



Moderne Beinarbeitstechniken

- 1. Tendenzen für die Beinarbeitsschulung im modernen Tischtennis**
- 2. Welche Distanzen werden im modernen Leistungstischtennis mit Hilfe welcher Techniken bewältigt?**
- 3. Technik des Umspringens**
- 4. Sonderfall Vorwärtsbewegung / Rückwärtsbewegung**
- 5. Beinarbeit und konditionelle Aspekte**

1. Tendenzen für die Beinarbeitsschulung im modernen Tischtennis

Das moderne Leistungstischtennis ist trotz der Vergrößerung des Balles nach wie vor durch **extreme Schnelligkeit** gekennzeichnet. Innerhalb der einzelnen Ballwechsel müssen die Aktiven ihre vielen, zumeist kurzen Laufwege unter **ständigem Zeitdruck** zurücklegen.

- Doch welche Laufwege charakterisieren das moderne Tischtennis?
- Und welche Anforderungen werden in diesem Zusammenhang an die Beinarbeit unter Zeitdruck gestellt?
- Welche Beinarbeitstechniken werden benutzt, um die Laufwege zurückzulegen, die das aktuelle Hochleistungs-Tischtennis prägen?

Diese und ähnlich lautende Fragen haben die Absolventen der Diplomtrainer-Ausbildung zu beantworten versucht. Im Rahmen eines **Kooperations-Projektes des DTTB mit dem Olympiastützpunkt Rhein-Neckar, der Trainerakademie Köln und der Universität Magdeburg** wurde eine computerunterstützte Videoanalyse der internationalen Spitzenspieler durchgeführt, die bei den German Open 2002 in Magdeburg am Start waren. Die wesentlichen Erkenntnisse dieser Untersuchung werden im Folgenden kurz erläutert sowie anhand der auf der CD vorhandenen Clips dargestellt.

Im modernen Tischtennis der Weltspitze werden immer häufiger bei der Bewältigung von kurzen und auch großen Distanzen vermehrt **Sprung-** neben **Schritttechniken** angewendet werden.

Einen solchen seitlichen Sprung, bei dem beide Beine gleichzeitig ihre Positionen verändern, bezeichnen wir als **Sidejump**. Mit der begrifflichen **Unterscheidung von Sidesteps und Sidejumps** wird dokumentiert, dass man deutlich zwischen den Bewegungsmustern von **Schritten und Sprüngen unterscheidet**: Bei **Schritten** werden die **Füße klar nacheinander** bewegt, bei Sprüngen erfolgt die **Bewegung der Füße (fast) zeitgleich**.

In Abhängigkeit von den zurückzulegenden seitlichen Distanzen und dem Zeitdruck zwischen den einzelnen Schlägen, verwenden die Spieler heute neben den Sidesteps und Sidejumps in einigen Fällen auch **Kreuzschritt-Techniken**. Einige Topspieler führen diese Beinarbeitstechnik **auch mit Sprungelementen** aus.

In der Vergangenheit ist man davon ausgegangen, dass der Kreuzschritt nur in extremen Situationen eingesetzt wird. Obwohl das moderne Leistungs-Tischtennis zunehmend tischnaher gespielt wird, belegt die Untersuchung: **Die Kreuzschritt-Technik wird von den Spitzenspielern häufiger eingesetzt als erwartet**. Manche Spitzenspieler – insbesondere die Asiaten - verwenden sie schon bei seitlichen Bewegungen über die halbe Tischbreite. Timo Boll verwendet hingegen die Kreuzschritt-Technik äußerst selten. Im aktuellen Hochleistungs-Tischtennis ist diese Bewegungsreihenfolge aufgrund des sehr schnellen Ablaufs oft kaum noch nachvollziehbar und im Grunde auch nicht mehr wesentlich. Seitliche Laufbewegungen (Schritte) bezeichnen wir deshalb immer als **Sidesteps**. Der Begriff Halbkreuzschritt wird von uns nicht weiter verwendet, da der

Auftakt und die Reihenfolge der einzelnen seitlichen Schritte bestenfalls von untergeordneter Bedeutung sind.

2. Welche Distanzen werden im modernen Leistungstischtennis mit Hilfe welcher Techniken bewältigt?

2.1. Kurze seitliche Distanzen

➔ **Techniken : Ministeps / Minijumps / Ausfallschritte / Kombinationen**

Diese kurzen seitlichen Distanzen werden mit kleinen seitlichen Schritten (Ministeps) und Sprüngen (Sidejumps) bewältigt und die Techniken eignen sich um den Körper durch kleine Beinbewegungen optimal zum Ball zu stellen.

