



## Fitness: Fußballspezifische Kondition – traditionelle und neuere trainingsmethodische Zugänge

Dr. Andreas Schlumberger,  
Sporttherapeut und Trainingswissenschaftler

Modernes Fitnesstraining im Fußball ist ein komplexes Themengebiet. Ein Bestandteil davon ist traditionelles Konditionstraining, welches eher schnellkeits- und ausdauerorientiert ist. Darüber hinaus spielt die Verletzungsprävention mittlerweile eine ebenso wichtige Rolle wie die Optimierung des Bewegungsapparats. Für eine optimale Betreuung der Spieler im Fitnessbereich arbeitet das Trainerteam eng mit dem medizinischen Team zusammen.

Fußballspezifisches Ausdauertraining hat das Ziel, nicht nur auf 90 Minuten optimaler Leistungsbereitschaft für alle fußballtypischen Bewegungsabläufe vorzubereiten, sondern auch die Grundlage für lange Trainingseinheiten zu legen. Schnellkeitsorientierte Zugänge sind elementar, denn sie helfen, in

der Einzelaktion erfolgreich zu sein. Deswegen muss man differenzieren, wo man traditionelle und wo man moderne Trainingszugänge benötigt. Bewegungskoordination und -ökonomie sind die Basis des fußballspezifischen Fitnesstrainings. Damit das Training zielgerichtet stattfinden kann, ist eine Zuordnung der einzelnen trainingsmethodischen Bereiche in der Ausdauer und in der Schnelligkeit vonnöten. Das klassische Bewegungsverhalten im Fußball ist es, mit dem Ball gegen den Gegner auf engem Raum zu agieren. Und diesem Verhalten sind alle Fitnessbausteine unterzuordnen.

**Man kann, was man trainiert!**  
Um im Spiel Trainingsinhalte abrufen zu können, muss man das Training am Spiel orientieren. In die Spielphilosophie wird die Fitnessphilosophie eingebunden.

Periodisierungsspezialisten schätzen immer mehr die Bedeutung des Spiels als Trainingsreiz, schon allein dadurch, dass die Wettkampffrequenz im Profibereich deutlich angestiegen ist. Befunde aus der Wissenschaft belegen, dass Spieler, die über längere Zeit keinen Einsatz bekommen haben, deutliche Nachteile in der Kondition haben.

**Bewegungskoordination**  
Mit dem Begriff der Bewegungskoordination sind nicht die klassischen koordinativen Fähigkeiten wie Gleichgewichts-, Kopplungs- oder Rhythmisierungsfähigkeit gemeint, sondern das typische sportartspezifische Bewegungsmuster. Dieses wird durch das Aktivierungsmuster der Muskulatur, die diese Sportart ausmacht, bestimmt. Beispiel Ausdauer: Ob Ausdauer schwimmer, -läufer oder -radfahrer, alle drei Athleten sind typische Ausdauer-

sportler, die im Bereich Herz-Kreislaufsystem, Muskulatur und Stoffwechsel sehr ähnlich ausgestattet sind. Aber der Radfahrer wird nicht gut schwimmen und Läufer nicht gut radfahren, weil die spezifische Bewegungskoordination eine andere ist. Konsequenz für die Trainingsmethoden im Fußball: In bestimmten Phasen kann man ausdauerrelevante Anpassungen im Körper (z. B. Herz-Kreislauf) auch mit Radfahren erzielen, z. B. in der Reha, wenn die Belastbarkeit der Gelenke noch nicht gegeben ist. Was dabei fehlt ist der koordinative Übertrag vom Radfahren auf das Laufen. Das liegt an der Muskelkontraktion, denn es gibt ein anderes Muskelaktivierungsmuster. Beispiel Sprint: Das Grundproblem ist auch hier das gleiche. Leichtathleten, Radfahrer und Schwimmer sind gleichermaßen fähig, ihre Muskulatur hochfrequent anzuspannen. Diese Sportler haben einen hohen Anteil an schnellen Muskelfasern, die zu hohen Explosivitäts- und Schnellkeitsleistungen befähigen. Ein Bahnradsprinter wird allerdings keine guten Sprintleistungen im Schwimmen oder Laufen vollbringen können, obwohl seine physiologische Basis relativ ähnlich ist. Fazit: Im Sprint- und Ausdauerbereich

