



Deutscher Tischtennis-Bund e.V.

Leistungsdiagnostik- Konzept Tischtennis

erstellt von:

Eberhard Nixdorf, OSP Hessen

Ute Maiwald, OSP Hessen

Sascha Nimitz, IAT Leipzig

Dr. Sven Pieper, OSP NRW

für:

Deutscher Tischtennis-Bund e.V.

Otto-Fleck-Schneise 12

T +49 69695019-0

F +49 69695019-13

dttb@tischtennis.de

www.tischtennis.de

Frankfurt, Juni 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	1
2	Leistungsdiagnostikkonzept Athletik	2
2.1	Konzept Athletikdiagnostik Herren.....	2
2.2	Konzept Athletikdiagnostik Damen	2
3	Leistungsdiagnostisches Konzept des technisch-taktischen Bereichs.....	3
3.1	Many Balls	3
3.2	Many Balls Erweiterung zur biomechanischen Bewegungsanalyse	3
3.3	Schlagtechnikanalyse OSP Rhein-Ruhr am DTTZ	3
4	Leistungsdiagnostisches Konzept Spielbeobachtung.....	3

1 Vorbemerkung

Die Konzeption der Leistungsdiagnostik im Tischtennis zur Trainingssteuerung unterliegt einem ständigen Evaluationsprozess hinsichtlich der Inhalte und Umfänge. In der Ausarbeitung werden u.a. folgende Aspekte berücksichtigt:

- Strukturplan des Verbandes
- Rahmentrainingspläne des Verbandes
- Technikmodell der Sportart
- Ableitung des Anforderungsprofils der Sportart im Spitzen- und Nachwuchsbereich
- Abstimmung und Angleichung der Leistungsdiagnostikkonzepte Athletik gemäß dem altersspezifischen und biologischen Reifegrad der Athleten zur Steuerung des Athletiktrainings auf der Grundlage des athletischen Anforderungsprofils der Sportart Tischtennis
- Abstimmung und Angleichung der Leistungsdiagnostikkonzepte Athletik für den weiblichen und männlichen Bereich zur Steuerung des Athletiktrainings auf der Grundlage des athletischen Anforderungsprofils der Sportart Tischtennis
- Anforderungskriterien hinsichtlich der systematischen Spielbeobachtung zur Evaluierung des Wettkampfanalysekonzepts Tischtennis
- Berücksichtigung der zeitlichen Ressourcen des Verbandes und der Spielerinnen/Spieler zur Umsetzung der leistungsdiagnostischen Konzepte
- Informationsaustausch des sportartspezifischen Personals aller spitzen- und nachwuchsleistungssportrelevanten Institutionen des Verbandes, der Olympiastützpunkte und des IAT
- Abgestimmte Verfahren innerhalb der AGs Kraft/Athletik, Technik/Technologie und Ausdauer/Physiologische Leistungsdiagnostik der Olympiastützpunkt-Trainingswissenschaft incl. IAT
- Abgestimmte Verfahren innerhalb der Wissenschafts-Kommission Leitungssport
- Aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse, Studien etc.
- Aktuelle FSL Kooperationsvereinbarungen

2 Leistungsdiagnostikkonzept Athletik

Als Zusammenfassung des athletischen Anforderungsmodells einer der komplexesten und schnellsten Ballsportarten der Welt können die folgenden Eigenschaften genannt werden:

- Sehr hohe koordinative Fähigkeiten.
- Gute aerobe Grundlagenausdauer und Erholungsfähigkeit. Angriffsspieler bevorzugen in der Regel einen schnellen Entscheid. Untersuchungen belegen, dass mit dem 3. bzw. 4. Ball bereits ca. 60% aller Entscheidungen gefallen sind, lange Ballwechsel deswegen seltener auftreten. Laktat Akkumulation findet nur in geringem Maße statt. Anders sieht es bei Abwehrspielern aus. Zum einen sind die Wege länger und damit große Muskelgruppen am Energieverbrauch beteiligt, zum anderen sind die Ballwechsel lang bis zum Entscheid. Deswegen sind hier vergleichsweise größere Laktat Akkumulationen zu erwarten. Dies wird durch die Entwicklung der Ausdauerfähigkeit auf deutlich höherem Niveau erreicht. Diese Effekte sind umso größer, je mehr die Spieler dem Defensiv-Grundspielsystem zugeordnet werden können. Für Spieler beider Spielsysteme wird die Ausdauer-Leistungsfähigkeit u.a. mit Standard-Stufentests überprüft.
- Hohes Kraftniveau (Schnell- und Explosivkraft), vor allem der Beine. Reaktivkraftfähigkeit der Beine, wenn in der Beinarbeit durch entsprechende technisch-taktische Lösungen Richtungswechsel antizipiert werden.
- Gute ausgeprägte Rumpfstabilität in Richtung Flexion und Extension, aber auch der rotatorischen Anteile der Rumpfmuskulatur, da bei der Schlagausführung besonders die rotatorischen Anteile (Verwindung zw. Hüft- und Schulterachse) beansprucht werden.
- Hohes Niveau der Schnellkraft (Innen- und Außenrotation) um die Schultergelenke und der weiteren Gelenke der Arme, insbesondere auf der dominanten Seite, aber auch aus präventiven Gründen auf der nicht-dominanten Seite.
- Beweglichkeit, vor allem im Schultergürtel (Innen- und Außenrotation) und im Bereich der Beine (Hüfte und Sprunggelenk).
- Aktions-, Reaktions- und Auswahlreaktionsschnelligkeit.

