

# Ablauf Sporttest

nach dem Testhandbuch zur physischen Eignungsfeststellung für  
die Berufsfeuerwehren in Deutschland



Erstellt durch das  
Forschungsteam TWS

Dr. H. Kleinöder

Dr. U. Dörmann

A. Haep

B. Bornholdt



Deutsche  
Sporthochschule Köln  
German Sport University Cologne

Institut für Trainingswissenschaft  
und Sportinformatik

# Reihenfolge und Auflistung der Testverfahren

1. Gleichgewichtstest DFFA
2. Liegestütze
3. Beugehang
4. CKCU-Test
5. Seitlicher Medizinballwurf
6. Wechselsprünge
7. Kasten-Bumerang-Test
8. Personenrettung
9. 400 m Lauf
10. 3000 m Lauf
11. Schwimm- und Tauchübungen

# Eignungstest

Testverfahren:

I. Kraft

II. Koordination

III. Ausdauer

IV. Berufsspezifisches Angebot

# I. Testverfahren: Kraft

Test	Fähigkeit	Dimension
<b>1. Liegestütze</b>	Kraftausdauer/Rumpfstabilität Brustmuskulatur/Trizeps	Wdhl. [n]
<b>2. Beugehang</b>	Kraftausdauer Bizeps/Handmuskulatur/Latissimus	Zeit [s]
<b>3. CKCU-Test, 15 s</b> (Closed Kinetic Chain Upper Extremity Test)	Schnellkraftausdauer/ Armkoordination/ Rumpfstabilität Schultermuskulatur/Trizeps/ Brustmuskulatur	Wdhl. [n]
<b>4. Seitlicher Medizinballwurf</b>	Schnellkraft/Koordination Bein-/Rumpf-/Armmuskelkette	Weite [m]
<b>5. Wechselsprünge, 30 s</b>	Schnellkraftausdauer Beinmuskulatur	Wdhl. [n]

# 1. Liegestütze: Kennzeichen



- Testart/Geltungsbereich:
  - Lokale dynamische Ausdauer der Armstreck- und Rumpfmuskulatur
- Mindestanforderung: 12 Wiederholungen

# 1. Liegestütze: Durchführung



- **Ausgangsposition:**
  - Liegestützhaltung vorlings mit gestreckten Armen
  - Hände schulterbreit auf den Boden aufgestützt
  - Beine geschlossen, Körper angespannt
- **Durchführung:**
  - Auf Kommando bei gestreckter Haltung den Körper absenken (Dauer 2 s) bis der Ellbogenwinkel  $90^\circ$  beträgt
  - Auf Kommando die Arm bis zur Ausgangsposition strecken (Dauer 2 s)
  - Mögliche Kontrolle der Bewegungsausführung: Bei gestreckten Armen muss eine Schnur im Nackenbereich bei jeder Wiederholungen berührt werden
- **Fehlerquellen:**
  - Fehlende Körperstreckung
  - Unvollständige Armstreckung/ -beugung
  - Ablegen des Oberkörpers oder der Beine

## 2. Beugehang: Kennzeichen

- Testart/Geltungsbereich:
  - Lokale statische Ausdauer der Armbeuge- und Handmuskulatur
- Mindestanforderung: 45 s

## 2. Beugehang: Durchführung



- Ausgangsposition:
  - Testperson greift schulterbreit an die Klimmzugstange (Kammgriff)
  - Erreichen der Ausgangsposition mit Hilfe eines Kastens (Kinnspitze oberhalb die Klimmzugstange)
- Durchführung:
  - Beginn der Zeitmessung mit Erreichen der Beugehangposition
- Fehlerquellen:
  - Unruhige Körperhaltung
  - Kinnspitze unterhalb der Klimmzugstange
  - Ristgriff
  - Griffhaltung weiter oder enger als die Schulterbreite



# 3. CKCU-Test: Kennzeichen

- Testart/ Geltungsbereich:
  - Schnellkraftausdauer der Arm-, Schulter- und Brustmuskulatur, dynamische Rumpfstabilität
- Mindestanforderung: 23 Wiederholungen

# 3. CKCU-Test: Durchführung



- Ausgangsposition:
  - Liegestützhaltung vorlings mit gestreckten Armen
  - Hände schulterbreit innerhalb der Markierungen (90 cm) auf den Boden aufgestützt
  - Beine geschlossen, Körper angespannt
- Durchführung:
  - Schnellstmögliches, wechselseitiges Übergreifen der Hände in 15 s (Fingerspitzen berühren den Boden hinter den seitlichen Markierungen)
  - 2 Versuche
- Fehlerquellen:
  - Berührung der Markierungslinien mit der übergreifenden Hand
  - Fehlende Körperstreckung
  - Breite Beinhaltung/ Ablegen der Beine