kann man Basisanpassungen mit vielen verschiedenen Möglichkeiten erreichen, aber um einen Übertrag auf die Zielbewegung zu gewährleisten, muss man im entsprechenden Bewegungsmuster arbeiten. Deswegen ist die Bewegungskoordination die Basis der kompletten Fitnessphilosophie im Fußball. Schließlich läuft ein ballführender Spieler nicht linear, sondern multidirektional und muss auf seine Gegenspieler achten.

### Fitness im Fußball

Die Fähigkeit zu hochintensiv-explosivem Agieren in Einzelaktionen macht die Fitness im Fußball aus. Hinzu kommt die Kapazität zu wiederholtem intensiv-explosivem Agieren über die gesamte Spieldauer. Linearer Sprint wird in den Sprintantritt und den Maximalsprint unterschieden, denn die Leistungsfähigkeit auf den ersten 15 Metern ist nicht dieselbe konditionelle Fähigkeit wie die Leistungsfähigkeit im Maximalsprint über 30 bis 50 Meter. Wenn ein Trainer im Rahmen seiner Spielphilosophie auf schnelles Umschalten setzt, oder den Außenverteidiger in Offensivaktionen so einbindet, dass er auch mal über 50 Meter richtig hohes Tempo gehen soll, dann muss der lineare Sprint trainiert

werden. Zudem hat eine Analyse der Universität Saarbrücken ergeben, dass den meisten Torabschlüssen ein linearer Sprint vorausgeht. Multidirektionales Bewegungsverhalten bedeutet nicht das gleiche, wie linearer Sprint. Hier geht es um Sprints mit Abstoppen, Richtungswechseln, Seit- und Rückwärtsbewegungen. Wenn man eine Mannschaft z. B. mit Slalomläufen zum Richtungswechsel trainiert, werden die Spieler hier zwar besser, aber es gibt keinen Übertrag auf den linearen Sprint. Man muss beides separat trainieren.

### Trainingsmethodik

Es gibt unterschiedliche Methoden, um lineare und multidirektionale Bewegungsmuster zu trainieren.

### Primärmethoden

- Entwicklung der Bewegungstechnik in der spezifischen Bewegungsfertigkeit (lineare oder richtungswechselorientierte Sprints).
- Optimierung der Mechanik, also des Bewegungsmusters, in submaximaler Intensität (der Spieler hat ausreichend Zeit, um sich Bewegungsmuster bewusst zu machen).
- Maximale Intensität im Zuge des Trainingsfortschritts (Schnelligkeits-

### Physische Anforderungen an den Fußballspieler

Spezifische Aktivitäten im Spiel (individuell)	Kapazität zum hochintensiv-explosivem Agieren in der Einzelaktion
<p><b>1000-1400 Kurzaktionen (Änderung alle 4-6 Sekunden)</b></p> <p>Dominante Aktionen sind dabei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-20 Sprints</li> <li>• Hochintensives Laufen alle 70 sec.</li> <li>• 15 Tacklings</li> <li>• 10 Kopfbälle</li> <li>• 50 ballorientierte Aktionen</li> <li>• 30 Ballpässe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprintbeschleunigung (bis ca. 15 m)</li> <li>• Max. Sprintgeschwindigkeit (20-30m)</li> <li>• Schneller Richtungswechsel</li> <li>• Schnelles Abbremsen</li> <li>• Ball führen in der Bewegung</li> <li>• Schuss- / Passaktionen</li> </ul>
<p><b>Ergänzende spezifische Bedingungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relativ tiefer Körperschwerpunkt („dynamic power position“)</li> <li>• Bewegungskoordination beeinflusst durch Gegnerkontakt bzw. Druck des Gegners</li> </ul>	

Aus: Stolen et al. (2005), Physiology of soccer: an update Sports Med

verbesserung durch klassisches Sprinttraining).