Anwendung:

- im unregelmäßigen schnellen Spiel nah am Tisch, bei kleinen Entfernungen zum Ball, wenn nicht die Ecken angespielt werden
- unregelmäßig 1/3 des Tisches mit VH
- unregelmäßig 1/3 des Tisches mit RH
- unregelmäßig 1/3 des Tisches mit RH und Verbindung zur TM mit VH

	Übungsbeispiele für Übungen mit Schwerpunkt „Ministep“
a. Ministep 1/3 VH-Seite	VH-K / VH-T p. oder d. auf unregelmäßiges Zuspiel + Schlagverbindung zur Mitte der RHS mit RH
b. Ministep VH aus TM	Abdeckung 1/3-RHS und 1/3-VHS; VH-K / VH-T in TM unregelmäßig
c. Ministep RH aus 1/3 RHS	RH-K d. aus RHS und unregelmäßig VH aus Mitte
 verschiedene weitere Zonenübungen mit unregelmäßigem Zuspiel

2.2 Mittlere bis weite seitliche Distanzen

➔ **Techniken : großräumige Sidejumps / großräumige Sidesteps in neuerer Form /
vereinzelt auch Kreuzschritte / Kombinationen**

Diese mittleren bis weiten seitlichen Distanzen, die sich über den halben bis ganzen Tisch erstrecken können, werden ebenfalls mit mehreren oder großräumigeren Sidejumps und Sidesteps sowie Kombinationen beider Techniken und vereinzelt auch mit Kreuzschritt-Techniken zurück gelegt.

2.2.1. mittlerer Distanzen

Bei den mittleren Distanzen kommen **Sidejumps** und die **neue Form des Sidesteps** (dynamische Komponente) zum Einsatz.

Durchführung der neueren aktiven Form des Sidesteps:

Bei der Bewegung nach rechts wird zunächst der linke Fuß an den rechten herangeführt, danach erst der rechte Fuß zum ankommenden Ball gebracht (nach links umgekehrt). Der Sidestep in dieser Variante ermöglicht

- deutlich längere Schritte als der Ministep, etwa in der Weite der Grundstellung und
- das einleitende Heranführen des entfernteren Fußes ermöglicht ein hervorragendes Gleichgewicht auch bei der schnellen Überwindung größerer Entfernungen

Anwendung der „neuen Form des Sidestep“:

- um RH und VH aus den Tischecken bei aktiven Schlagbewegungen miteinander zu verbinden
- um etwa über eine halbe Tischbreite nur VH zu spielen (50 %)

	Übungsbeispiele für Übungen mit Schwerpunkt „Sidestep“ (oder Sprünge) aus „Kleiner Beinarbeit“
a. Sidestep „Kleine Acht „	Kleine Acht mit VH-T
b. Sidestep Kleine Acht + Große Acht komb.	Vh-T / VH-K von VHS und TM ; komb. mit VH-T / VH-K aus VHS und RHS
c. Sidestep / Sprung	1-3 x RH-K d.; 1 x RH-K p. ; VH-T p. (Serie)
d. Sidestep / Sprung	1-3 x RH-K p.: 1 x RH-K d.; VH-T d. (Serie)
e. Sidestep	VH-T aus 3 Punkten (VHS, TM, RHS und zurück) im stumpfen Winkel
f. Sidestep	2 x RH-K d.; VH-T aus TM d. (spin-win); VH-T aus VHS d.
g. Sidestep	2 x RH-K d.; VH-T aus TM und aus VHS abwechselnd p. (spin)

2.2.2. weite Distanzen

Bei den weiten bis sehr weiten seitlichen Distanzen handelt es sich um den Weg in die weite Vorhand, speziell nach dem Umspringen der Rückhanddecke. In den Fällen, in denen in kürzester Zeit ein großer Weg zurückgelegt werden muss, kommt als **durchgängiges Bewegungsmuster der Kreuzschritt zur Anwendung**. Reicht der Kreuzschritt alleine nicht aus, ist dem Kreuzschritt zumeist ein **Sidejump oder auch ein Sidestep vorgeschaltet**. Die Bewegung aus der weiten Vorhand zurück in Richtung Tischmitte wird in der Regel mit Sidejumps beziehungsweise Sidesteps ausgeführt.

