Manual zur

Konditionstest-Batterie

20m-Sprint
20m-Pendelsprint
20m-Pendelsprint mit Ball

Jump & Reach Test
Standweitsprung-Test
Brustpass-Weitenmessung

Halbdistanzwurf-Test

Multistage Fitness Test

Testерfassungsbogen
Allgemeine Hinweise zur Testvorbereitung und -anwendung

Um den Testablauf möglichst ökonomisch zu gestalten, ist der in der Abbildung skizzierte Testaufbau zu empfehlen (Abb. 1). Bei 20 Probanden dauert der Test insgesamt etwa 2,5 Stunden. Vor der eigentlichen Testung werden die anthropometrischen Daten aufgenommen und das standardisierte Aufwärmprogramm durchgeführt. Dabei werden die Probanden während des Aufwärmens nach und nach zur Erfassung der Daten gebeten.

Die Tests werden in folgender Reihenfolge durchgeführt: 20m-Sprint, 20m-Pendelsprint ohne Ball, 20m-Pendelsprint mit Ball, Jump & Reach Test, Standweitsprung, Brustpass mit Weitenmessung, Halbdistanzwurf, Multistage Fitness Test.

Jump & Reach, Standweitsprung und Brustpass-Test können mit drei Gruppen gleichzeitig durchgeführt werden, sofern mindestens drei Testhelfer zur Verfügung stehen.

Der Halbdistanzwurf wird anschließend auf die beiden Hauptkörbe durchgeführt. Es werden immer zwei Probanden gleichzeitig, also jeweils einer pro Korbanlage. Falls mehrere tägliche Korbanlagen zur Verfügung stehen, können weitere Probanden pro Durchgang werfen. Zu beachten ist, dass pro Korbanlage/Proband ein Helfer zum Zählen der erreichten Punkte benötigt wird, zusätzlich ein zentraler Zeitnehmer.

Die Testbatterie soll nicht im Anschluss an stark ermüdende Trainingsmaßnahmen absolviert werden!!

Abb. 1: Testaufbau

Benötigtes Material (Minimalanforderung)

Erfassungsbögen, je 1 Schreibunterlage und Kugelschreiber pro Testhelfer, Personenwaage, 3 Maßbänder (1x20m, 2x10m), Lichtschränkensystem, 9 Pylonen, 2 Basketbälle (Gr. 6 für weibliche, Gr. 7 für männliche Probanden), zwei normierte Korbanlagen, Kreide & Tuch zum Abwischen, 1 großer Turnkasten, Stoppuhr, Markierungs-Klebeband, Multistage Fitness Test CD, Stereoanlage, Pfeife.

Zur Durchführung der Testbatterie werden mindestens zwei Testhelfer benötigt.
Aufwärmprogramm
als Vorbereitung für die Konditionstestbatterie

Um eine angemessene Vorbereitung auf die Belastungen der anstehenden Konditionstestbatterie zu gewährleisten, muss die im Test verstärkt beanspruchte Muskulatur besondere Beachtung finden.

Nach Gärtner und Zapf (1998, S. 157) werden dem Aufwärmen sportartübergreifend folgende Wirkungen zugeschrieben:

- Verbesserung der allgemeinen organischen Leistungsbereitschaft
- Verbesserung der koordinativen Leistungsbereitschaft
- Verbesserung der physischen Leistungsbereitschaft
- Verletzungsprophylaxe (präventive Funktion)

Die erste Phase, das *allgemeine Aufwärmen* besteht aus einem leichten Laufen von Endlinie zu Endlinie. Idealerweise werden diese Übungen mit Ball durchgeführt. Alternativ kann diese Phase auch mit üblichen Korbleger-Drills gefüllt werden. Ggf. folgt eine kurze Phase individuellen Stretchings für die hauptsächlich beanspruchten Muskelgruppen. Die daran anschließende Phase des *speziellen Aufwärmens* beinhaltet eine Steigerung der Intensität und bereitet die Probanden auf die speziellen Anforderungen der Testbatterie vor (Tab. 1).

