

## **Sport & Events**

### **Interviews >>> Trainer & Athleten >>> Mark Wertheim - Koordinationstraining**

## **"Koordination - ein Verbund aus Systematik und Fantasie."**

Koordinationstraining

Mark Wertheim, Spezialist für Koordinationstraining und Erfinder des Optimal Coordination Order-(OCO-) Systems

Mark Wertheim absolvierte ein Sportstudium an der Deutschen Sporthochschule in Köln und promovierte in Sportwissenschaften. Seine Spezialgebiete sind Koordination und Koordinationstraining. Er arbeitete als Referent für Koordination in der Trainerausbildung sowie als Volleyball-Trainer der Frauen-Bundesliga-Teams der TG 1862 Rüsselsheim. In Israel gründete er ein Zentrum für koordinatives Training (Wertheim Center).

### **BEDEUTUNG IN THEORIE UND PRAXIS**

**Herr Wertheim, Sie haben viel Zeit im deutschen Sport(-system) verbracht. Seit wann arbeiten Sie in Ihrem Spezialgebiet Koordination und wer hat Sie darauf gebracht?**

Das Thema Koordination habe ich 1980 zu Beginn des Studiums bei meinem Professor Gerhard Hecker entdeckt und es hat mich in Verbindung zum Leistungstraining beschäftigt. Schon damals war ein Nachlassen der koordinativen Fähigkeiten von Kindern erkannt worden, und ich dachte, das Thema verdiene eine eigenständige Behandlung. Und nachdem ich mich nunmehr 20 Jahre damit beschäftige, habe ich ein Institut für Koordination in Israel gegründet.

**Welche Bedeutung hat der Bereich Koordination für Sie?**

Koordination ist heute meiner Meinung nach der wichtigste Bereich der Trainingswissenschaft. Bei der Koordination geht es um den Rhythmus und die Kapazität der Aufnahme, Bearbeitung und Reihenfolge von Teilaktionen. Anders ausgedrückt: "Wann mache ich welche Bewegung und welche Kraft investiere ich, um eine bestimmte Aktion durchzuführen?"

**Wie verhält es sich mit Koordination und Schnelligkeit bei Sportspielen?**

Sportspiele erfordern weniger maximale Schnelligkeit, sondern Richtungsänderungen oder Kraftdosierung in Verbindung mit einer Richtungsänderung. Das betrifft besonders Sportarten wie z.B. Fußball, Tennis, Basketball, Volleyball und Handball. Neben der Schnelligkeit bietet koordinatives Training großes Verbesserungspotenzial in der Variabilität der Technik der Sportspiele.

### **WISSENSCHAFTLICHE ANKNÜPFUNGSPUNKTE**

**Wo sehen Sie wissenschaftliche Anknüpfungspunkte für das Thema Koordination?**

Im Bereich der Koordination gibt es neben der Trainingswissenschaft auch direkte Anknüpfungspunkte in der Medizin, der Psychologie oder der Hirnphysiologie. Gerade die Erkenntnisse der letzten zwei Jahre in der Hirnphysiologie sind sehr wichtig für die Koordination und ich habe mich intensiv mit dem Cerebellum (Kleinhirn) beschäftigt, insbesondere mit dem kognitiven Teil des Kleinhirns.

## **Warum hat das Kleinhirn so ein Bedeutung für die Koordination?**

Als Teil des Zentralen Nervensystems (ZNS) sorgt das Kleinhirn für die Steuerung von Bewegungen. Im Bereich der Koordination gibt es drei Aspekte, auf die das Kleinhirn einwirkt: Gleichgewicht, Muskeltonus und Kognitionen. Einerseits wirkt sich eine Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten u.a. auf das Kleinhirn aus. Andererseits unterstützen besser trainierte nervale Verknüpfungen die Koordination von Bewegungen, die Motorik. D.h., es gibt eine Wechselwirkung zwischen Bewegung und Lernen, die für das Koordinationstraining sehr interessant ist.

## **PRÄVENTION - SPORTTRAINING - REHABILITATION**

### **In welchen Bereichen sollte man Koordinationstraining gezielt einsetzen ?**

Koordinationstraining unterteile ich in drei große Bereiche. Erstens, dient Koordination der Prävention, um den Ausbau der Technik zu fördern und sportartspezifischen Schwierigkeiten bzw. Schwächen und Verletzungen vorzubeugen. Zweitens, vermindert eine gute Koordination Drucksituationen im Sport. Komplexe Situationen oder Handlungen unter Zeitdruck können mit einer besseren Koordination einfacher bewältigt werden. Der dritte Bereich ist die Rehabilitation. Eine gute Koordination unterstützt eine schnelle Rückkehr auf den Sportplatz nach einer Verletzung.