Im Prinzip ist der Kreuzschritt ein „Kreuzsprung“, da er sehr dynamisch eingesetzt wird. Er dient prinzipiell zum Überwinden weiter Distanzen. Es erfolgt eine Körperdrehung zur VH -Seite und ein Einleiten des Schlages durch ein kraftvolles Abdrücken vom rechten Fuß beim Rechtshänder.

Unmittelbar danach überkreuzt das linke Bein vorn. Wichtig ist die Körperdrehung und die Gewichtsverlagerung zum Tisch hin beim Schlag.

Anwendung:

- erreichen und Schlagen des Balles in der weiten VH nach Umspringen in der RH
- grundsätzlich, wenn eine große Distanz schnell, also mit einem Schritt zurückgelegt werden muss (normalerweise, bei weiten Wegen in die Ecken)

	Übungsbeispiele für Übungen mit Schwerpunkt „Sidestep“ (Kreuzschritt) aus „Großer Beinarbeit“
a. Sidestep / Kreuzschritt	1:1 VH-T von VHS dia. und von RHS pa. (stumpfer Winkel)
b. Sidestep / Kreuzschritt	1:1 VH-T von VHS pa. und von RHS dia. (stumpfer Winkel)
c. Sidestep / Kreuzschritt	VH-T d von VHS; VH-T p. von RHS; RH-K d. von RHS Serie
d. Sidestep / Kreuzschritt	VH-T p. von VHS; RH-K d.; VH-T von RHS d (spin)
e. Sidestep / Kreuzschritt	VH-T p. von VHS; RH-K d.; VH-T von RHS p. (win)
f. Sidestep / Kreuzschritt	VH-T TM; RH-K p.; VH-T aus VHS frei
a. Kreuzschritt	RH-K d.; VH-T von RH-S p.; VH-T aus weiter VHS
b. Kreuzschritt	RH-K d; RH-K p aus weiter RHS; VH-T aus weiter VHS
c. Kreuzschritt	VH-T p. auf halblange /lange Aufschläge in RHS; VH-T aus weiter VH-S

3. Technik des Umspringens (= umlaufen)

Die Technik des **Umspringens** findet Anwendung, um aus der Rückhanddecke mit der Vorhand in aggressiven Eröffnungs- und Endschlagsituationen mit Topspin oder Schuss zu punkten. Hierbei werden beide Beine gleichzeitig im Sprung seitlich versetzt, um aus einer seitlich geöffneten Position einen harten Endschlag ausführen zu können, der durch Körpergewichtsverlagerung nach vorne unterstützt wird

Folgende Unterschiede zum Sidejump lassen sich erkennen:

- der Fuß der Vh -Seite wird meistens nach hinten geführt, evt. mit einem leichten Überkreuzen
- der andere Fuß wird dann im Schlag betont seitlich nach vorne (!) gestellt

Anwendung:

- Einsatz der VH aus der RH - Seite, meist nach vorherigem Spiel mit der RH
- oft auch direkt in der Aufschlag- / Rückschlagsituation

	Übungsbeispiele für Übungen mit „Umspringen“
a. Umspringen	RH-T d.: VH-T p. aus tiefer RHS
b. Umspringen	RH-K p + d ; VH-T auf Ellbogen
c. Umspringen	VH-T aus Mitte VHS (spin) in RHS; VH-T (win) aus tiefer RHS frei

--	--

4. Sonderfall Vorwärtsbewegung / Rückwärtsbewegung

Der VH -orientierte Angreifer ist oft gezwungen, den Abstand zum Ball nicht nur in der seitlichen Beinarbeit, sondern auch in der Beinarbeit vorwärts - rückwärts auszugleichen. Meistens erfolgt eine Bewegungsrichtung nach schräg-hinten.