Die begleitende Erfassung der anthropometrischen Daten sollte vor Beginn des speziellen Aufwärmens beendet sein.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Phase</th>
<th>Übungen (möglichst mit Ball)</th>
<th>Zeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Allgemeines Aufwärmen</td>
<td>Dauerlauf&lt;br&gt;Hopserlauf&lt;br&gt;Fersenlauf&lt;br&gt;Rückwärtslaufen&lt;br&gt;Kniehebelauf&lt;br&gt;Hüpfen beidbeinig&lt;br&gt;Hüpfen einbeinig (links)&lt;br&gt;Hüpfen einbeinig (rechts)&lt;br&gt;Gleitschritte (links)&lt;br&gt;Gleitschritte (rechts)&lt;br&gt;Dauerlauf mit Armkreisen (alternierend)</td>
<td>alternativ: Korbleger-Drills&lt;br&gt;hier begleitend Erfassung der anthropometrischen Daten</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezielles Aufwärmen</td>
<td>Steigerungsläufe&lt;br&gt;Tempoläufe mit möglichst wenig Dribblings&lt;br&gt;„Achterlauf“ mit Zeitlimit</td>
<td>10 min</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anthropometrische Daten

Die anthropometrischen Daten werden begleitend zum Aufwärmprogramm erhoben.

Im Einzelnen werden ermittelt und notiert:

1. **Name, Geburtsdatum** (ggf. liegen diese im Vorfeld in Form von Kader- bzw. Lehrgangslisten vor)

2. **Körpermasse in kg**, gerundet wird auf volle kg
   
   *Benötigte Geräte/Hilfsmittel:* Personenwaage. Fehlt diese, wird das Gewicht durch den Probanden geschätzt.
   
   *Die Körpermasse der Probanden wird mit Schuhen gemessen.*

3. **Körperhöhe in cm**, gerundet wird auf volle cm
   
   *Benötigte Geräte/Hilfsmittel:* Maßband (10m),
   
   Der Proband steht rücklings mit geschlossenen Füßen vor einer Wand, an der das Maßband befestigt ist*. Fersen, Gesäß, Schultern und Kopf haben Kontakt zur Wand. Der Testhelfer misst auf dem höchsten Punkt des Kopfes senkrecht (90°) zur Wand und liest die Körperhöhe des Probanden ab. *Die Körperhöhe der Probanden wird mit Schuhen gemessen.*

   * Es empfiehlt sich, das Maßband bereits jetzt bis zu einer Höhe von 3,50m oder mehr (je nach Sprungvermögen der Probanden) anzubringen, so dass hier auch der spätere Jump & Reach Test durchgeführt werden kann (siehe S. 7).

4. **Armspannweite in cm**, gerundet wird auf volle cm
   
   *Benötigte Geräte/Hilfsmittel:* Maßband (10m)
   

5. **Reichhöhe in cm**, gerundet wird auf volle cm
   
   *Benötigte Geräte/Hilfsmittel:* Maßband (10m)
   
20m-Sprint
Messung der Antrittsschnelligkeit (Beschleunigungsfähigkeit)

Beim Basketball werden im Vergleich zu den anderen großen Sportspielen (Fußball, Hockey, Handball) immens viele Antritte und Sprints über kurze und kürzeste Distanzen durchgeführt. Um die hierbei v.a. geforderte Beschleunigungsfähigkeit bzw. Antrittsschnelligkeit zu messen, eignet sich der 20m-Sprint aus der Hochstartposition inklusive 5m-Zwischenzeitmessung.

Testziele

- Ermittlung der Beschleunigungsfähigkeit auf der 20m-Distanz.
- Ermittlung der Beschleunigungsfähigkeit auf der 5m-Distanz.

Benötigte Geräte/Hilfsmittel und Testaufbau

Lichtschranksystem mit drei Lichtschranken (LS), 20m-Maßband, ggf. 3 Pylonen zur optischen Markierung der Lichtschrankschen-Linien, Klebeband.

Es wird eine 20m-Strecke inklusive 5m-Zwischenzeitmarke abgemessen und mit Klebeband und ggf. zusätzlichen Pylonen markiert. Die Pylonen sollen dabei mindestens 2m auseinander stehen. Je eine LS wird bei 0m (Messung beginnt), 5m (Zwischenzeit) und 20m (Messung endet) positioniert. Mit Klebeband wird zusätzlich eine Startlinie 0,5m vor der 0m-Linie markiert. Auf Höhe der Lichtschrankschenlinien werden die LS 1 bis 3 aufgebaut.