# 4. Seitlicher Medizinballwurf: Kennzeichen

- Testart/ Geltungsbereich:
  - Schnellkraft und Koordination der Bein-, Rumpf- und Armmuskelkette
- Mindestanforderung: 7,50 m beidseitig

# 4. Seitlicher Medizinballwurf: Durchführung



- Ausgangsposition:
  - Medizinball (4 kg) mit beiden Händen greifen
  - Rotation des Oberkörpers in die entgegengesetzte Wurfrichtung – Arme bleiben gestreckt, Beine werden angebeugt
- Durchführung:
  - Aus der Ausholbewegung mit gebeugten Beinen (siehe Bild 1) den Medizinball so weit wie möglich werfen
  - 2 Versuche pro Seite
- Fehlerquellen:
  - Übertreten der Abwurflinie
  - Einhändiger Abwurf
  - Rumpfrotation ohne Beinbeugung
  - Störung der kinematische Kette

# 5. Wechselsprünge: Kennzeichen

- Testart/Geltungsbereich:
  - Schnellkraftausdauer und Reaktivkraftfähigkeit der unteren Extremitäten
- Mindestanforderung: 42 Wiederholungen

# 5. Wechselsprünge: Durchführung



- Ausgangsposition:
  - Seitlicher Stand neben der Stange
- Durchführung:
  - Beidbeiniges, seitliches Überspringen der Stange
  - Gezählt wird jeder einzelne Sprung innerhalb von 30 s
  - 2 Versuche
  - (Höhe: ca. 33 cm)
  - (ggf. Stange fixieren)
- Fehlerquellen:
  - Einbeiniger Absprung
  - Umstoßen von Pylone bzw. Stange

## II. Testverfahren: Koordination

Test	Fähigkeit	Dimension
<b>1. Gleichgewichtstest DFFA</b>	Propriozeption/ Rumpfstabilität	Zeit [s]
<b>2. Kasten-Bumerang- Test</b>	Schnelligkeitsausdauer/ Ganzkörperkoordination	Zeit [s]

# 1. Gleichgewichtstest DFFA: Kennzeichen

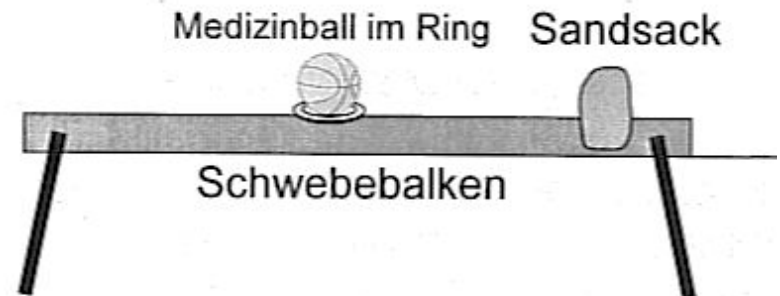
- Testart/ Geltungsbereich:
  - Dynamisches Gleichgewicht und dynamische Rumpfstabilisation mit Zusatzlast
- Erfolgreiche Testdurchführung  $\leq 50$  s
- Testmaterial:
  - Schwebebalken (Höhe 1,15 m, Länge 5 m, Breite 10 cm)
  - Kasten (Höhe: 40 cm)
  - Medizinball (Umfang: 75 cm) - ggf. mit Ring zur Lagefixierung
  - Sandsack o. ä. (5 kg)



# 1. Gleichgewichtstest DFFA: Durchführung

## □ Ausgangsposition:

- Einnehmen der Startposition vor dem flachen Kasten (ohne Schuhwerk bzw. barfuß)



## □ Durchführung:

- Besteigung des Schwebebalkens über den Kasten
- Überlaufen des Balkens mit Übersteigen des Medizinballs
- Aufnehmen des Sandsacks – Sandsack mit einer Hand zum Balkenanfang transportieren – nach halber Drehung Rücktransport mit der anderen Hand – Ablegen des Sandsacks
- Überlaufen des Balkens und Abstieg über den Kasten
- 2 Versuche

