennung einer eingeschränkten ventilatorischen Leistungsfähigkeit. Ergibt sich aus der Basisdiagnostik ein pathologischer Befund oder werden eindeutige respirationsbezogene Symptome oder Beschwerden der/des Untersuchten gefunden ohne Veränderungen dieser Basisparameter, ist gegebenenfalls eine umfassende Funktionsdiagnostik mittels Bodyplethysmographie/inhalativem Provokationstest erforderlich.

Für die Durchführung der Lungenfunktionsprüfung ist der Leitfaden für die Lungenfunktionsprüfung bei arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen sowie die Sollwerttabelle nach DGUV Grundsätzen zu berücksichtigen.

3.4 Röntgenuntersuchung

Die erforderlichen Röntgenuntersuchungen sind von einer Fachärztin oder einem Facharzt für Radiologie durchführen zu lassen, die/der über eine den Vorschriften entsprechende apparative Ausstattung verfügt.

Gemäß der geltenden Röntgenverordnung sind Röntgenuntersuchungen nur im Rahmen des Minimierungsgebots (Röntgenstrahlen sind so wenig wie möglich am Menschen anzuwenden) und des Legitimierungsgebots (jede Anwendung muss an eine rechtfertigende Indikation gebunden sein) vorzunehmen.

- Aufgrund der rechtlichen Vorgaben sowie als Ausgangsbasis im Rahmen der Einstellungsuntersuchung ist es erforderlich, eine Röntgenaufnahme des Thorax in einer Ebene, gegebenenfalls auch in zwei Ebenen, anfertigen zu lassen.
- Bei den Nachuntersuchungen auf Feuerwehrdienstfähigkeit sind erneute Röntgenuntersuchungen in Abhängigkeit zum ärztlichen Auskultationsbefund, dem Ergebnis der Spirometrie oder einer bestehenden Beschwerdesymptomatik oder einer stattgehabten Rauchinhalation sowie bei starkem Nikotinabusus vorzunehmen. Weiterhin gelten die Untersuchungsrythmen, die in den berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen (G 26, G 30, G 31) empfohlen sind.
- Weitere Röntgenaufnahmen, z.B. der Wirbelsäule oder anderer Knochen und Gelenke, sind nur bei einer entsprechenden ärztlichen Verdachtsdiagnose bei Vorliegen einer deutlichen Normabweichung zu veranlassen.

3.5 EKG/Ergometrie

Zur Beurteilung und Überprüfung der Herz-Kreislauf-Funktion ist neben der körperlichen Untersuchung die Durchführung eines Elektrokardiogramms (EKG) und einer Ergometrie (EKG unter Belastungsbedingungen) erforderlich.

Die zwei wesentlichen Indikationen der Ergometrie sind:

- Präventive Diagnostik zur frühzeitigen Erkennung von Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems,
- leistungsphysiologische Messungen zur Beurteilung der kardio-zirkulatorischen Leistungsfähigkeit eines Probanden für körperlich belastende Tätigkeiten.

Die ergometrischen Untersuchungen sind gemäß Leitfaden für die Ergometrie bei arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach DGUV Grundsätzen durchzuführen. Anzuwenden ist die jeweils aktuelle Fassung.

3.6 Laborchemische Untersuchung

Die laborchemische Blutanalyse ist geeignet, die untersuchende Ärztin oder den untersuchenden Arzt in ihrer bzw. seiner Befundbewertung zu unterstützen. Eine im Normbereich liegende Laboruntersuchung kann einen unauffälligen körperlichen Untersuchungsbefund richtungsweisend bestätigen.

Im anderen Fall untermauern pathologische Laborwertveränderungen eine ärztliche Vermutungsdiagnose oder geben Hinweise auf Erkrankungen, die durch die körperliche Untersuchung nicht festgestellt werden konnten, wie Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe, der Harnorgane, Störungen des endokrinen Systems, Erkrankungen der Leber.

Pathologische Laborwerte sind nach ihrer Relevanz zu bewerten und zu beurteilen. Laborchemische Analysen sind so durchführen zu lassen, dass eine externe und interne Qualitätssicherung mit entsprechenden Kontrollen gewährleistet ist.

Folgende Laborparameter sind notwendig:

- Kleines Blutbild (Hämoglobin, Erythrozyten, Leukozyten, Thrombocyten, MCV),
- Leberwerte (γ -GT, GOT, GPT, AP),
- Nierenwerte (Kreatinin, Harnstoff),
- Blutzuckerwert,
- Hep. A (Anti-HAVIGG),

- Hep. B (Anti-HBc),
- Hep. C (Anti-HCV),

Die laborchemischen Untersuchungen werden gemäß der aktuellen Vorgaben bei arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach DGUV Grundsätzen angewandt. Darüber hinaus können Laboruntersuchungen durchgeführt werden, soweit sie zur Begutachtung erforderlich sind.

3.7 Harnanalyse

Die Harnanalyse wird durch entsprechend zugelassene Diagnostik-Teststreifen mittels visueller semiquantitativer Auswertung vorgenommen. Folgende Parameter sollten erfasst werden:

Testzone	Empfindlichkeit
Glucose	75 – 125 mg/dl Glucose
Eiweiß	15 – 20 mg/dl Albumin
Erythrozyten	5 – 20 Ery/yl
Nitrit	0,06 – 0,10 mg/dl Nitrit

Die Harnanalyse dient dem Screening von Stoffwechselerkrankungen bzw. urologischen Erkrankungen. Pathologische Ergebnisse der Harnanalyse sind im Zusammenhang mit den laborchemischen Untersuchungsergebnissen und den weiteren ärztlichen Untersuchungsbefunden zu bewerten und gegebenenfalls weiter abzuklären.

3.8 Drogen- und Medikamentenscreening sowie Bestimmung des Ethylglucuronid

Neben der herkömmlichen Harnanalyse ist ein orientierendes Drogen-Screening im Harn erforderlich. Dieses soll mindestens die Suchtests auf Amphetamine, Benzodiazepine, Cannabis-Metaboliten, Cocain-Metaboliten, Methadon und Opiate (Gruppenreaktion) umfassen. Die Bestimmung von Ethylglucuronid im Urin kann zum Abstinenznachweis erforderlich sein.