Hinter der Ziellinie (20m, LS 3) muss genügend Auslauf für die Probanden bestehen, damit nicht vor der letzten LS das Tempo eingeschränkt oder nach der Ziellinie zu stark abgebremst werden muss (Verletzungsgefahr).

Abb. 2: 20m-Sprint mit 5m-Zwischenzeitmessung

Testanweisung und Wertung

Der Proband positioniert sich in Schrittstellung mit dem vorderen Fuß an der 0,5m vor der ersten Lichtschränke (LS 1) befindlichen Startlinie. Der Startzeitpunkt wird vom Probanden selbst gewählt, es erfolgt kein Startsignal.

Multistage Fitness Test
Messung der Ausdauerleistungsfähigkeit

Beim Multistage Fitness Test (MFT) wird die Laufstrecke bis zum Belastungsabbruch eines 20m-Pendellaufs bei regelmäßig ansteigender Geschwindigkeit ermittelt. Die Laufgeschwindigkeit wird dabei durch ein akustisches Signal gesteuert. Der gemessene Testwert erlaubt die Abschätzung der maximalen Sauerstoffaufnahme als Bruttokriterium der Ausdauerleistungsfähigkeit (Léger & Lambert, 1982).

Testziele
Messung der Laufstrecke bis zum Belastungsabbruch.

Benötigte Geräte/Hilfsmittel und Testaufbau


Testanweisung und Wertung

Die MFT-CD leitet die Probanden akustisch an. Bis zu 20 Probanden können den MFT gleichzeitig absolvieren. Alle starten auf gleicher Höhe an einer der beiden Linien nach dem initialen akustischen Signal (3-fach-„Beep“). Mit dem Erklingen des nächsten Signals (1-fach-„Beep“) müssen die Probanden die gegenüberliegende Markierungsbinie mit dem Fuß berühren, um 180° wenden und zurücklaufen. Es wird in der Folgezeit so lange zwischen den Linien hin und hergelaufen, bis die individuelle Erschöpfung zum Belastungsabbruch zwingt. Der Test beginnt mit einer Geschwindigkeit von 8,5 km/h (sehr langsam) und wird nach jeweils einer Minute um 0,5 km/h gesteigert (jeweils durch 3-fach-„Beep“ signalisiert).

Gelangt ein Proband vorzeitig an eine Markierung, wartet er kurz bis zum nächsten „Beep“ und läuft erst dann zurück. Ist er zu langsam, muss er den Rückstand auf den nächsten Teilstrecken aufholen. Beträgt der Rückstand allerdings konstant mehr als 6-8m, wird er vom Testleiter herausgenommen. Der Test ist zu Beginn sehr leicht, wird aber mit zunehmender Zeit intensiver. Als Abbruchkriterium gilt das individuelle Gefühl der Ausbelastung.

Notiert wird die erreichte Geschwindigkeitsstufe (level) und die zugehörige Anzahl der absolvierten 20m-Teilstrecken (shuttle). Beide werden zur Orientierung mit jedem „Beep“ von der CD durchgesagt.
Brustpass-Weitenmessung
Messung der Schnellkraft der oberen Extremitäten


Testziele
Ermittlung der Schnellkraft der Arm- und Brustmuskulatur in Zusammenhang mit der Passtechnik Brustpass.

Benötigte Geräte/Hilfsmittel und Testaufbau
Basketball (männliche Probanden = Größe 7, weibliche Probanden = Größe 6), Klebeband, Maßband (20 m)

Das Maßband wird mit Klebeband auf dem Hallenboden fixiert (Abb. 6). Der Nullpunkt markiert dabei die Startlinie, weitere Klemmmarkierungen folgen bei 5, 10, 12, 14 und 16m. Der Proband benötigt einen Basketball.

![Abb. 6: Brustpass-Weitenmessung](image)

Testanweisung und Wertung
Der Proband stellt sich im Parallelstand mit beiden Fußspitzen unmittelbar hinter die Startmarkierung und führt einen beidhändigen Brustpass aus. Während der Testdurchführung müssen beide Füße fest auf dem Boden an der Startmarkierung stehen bleiben, Auftaktschritte oder ein Nach-Vorn-Fallen beim Passen machen den Versuch ungültig.