	Übungsbeispiele für Übungen mit Schwerpunkt „vorwärts – rückwärts („Schublade“)
Schublade	VH-T von VH-S vorne; VH-T von VHS mittlere Entf.; VH-T von VHS hinten (Serie)
Schublade	VH-T von VHS vorne; VH-T von TM mittlere Entf.; RH-T von hinten (Serie)
Schublade	VH-T vorne und mittl. Entf. aus VHS; VH-T und RH-T von hinten aus RHS
Schublade	VH-T mittl. Entf. aus TM; VH-T von hinten aus RH-S; RH vorne aus RHS (Serie)

5. Beinarbeit und konditionelle Aspekte

5.1. Konditionsbegriff

Die Kondition unterteilt sich in die Bereiche

- Kraft (energetische Komponente)
- Ausdauer (energetische Komponente)
- Schnelligkeit (energetische und koordinative Komponente)
- Beweglichkeit (energetische und koordinative Komponente)

KONDITION			
Kraftfähigkeiten	Schnelligkeitsfähigkeiten	Ausdauerfähigkeiten	Beweglichkeit
Maximalkraft	Reaktionsschnelligkeit	Kurzzeitausdauer	Gelenkbeweglichkeit
Schnellkraft	Beschleunigungsfähigkeit	Mittelzeitausdauer	Dehnungsfähigkeit
Kraftausdauer	Bewegungsschnelligkeit	Langzeitausdauer	
Reaktivkraft			

Modell zur Ausdifferenzierung der Kraft-Schnelligkeits- sowie Ausdauerfähigkeit und der Beweglichkeit (Martin/Carl/Lehnertz 1993, 89)

5.2. Anforderungsprofil eines TT-Spielers (leistungsbestimmende Merkmale)

Das konditionelle Anforderungsprofil eines TT-Spielers verlangt folgende konditionellen Fähigkeiten:

- **Grundlagenausdauer**

(Ausdauergrundlage bei Turnieren; Grundlage um die Intensität und den Umfang im Training zu steigern; Verbesserung der Regenerationsfähigkeit)

- **Schnellkraft**

(für schnellkräftigen Abdruck der Beine)

- Aktionsschnelligkeit (Bewegungsschnelligkeit) und Reaktionsschnelligkeit (insbesondere die Auswahlreaktion und die Schnelligkeit in der Ausführung der Schlagtechniken)

- **Beweglichkeit**

(wichtig für Bewegungspräzision bei dem Einnehmen extremer Körperpositionen und sie setzt den Reibungswiderstand der Muskulatur herab und dient somit der Schnelligkeit)

- **Schnellkraftausdauer**

(wichtig als Komponente um den ermüdungsbedingten Verlust der Schnellkraft der Arme und Beine, bei hohen Wiederholungszahlen über einen längeren Zeitraum, zu minimieren)

	Arme	Beine	Gesamtkörper	Trainingsmethode
Grundlagenausdauer	-	-	X	Dauermethode + exte. Intervallm. beim Balleimer
Schnellkraft	-	X	-	Wiederholungsmethode
Aktionsschnelligkeit	X	-	-	Realisationsmethode durch Alternativübungen
Reaktionsschnelligkeit	-	-	X	Wiederholungsmethode
Schnellkraftausdauer	X	X	-	Intens. Intervallmethode
Beweglichkeit	X	X	X	

Die wichtigsten leistungsbestimmenden Faktoren im Tischtennis in Anlehnung an Jutta Ernst (X = besonders wichtig; - = weniger wichtig) (JuttaErnst, VDTT-Trainerbrief 2 /1995)

5.3. Trainingsmethoden zur Schulung konditioneller Fähigkeiten

Methode	Intensität	Serienpause
extensive Intervallmethode	60 - 80 %	45 - 90 Sekunden (bis Puls auf 130 zurück geht)
intensive Intervallmethode	80 - 90 %	90 Sekunden - 2 Minuten
Wiederholungsmethode	90 - 100 %	vollständige Erholung - ca. 2 - 5 Minuten -
Dauermethode	40 - 60 %	ohne Pause

5.4. Die Praxis des allgemeinen Schnellkrafttrainings

Siehe DTTB- Lehrplan „Konditionstraining im TT (S. 152 ff.)

Anhang: Beispiele

- Froschsprünge
 - Einbeinsprünge links / rechts
 - Negativsprünge
 - Medizinballsprünge
 - Bänklisprünge
- Medizinball in Vor- oder Hochhalteposition
einbeinig mit Ladung auf dem Absprungbein (=tiefer Absprungwinkel)
Seitwärtssprünge auf Bänkli mit und ohne Vorerermüden
- Laufsprünge
 - Seitwärtssprünge
 - Rückwärtssprünge
- Div. Sprungvariationen
- Sprünge über die Pylonen
Hürdenparcours
Hürdensprünge mit oder ohne anschließendem Sprint

RTTV- Lehrreferent
Volker Bauer