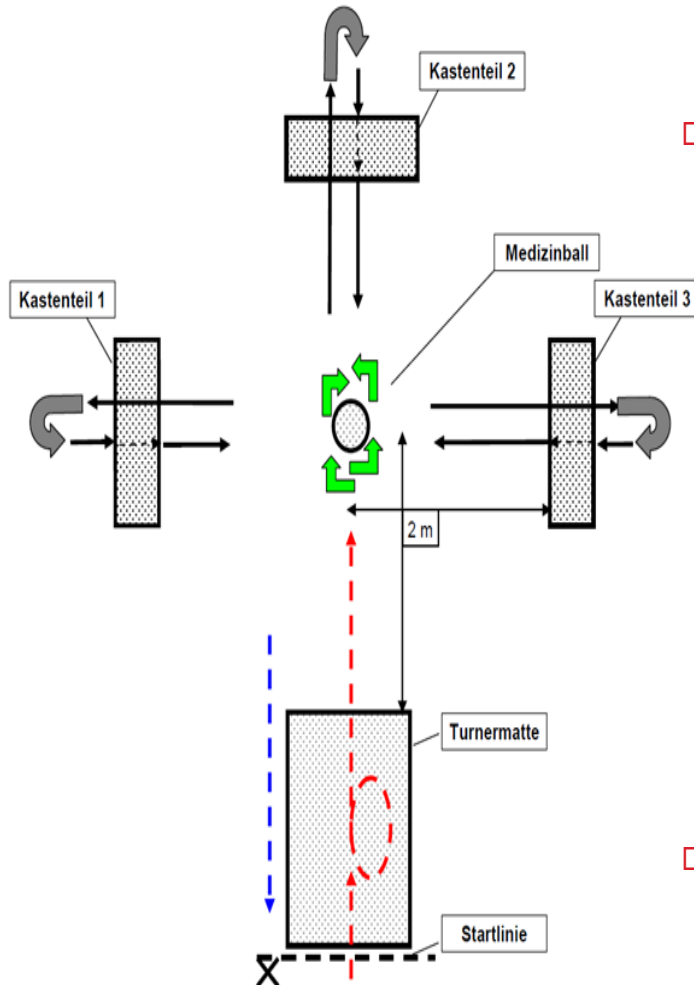
## □ Fehlerquellen:

- Beidhändiger Transport des Sandsacks, fehlender Handwechsel
- Umstoßen des Medizinballs
- Verlassen des Balkens, Abspringen statt Absteigen

## 2. Kasten-Bumerang-Test: Kennzeichen

- Testart/ Geltungsbereich:
  - Ganzkörperkoordination bei einer komplexen Bewegungsaufgabe
- Mindestanforderung: 19 s

## 2. Kasten-Bumerang-Test: Durchführung



- Ausgangsposition:
  - ▣ Einnehmen der Startposition vor der Matte
- Durchführung:
  - ▣ Beginn nach Startsignal mit einer Rolle vorwärts über die Matte
  - ▣ Umlaufen des Medizinballs im rechten Winkel zum Kastenteil 1, Überspringen des Kastenteils und Durchkriechen in Richtung Medizinball
  - ▣ In der Folge jeweils rechtwinkliges Umlaufen des Medizinballes, Überspringen und Durchkriechen der Kastenteile (2 + 3)
  - ▣ Nach Kastenteil 3 rechtwinkliges Umlaufen des Medizinballes und Durchlaufen der Ziellinie
  - ▣ 2 Versuche
- Fehlerquellen:
  - ▣ Abweichen vom festgelegten Laufweg

# III. Testverfahren: Ausdauer

Test	Fähigkeit	Dimension
1. Lauf – 400 m	Anaerobe Ausdauer	Zeit [min]
2. Lauf – 3000 m	Aerobe GL - Ausdauer	Zeit [s]
3. Schwimmen – 2x 200 m	Schwimmfähigkeit	Zeit [min]
4. Streckentauchen – 15 m	Schwimm-, Tauchfähigkeit	Weg [m]

# 1. 400 m Lauf: Kennzeichen



- Testart/ Geltungsbereich:
  - Überprüfung der anaeroben Ausdauer
- Mindestanforderung: 85 s

# 1. 400 m Lauf: Durchführung



- Ausgangsposition:
  - ▣ Hochstart
- Durchführung:
  - ▣ Ggf. Festlegung der individuellen Startlinie
- Fehlerquellen:
  - ▣ Fehlstart
  - ▣ Übertreten der eigenen Laufbahn

## 2. 3000 m Lauf: Kennzeichen



- Testart/Geltungsbereich:
  - Überprüfung der Grundlagenausdauer
- Mindestanforderung: 15 min.

## 2. 3000 m Lauf: Durchführung



- Ausgangsposition:
  - ▣ Hochstart
- Durchführung:
  - ▣ Festlegung der Start- und Ziellinie
- Fehlerquellen:
  - ▣ Fehlstart
  - ▣ Abkürzen der Laufstrecke



# 3. 200 m Schwimmen



- Mindestanforderung: 200 m Schwimmen in 6 Minuten
- Mindestanforderung: 200 m Schwimmen in 10 Minuten, davon 100 m in Bauchlage und 100 m in Rückenlage

# 4. 15 m Streckentauchen



- Mindestanforderung: Erfolgreiche Testdurchführung

# IV. Berufsspezifischer Test

Test	Fähigkeit	Dimension
Personenrettung	Maximalkraft/Kraftausdauer Arm-/Beinmuskelkette/ Handmuskulatur	Zeit [min]