- Verbesserung der Koordination in der Bewegung, aber vor allem des Stoffwechsels, durch reines Laufen, gerade bei längeren Distanzen. Wenn man versucht, das Sprinttraining allein über Krafttraining abzudecken, fehlt dieser Effekt gänzlich.
- Sprinttraining hat durch die spezifische Bewegungskoordination den höchsten Übertrag aufs Spiel.

**Sekundärmethoden**

- Entwicklung der spezifischen Bewegungsfertigkeit unter modifizierten Bedingungen.
- Sprints mit erhöhter äußerer Belastung (Zugwiderstand, Treppenläufe). Ziel: innere Beanspruchung der Muskulatur durch Zusatzreiz erhöhen.
- Supramaximales Sprinttraining (Bergabläufe, Zugunterstützungsläufe), um festgefahrene Bewegungsmuster aufzubrechen und um einige Prozent mehr Geschwindigkeit und damit auch Bewegungskoordination zu erzielen.
- Achtung! Die muskuläre Belastung ist höher, also ist eine Vorbereitung nötig. Sonst besteht neben einer Muskelverletzungsgefahr das Risiko,

ein deutlich erhöhtes Regenerationsbedürfnis auszulösen.

- Koordination ist nicht mehr ganz identisch. Schrittlängen und Schrittfrequenzen verändern sich. Die muskuläre Belastung ist erhöht, um Reserven erschließen zu können.

**Tertiärmethoden**

- Entwicklung der generellen Basis im muskulären Bereich
- Mobilität
- Funktionelle Stabilität/Kraft (höhere Bewegungsausschläge im Hüft-Becken-Bereich)
- Maximalkraft und Schnellkraft (klassische Sprünge)
- Schaffen einer generellen Basis, die wichtig zur langfristigen Schnelligkeitsentwicklung ist
- Ein kraftorientierter Zugang muss immer eine längerfristige Zielsetzung haben und darf daher nicht nur zwei Wochen lang in der Vorbereitung eine Rolle spielen.

**Verbesserung mit Rücksicht auf Bewegungskoordination**

Physiologisch gesehen sollte ein Fußballer eine gute Ausdauer, also eine gute Herz-Kreislaufleistungsfähigkeit, gute Stoffwechseleigenschaften der

Muskulatur und eine gute Bewegungskonomie mitbringen.

Über die 90 Minuten Spieldauer muss er spezifische koordinatorische Fähigkeiten beherrschen. Hierzu gehört das Agieren mit dem Ball gegen den Gegner, Zielorientierung im Torabschluss, erfolgreiches Bestreiten von offensiven und defensiven Zweikämpfen sowie räumlicher und zeitlicher Druck in Spielformen. In der Basiskoordination des multidirektionalen Bewegungsverhaltens geht es um Beschleunigen, Abstoppen, Springen und Landen mit und ohne Ball. Eine hohe Laufleistung ergibt sich ganz automatisch aus linearem Laufen.

**Fazit**

Ziel im Fußball ist es, die gleiche Intensität länger aufrecht erhalten zu können und eine höhere Intensität im gleichen Zeitraum zu schaffen. Das ähnelt den Zielen beim Laufen oder Radfahren, aber man muss Rücksicht darauf nehmen, mit welchen Bewegungsmustern man das Ziel erreichen will. Denn je länger man ein spezifisches Bewegungsmuster abrufen will, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich dessen Qualität und Intensität verbessern.