### **Nehmen wir an, wir hätten es mit einem verletzten Sportler zu tun. Wann sollte er seine koordinativen Fähigkeiten trainieren?**

Anders als es oft in der Rehabilitation gemacht wird, würde ich zunächst die Beweglichkeit trainieren, dann die Koordination und anschließend die Kraft. Wenn man früh koordinativ arbeitet, spricht man die motorischen Einheiten der Muskeln und das Körpergefühl an. Mit dieser Bahnung über die Koordination erhält die Kraftdosierung eine bessere Wirkung, weil die Muskulatur besser auf die Reize anspricht.

## **SENSIBLE PHASEN - ADRESSATEN FÜR KOORDINATIONSTRAINING**

### **Gibt es für Koordinationstraining "sensible Phasen" bzw. bestimmte Zeiträume für das koordinative Lernen?**

Koordination kann man immer lernen, üben und trainieren, aber die Frage ist: "Welche Bewegungserfahrungen hast du in der Kindheit und Jugend gesammelt?". Selbst im Erwachsenenalter und als Profisportler kann man die koordinativen Fähigkeiten verbessern. Allerdings verlangsamt sich der Prozess der Automatisierung mit zunehmendem Alter. Deshalb muss dieses Training forciert werden, wenn man später im Bereich der Koordination Fortschritte erzielen will.

### **Für wen und ab wann empfehlen Sie Koordinationstraining?**

Bis vor Kurzem propagierte die Wissenschaft "Koordination ist nur für Kinder". Mittlerweile können wir sehr gute Resultate beim Training mit 16- bis 20-jährigen Sportlern vorweisen. Und damit kann ich koordinatives Training eigentlich für alle Alterstufen empfehlen. Koordinationstraining kann keinesfalls schaden, sondern bringt Abwechslung und Spaß. Mit Kindern kann man in Gruppen arbeiten - die koordinativen Übungen bringen alle weiter, den einen mehr, den anderen weniger. Bei Leistungssportlern und Erwachsenen bevorzuge ich eine individuelle Analyse und ein dementsprechendes, auf die einzelne Person ausgerichtetes Training.

### **Welche Altersgruppen trainieren Sie?**

Zum größten Teil trainiere ich Kinder und Jugendliche ab 7 Jahren. Aber mehr und mehr kommen auch 16- bis 20-jährige Fußballer, Basketballer, Tennisspieler und viele andere.

Mit Profis kann man sehr gut trainieren; in diesem Bereich verbinde ich oft Technik- mit Koordinationstraining und beobachte - mit Zufriedenheit -, dass die koordinativen Anteile direkt umsetzbar sind.

## ***KOORDINATION IM LEISTUNGSSPORT***

### **Wie begründen Sie den Stellenwert eines gezielten Koordinationstraining im modernen Leistungssport?**

Meiner Meinung nach muss ein Leistungssportler eine gute Technik, (sehr) gute koordinative Fähigkeiten und Schnelligkeit besitzen. Da alle Sportarten athletischer und damit schneller geworden sind, bildet die Koordination von Handlungen mithin die Hauptkomponente im modernen Sport. In den Spielsportarten kommt es zumeist auf die ersten 10 Meter an, dort sind die Reaktion und die Koordination - und weniger die Kraft - entscheidende Faktoren. D.h., ohne Schnelligkeit wird man heute in keiner Sportart mehr Erfolg haben, und Schnelligkeit ist abhängig von Koordination.

### **Welche Vorteile hat es, Techniktraining mit koordinativen Elementen zu verbinden?**

Bei der spezifischen Technik verändert sich nichts. Aber die Sportler berichten über ein besseres Ballgefühl und weniger Technikfehler beim Ballkontakt in Bewegung. Zum einem sind die koordinativen Übungen sowohl allgemein, aber auch sehr spezifisch auf die Sportart ausgerichtet.

### **In welchem Rahmen findet die gezielte Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten statt?**

Nach einer Testbatterie trainieren wir zum einem sportartspezifisch, d.h. auf dem Sportplatz des Kandidaten. Gleichzeitig führen wir viele Trainingseinheiten in meinem Institut durch. Dort habe ich speziell für Koordinations-Übungen verschiedene Räume eingerichtet, in denen wir die Reaktion und Informationsverarbeitung der Kinder bzw. Sportler schulen.