2.1 Konzept Athletikdiagnostik Herren

Auf Basis der unter Top 1 genannten Prozesse wurde vom OSP Hessen ein Konzept zur Athletikdiagnostik für den Bereich der Herren und des männlichen Nachwuchses entwickelt und seit Mitte der 2000er Jahr kontinuierlich den geänderten athletischen Anforderungen und der verbesserten gerätetechnischen Ausstattung angepasst.

2.2 Konzept Athletikdiagnostik Damen

Das Diagnostikkonzept für den Bereich der Damen und des weiblichen Nachwuchses vom Olympiastützpunkt NRW ist mit seinen allgemeinen und sportartspezifischen Testverfahren ebenfalls unter Berücksichtigung der unter Top 1 aufgeführten Prozesse ausgerichtet und entwickelt worden. Die Diagnostik wird unter Berücksichtigung der sich ändernder Geräte- und Systemausstattungen sowie des Anforderungsprofils (insbesondere im athletischen Bereich) im Rahmen einer stetigen Evaluation angepasst. Nähere Ausführungen sind im Anhang „Leistungsdiagnostikkonzept_Athletik_Damen2019“ dargestellt.

3 Leistungsdiagnostisches Konzept des technisch-taktischen Bereichs

In der Leistungsdiagnostik des technisch-taktischen Bereichs ist zum einen das Diagnostik-Tool „Many Balls“ zu nennen. Zum anderen werden trainingsbegleitend zur Analyse diverser Fragestellungen auf Videotechnik basierende Schnellinformationssysteme, z. Teil aus mehreren Perspektiven, eingesetzt.

3.1 Many Balls

Der vom OSP Hessen eingesetzte Setup des Tools „Many Balls“ ist beschrieben im Dokument „ManyBalls“

3.2 Many Balls Erweiterung zur biomechanischen Bewegungsanalyse

Im Rahmen des vom BMI geförderten Evaluationsprojektes zum markerlosen Tracking unter Einsatz der Software Simi Shape ist auch ein Teilprojekt zur biomechanischen Bewegungsanalyse unter der standardisierten Bedingung „Many Balls“ im DTTZ geplant (Ende 08.2019). Die zu erfassenden Parameter sind beschrieben im Dokument „Simi Projekt Tischtennis2019-04_Many-Balls“. Bei erfolgreicher Evaluation des Einsatzes könnte dieses System Grundlage eines Tischtennis spezifischen Messplatzes im DTTZ sein.

3.3 Schlagtechnikanalyse OSP Rhein-Ruhr am DTTZ

Im Rahmen von Lehrgangsmaßnahmen der Damen-, Herren- und Nachwuchskader im DTTZ Düsseldorf werden Videoaufnahmen mit mehreren Kameras erstellt. Es werden je nach Sportler unterschiedliche Schlagtechniken/-kombinationen im Rahmen eines „Many-Ball-Trainings“ aufgezeichnet. Die qualitative Analyse übernehmen der verantwortliche Trainer bzw. das IAT. Es ist geplant, die videotechnische Plattform mittelfristig zu verbessern.

4 Leistungsdiagnostisches Konzept Spielbeobachtung

Das leistungsdiagnostische Konzept der systematischen Spielbeobachtung sieht eine arbeitsteilige Zusammenarbeit zwischen IAT und OSP Hessen für alle Kadergruppen vor. Die Ziele, Anwendungsgebiete und Unterstützungsleistungen inklusive Transfermaßnahmen sind im Wettkampfanalysekonzept des DTTB ausführlich erläutert.