Es empfiehlt sich, einen zweiten Testhelfer zum Zurückpassen der Bälle einzusetzen. Dies kann z.B. jeweils der Spieler sein, der seine Versuche beendet hat.

Jeder Proband führt zwei Versuche unmittelbar hintereinander aus. Gewertet wird der bessere Versuch.
Standweitsprung-Test
Messung der Schnellkraft der unteren Extremitäten - horizontal

Zur Ergänzung des Jump & Reach Tests wird der Standweitsprung-Test durchgeführt, da die spezifischen Schnellkraftfähigkeiten des Basketballspielers auch in horizontaler Bewegungsrichtung verlangt werden (z.B. im Rahmen der Verteidigungsarbeit).

Testziele
Ermittlung der horizontalen Schnellkraft der Beinmuskulatur.

Benötigte Geräte/Hilfsmittel und Testaufbau
Ebene Fläche, Klebeband, Maßband (10m).

Das Maßband wird mit Klebeband auf dem Hallenboden fixiert (Abb. 5). Der Nullpunkt markiert dabei die Startlinie, weitere Klebemarkierungen folgen im 0,5m-Abstand bis zu 4m (je nach Sprungvermögen der Probanden).

![Abb. 5: Standweitsprung-Test]

Testanweisung und Wertung

Der Testhelfer misst die Weite zwischen dem Nullpunkt des Maßbandes (vordere Kante der Startlinie) und der bei der Landung hinteren Ferse des Probanden. Die Messgenauigkeit beträgt 5cm (entsprechend auf- oder abrunden).

Jeder Proband führt zwei Versuche unmittelbar hintereinander aus. Gewertet wird der bessere Versuch.
Jump & Reach Test
Messung der Schnellkraft der unteren Extremitäten - vertikal

Die basketballspezifische Schnellkraft äußert sich insbesondere im Sprungvermögen des Spielers, zur deren Ermittlung sich der Jump & Reach Test eignet. Der hier durchgeführte Test ist ein beidbeiniger Hochsprung aus dem Stand mit Auftaktbewegung und Armschwung.

Testziele
Ermittlung der vertikalen Schnellkraft der Beinmuskulatur.

Benötigte Geräte/Hilfsmittel und Testaufbau
Wand, 10m-Maßband, großer Turnkasten, Kreide, Tuch, Klebeband.

Vor dem Jump & Reach Test ist das Maßband mit Klebeband senkrecht an der Wand zu befestigen. Der Nullpunkt setzt dabei auf Bodenniveau an. Es ist darauf zu achten, das Maßband in ausreichender Höhe an der Wand zu befestigen, um auch große Sprunghöhen messen zu können (mind. bis 3,50m). Parallel zur Wand (20cm) wird eine Absprungmarkierung mit Klebeband angebracht. Der Turnkasten wird unmittelbar neben dem an der Wand befestigten Maßband positioniert. Der Testhelfer steht auf dem Kasten, um die erreichten Sprunghöhen abzulesen und zu notieren. Mit einem Tuch werden nach den einzelnen Sprungversuchen die entstandenen Kreidemarkierungen weggewischt.

![Diagramm: Jump & Reach Test]

Testanweisung und Wertung

Jeder Proband führt zwei Versuche unmittelbar hintereinander aus. Gewertet wird der bessere Versuch.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Name</th>
<th>Vorname</th>
<th>PLZ</th>
<th>Verein</th>
<th>Geburtsdatum (TT.MM.JJ.JJ)</th>
<th>Körperhöhe (0,01 m)</th>
<th>Körpermasse (0,1 kg)</th>
<th>Spannweite (0,01 m)</th>
<th>Reichhöhe (0,01 m)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nr.</td>
<td>Name</td>
<td>20-m-Sprint (0,01 s)</td>
<td>Pendelsprint (ohne Ball) (0,01 s)</td>
<td>Pendelsprint (mit Ball) (0,01 s)</td>
<td>Jump &amp; Reach (0,01 m)</td>
<td>Standweitsprung (0,05 m)</td>
<td>Brustpass (0,10 m)</td>
<td>Wurftest (Punkte)</td>
<td>Beep-Test (lev./sh.)</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Halbdistanzwurf-Test
spezifische Wurtechnik unter konditioneller Belastung

Der Halbdistanzwurf-Test nach Steinhöfer (1983) ist ein spielnaher Wurftest, der die technische Wurppräzision in Kombination mit einer spieltypischen konditionalen Lauf- und Sprungbelastung erfasst.