## ***KOORDINATIVE FÄHIGKEITEN IM SPITZENSORT***

### **Welche Rolle spielt die Balance bzw. das Gleichgewicht im Spitzensport?**

Für mich sind die besten Sportler der Welt diejenigen, die Technik und Kraft in instabilen Situationen ausgleichen und dabei optimale Präzision entwickeln können. Daher benutzen wir auch Geräte wie den Bosu-Ball oder Luftkissen, womit man propriozeptives Training für das Gleichgewicht machen kann. Gleichgewicht ist einer der Faktoren, die man im heutigen Leistungssport braucht.

### **Angenommen ein Leistungssportler ist super koordiniert und beherrscht seinen Sport exzellent. Warum sollte er weiter Koordinationstraining machen?**

Koordinative Fähigkeiten kann man nie genug haben. Außerdem dient eine gute Koordination der Verletzungsprophylaxe. Z.B. arbeite ich mit einem Fußballtrainer der 1. Liga. Die Spieler machen seit fünf Monaten mindestens zwei Einheiten Koordinationstraining pro Woche und wir haben weniger Verletzte. Da es im Fußball mehr Verletzungen als in anderen Sportarten gibt, ist das ein gutes Zeichen für mich.

## ***SPIELERISCHES LERNEN - FREUDE AN DER BEWEGUNG***

### **Während Sie mit dem Koordinationstraining vorrangig auf physiologische Wirkungen abzielen, hat es auch psychologische Effekte in Bezug auf Emotionen, Einstellung und Motivation. Wo liegt das Geheimnis des Trainings?**

Das ist eine schwierige Frage, fast so komplex wie die Möglichkeiten des Trainings selbst. Vielleicht ragt ein Begriff heraus: das spielerische Lernen. Spielerisches Lernen wollen/können Kinder besonders gut - wir sollten viel mehr von Kindern lernen! Sie haben mehr Fantasie als Erwachsene und wir sollten ihnen Vertrauen schenken und ihr Handeln ernst(er) nehmen.

### **Wie können wir das tun?**

Statt Training immer nur zukunftsgerichtet zu betrachten und zu planen, sollte die Wissenschaft auch mal die Vergangenheit und die Erfahrungen der kindlichen und jugendlichen Sportentwicklung hinterfragen. Wir wissen immer noch zu wenig, welche Folgen ein Training in der Kindheit für die Erwachsenen hat. Wir staunen über Weltklasse-Leistungen, wie z.B. von Federer im Tennis und Messi im Fussball, und ich würde nur zu gerne erfahren, welche Dinge sie in der Kindheit und Jugend im Leistungssport erlebt und welche Erfahrungen sie auf dem Sportplatz gemacht haben.

## ***KOORDINATION ALS TEIL DES MODERNEN SPORTANGEBOTS***

### **Was bedeutet das für Trainer, Eltern und das weitere Umfeld?**

Wir müssen die Kinder spielen lassen und ihnen Anregungen dazu geben. Sport sollte nicht nur Programm sein, sondern die Möglichkeit für spielerisch-fantasievolles Lernen bieten und Freude bereiten. Das Erlernen von koordinativen Fähigkeiten mag auf den ersten Blick höchstens indirekt auf eine spätere sportliche Leistung einwirken. Aber den Mehrwert von spielerischem Lernen sollten wir meiner Meinung nach in Zukunft vermehrt in die Arbeit mit (Nachwuchs-)Sportlern einbeziehen.

### **Lullt eine solche Wohlfühlatmosphäre die angehenden Leistungssportler nicht ein?**

Na ja, der Gedanke mag aufkommen. Wenn man aber die gesellschaftlichen Veränderungen betrachtet, dann müssen wir unser Sportangebot überdenken und umstellen. Heute muss man anders trainieren und die Trainer müssen sich mit den Sportlern weiterentwickeln. Auf der einen Seite wird mehr Leistung verlangt, auf der anderen Seite erreicht man diese höheren Ziele nur durch qualitativ besseres, effektiveres Training. Aus meiner Sicht bedarf es eines freundschaftlicheren Umgangs mit jungen Sportlern sowie interdisziplinären Denkens und Handelns.

### **Autorin**

Eva Pfaff, mail: [eva-pfaff@web.de](mailto:eva-pfaff@web.de)

### **Quelle**

Pfaff, E. (2011). "Koordination - ein Verbund aus Systematik und Fantasie." Leistungssport, 41 (1), S. 43-47.

[www.dosb.de/de/leistungssport/publikationen/zeitschrift-leistungssport/](http://www.dosb.de/de/leistungssport/publikationen/zeitschrift-leistungssport/)  
[www.philippka.de/front\\_content.php?idcat=85&r1=](http://www.philippka.de/front_content.php?idcat=85&r1=)  
[www.leistungssport.net](http://www.leistungssport.net)