# Personenrettung: Kennzeichen

- Testart/ Geltungsbereich:
  - Berufsspezifische Ganzkörperbelastung (Kraftausdauer Ober-/ Unterkörper/ Handkraft und anaerobe Ausdauer)
  
- Mindestanforderung: 60 s
  
- Testmaterial:
  - Dummy/ Gewichtspuppe (75 kg)
  - Hütchen (11 m Abstand zur Start/ Ziellinie)
  - Maßband (20 m)

# Personenrettung: Durchführung



- Ausgangsposition:
  - Dummy liegt mit dem Kopf in Zugrichtung vor der Startlinie
  - Einnehmen der Startposition zwischen Startlinie und Dummy mit dem Rücken zur Laufstrecke
- Durchführung:
  - Ergreifen des Dummys (an den Schulterriemen) nach dem Startsignal
  - Rückwärtiges Schleifen des Dummys (Oberkörper vom Boden heben) um die Wendemarkierung (Hütchen) bis zum Startpunkt zurück
  - Zeit stoppt nach der vollständigen Zielüberquerung und dem Ablegen des Dummys (Grifferneuerung erlaubt)
  - 3 Runden
- Fehlerquellen:
  - Umstoßen des Hütchens
  - Unvollständige Zielüberquerung
  - Ausruhen abgestützt auf dem Dummy

# Quellenverzeichnis

- Testhandbuch der deutschen Sporthochschule Köln
- Nationale Eignungsverfahren u. a. in:
  - Bremen, Hannover, Köln, Düsseldorf, Essen, Wuppertal, Hamm, Herne, Iserlohn, Leverkusen, Neumünster, Salzgitter, Witten, Nordhausen, Wuppertal, Bonn, Darmstadt, Offenbach, Solingen, Krefeld, Karlsruhe, Bonn, Fürth, Wilhelmshaven, Bremerhaven, Bielefeld, Schwerin, Augsburg, Hildesheim, Oldenburg, Dresden, Plauen, Halle, Altenburg, Nürnberg, Mannheim, Gelsenkirchen und Bautzen
- Vortest in der Sporthochschule Köln
- Testdurchführung in der Berufsfeuerwehr Köln
- Nationale Eignungsverfahren in der Bundespolizei
- Deutsches Rettungs-Schwimm-Abzeichen Bronze
- Beck, J. & Bös, K. (1995) Normwerte motorischer Leistungsfähigkeit. Köln: Sport und Buch Strauß GmbH.
- Reiman, M. P. & Manske, R. C. (2009). Functional testing in Human Performance. United States: Human Kinetics.
- Rhea, M. R., Brent, A. A. & Gray, R. (2004). Physical fitness and job performance. Journal of Strength and Conditioning Research, 18(2), 348-352.
- Williams-Bell, F. M., Villar, R., Sharratt, M. T. & Hughson, R. L. (2009). Physiological demands of the firefighter candidate physical ability Test. Faculty of Applied Health Science, Waterloo, Ontario.
- Ikeda, Y., Kijima, K. & Kawabata, K. (2007). Relationship between side medicine-ball throw performance and physical ability for male and female athletes. European Journal of Applied Physiology, 99, 47-55.
- Polizei Sachsen. Hinweise zum Auswahlverfahren. Zugriff am 15. Februar unter <http://www.polizei.sachsen.de/zentral/dokumente/PhysischerXEignungstestX04X10.pdf>

# Quellenverzeichnis

- Deutsche Feuerwehr Sportförderung e.V. (2010). Deutsches Feuerwehr Fitness-Abzeichen DFFA. Zugriff am 15. Februar unter [http://www.lfv-rlp.de/hp/fachreferate/sport/beschreibung\\_dffa.pdf](http://www.lfv-rlp.de/hp/fachreferate/sport/beschreibung_dffa.pdf)
- Sheaff, A. K., Benett, A., Hanson, E. D., Kim, Y., Hsu, J., Shim, J. K., Edwards, S. T. & Hurley, B. F. (2010). Physiological determinants of the candidate physical ability test in firefighters. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(11), 3112-3122.
- Michaelides, M. A., Parpa, M. K., Thompson, J. & Brown, B. (2008). Predicting performance on a firefighter's ability test from fitness parameters. *Research Quarterly for Exercise Sport*, 79(4), 468-475.
- Williford, H. N., Duey, W. J., Olson, M. O., Howard, R. & Wang, N. (1999). Relationship between fire fighting suppression tasks and physical fitness. *Ergonomics*, 42(9), 1179-1186.
- Davis, P. O., Dotson, C. O. & Santa Maria, D. L. (1982). Relationship between simulated fire fighting task and physical performance measures. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 14(1), 65-71.