Testziele
- Überprüfung der spezifische Wurtechnik aus der Halbdistanz
- Nachrangig Überprüfung der Gewandtheit (schnelle Wurfausführung, Rebound-Antizipation, Fußarbeit) und Ermüdungstoleranz bei spieltypischer konditioner-technischer Belastung

Benötigte Geräte/Hilfsmittel und Testaufbau
Klebeband, Stoppuhr, mindestens 2 Basketballkörbe und -bälle (männliche Probanden = Größe 7, weibliche Probanden = Größe 6), Pfeife.

Die Halbdistanzwürfe werden von außerhalb des verkleinerten Freiwurfräumes (Abb. 7) ausgeführt. Parallel zur Freiwurflinie wird dazu in einem Abstand von 2,80m zum Brett eine Markierung aus Klebeband angebracht, die den inneren Sprungkreis schneidet.

Abb. 7: Verkleinerter Freiwurfraum des Halbdistanzwurf-Tests

Testanweisung und Wertung
Bevor der erste Testdurchgang startet, wird allen Probanden eine zweiminütige Einwerf-Zeit auf die zur Verfügung stehenden Körbe eingeräumt.


Treffer werden mit 2 Punkten, Ringberührungen mit 1 Punkt bewertet. Sämtliche Punkte werden aufaddiert und ergeben die Testleistung (z.B. 12 Treffer plus 4 Ringberührungen gleich 28 Testpunkte). Bei offensichtlichen Schrittfehlern zählen die durch den betreffenden Wurf erzielten Punkte nicht.

Zusätzlich zum Testleiter (Zeitnehmer) wird pro Korbanlage ein Testhelfer zum Zählen und Notieren der Punkte benötigt.

20m-Pendelsprint (ohne Ball, mit Ball)
 Messung der positiven und negativen Beschleunigungsfähigkeit

Neben dem Antrittsvermögen ist für Basketballspieler die Fähigkeit zu abrupten Abbremsbewegungen und Richtungswechseln bedeutsam. Die dabei wirkende negative Beschleunigungsfähigkeit wird im Rahmen des 20m-Pendelsprints ohne und mit Ball überprüft.

Testziele
- Ermittlung der positiven und negativen Beschleunigungsfähigkeit.
- Ermittlung der positiven und negativen Beschleunigungsfähigkeit mit Ball (Ballkontrolle).

Benötigte Geräte/Hilfsmittel und Testaufbau
Lichtschrankensystem mit zwei Lichtschranken (LS), 20m-Maßband, 6 Pylonen zur optischen Markierung der Lichtschranken-Linien und Wendemarken, Klebeband.
Ausgehend von einer zentralen Linie, an der die Messung beginnt (0m) und endet (20m), werden jeweils senkrecht dazu 5m abgemessen und dort Wendemarkierungen (1m Klebeband, 2 Pylonen) angebracht. Zwei LS werden im Abstand von 2m auf der zentralen Linie positioniert und strahlen nach außen. Gegenüber den beiden LS wird im Abstand von 2m jeweils eine Pylone aufgestellt. Die Verkabelung der LS darf Sprint und Auslauf nicht behindernd (Abb. 3). Mit Klebeband wird eine Startlinie 0,5m vor der 0m-Linie an LS 1 markiert.

![Diagramm des 20m-Pendelsprint](attachment:diagram.png)

Abb. 3: 20m-Pendelsprint (---Laufweg, ---Verkabelung)

Testanweisung und Wertung
Der Proband positioniert sich in Schrittstellung mit dem vorderen Fuß an der Startlinie bei LS 1. Der Startzeitpunkt wird vom Probanden selbst gewählt, es erfolgt kein Startsignal. Der Pendelsprint verläuft wie folgt: Start > Sprint zur rechten Wendemarke > Wende und Sprint zur linken Wendemarke > Wende und Sprint über die Ziellinie (LS 2; Abb. 3). Die Markierungslinien (Wenden) müssen jeweils mit einem Fuß berührt werden!