**Welche Bewegungen muss ein Fußballspieler ökonomisch/geschickt ausführen können?**

Spezifische Bewegungskoordination „Spielen“	Basiskoordination „multidirektionales Bewegungsverhalten“	Laufen
<p><b>Übungsformen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agieren mit Ball</li> <li>• Agieren mit Ball/gegen Gegner</li> <li>• Dabei Zielorientierung</li> </ul> <p><b>Spielformen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zusätzlich Integration räumlich-zeitliche Druckbedingungen</li> </ul>	<p><b>Bewegungsformen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables Bewegen vorwärts/rückwärts/seitlich</li> <li>• Beschleunigen</li> <li>• Abstoppen</li> <li>• Springen</li> <li>• Landen</li> <li>• ohne/mit Ball</li> </ul>	<p><b>Hohe lineare Laufleistung im Spiel/Training</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profi-Bereich national/international 10-15km Gesamtlauflistung im Spiel</li> </ul>

**Trainingsmethodisches Vorgehen**

Kleinere Spielformen (3-gegen-3): Der Schwerpunkt im Bereich der Bewegungskoordination liegt auf spieltypischen Bewegungen mit einer großen Zweikampfintensität und -häufigkeit.

Größere Spielformen (8-gegen-8): Die spieltypischen Bewegungen haben einen deutlich höheren Laufanteil. Wenn man höhere Laufdistanzen bei einem explosiven Antritt erreichen möchte, ist es aus konditioneller Sicht empfehlenswert, große Spielformen zu wählen.

Beide Spielformen setzen unterschiedliche Schwerpunkte im Bereich der Schnelligkeit und der Ausdauer. Spielen ist der einzige Trainingsbereich, in dem man eine optimale räumlich-zeitliche Bewegungsorientierung fördern und automatisieren kann:

- Vom Einfachen zum Komplexen!
- Von der Übung zur Spielform!
- Vom Bewussten zum Unbewusst-Automatisierten!

**Bewegungsparcours**

Im Bereich der Basiskoordination lassen sich in fußballspezifische Bewegungsparcours kurze Rhythmuswechsel optimal einbauen. Diese sind förderlich für ökonomische Bewegungen.

**Laufen**

Die Intergration von Dauerläufen und Fahrtspielen ist bei einer höheren zur Verfügung stehenden Trainingszeit eine sinnvolle Ergänzung der fußballerischen Inhalte. Wenn jedoch wie im Amateurbereich in der Regel nur zwei bis vier Trainingseinheiten pro Woche zur Verfügung stehen, sind Spielformen die Hauptmethode zur Verbesserung der Ausdauer. Dagegen gibt es im Profibereich eine Dreifachstufung:

- Spielformen: spezifischste Methode zur Verbesserung der Ausdauer.
- Übungsformen und fußballspezifische Parcours: Basisvorbereitung in der Vorbereitung und in der Saison.
- Laufen mit Dauer- und Intervallmethoden: individualisiertes Training (auf Basis individueller Leistungsdiagnostik).

Zusammen kombiniert ergibt sich daraus die Basis für eine gute Leistungsfähigkeit und für eine gute Regenerationskapazität.

**Variation im Training**

Will man sich für Schwerpunktmethoden seiner Arbeit entscheiden, dann sollte man sich daran orientieren, was die Mannschaft aus dem vorangegangenen Jahr bzw. der vorangegangenen

Phase für Voraussetzungen mitbringt. Lag ein starker Schwerpunkt in einem speziellen Bereich (Laufen oder Spielform), dann stellt die Variation einen neuen, überschweligen Trainingsreiz dar. Eine neue progressive Belastungssteigerung ist möglich und damit erzielt man mit hoher Wahrscheinlichkeit einen konditionellen Effekt.

Langfristig bedeutet das für die Zusammenarbeit mit einer Mannschaft, dass eine vermeintliche „optimale Lösung“ schon deswegen nicht optimal sein kann, weil die Variation einer der wichtigsten Grundbestandteile der langfristigen Trainingsentwicklung ist. Kurz- und langfristige Fitness ist immer nur durch Kombination von Schnelligkeits- und Ausdauerbereich erreichbar.

**Leistungsdiagnostik**

Leistungsdiagnostik spielt eine ganz entscheidende Rolle bei der Ermittlung der kurz- und langfristige Fitnessentwicklung und der Erfassung der Wirkungsweise des Trainings. Zudem lassen sich individuelle Trainingsempfehlungen ableiten. Sofern der Verein finanziell dazu in der Lage ist, sollte man unbedingt Geräte zur Herzfrequenzmessung zur Analyse der Belastungswirkung anschaffen.

**Trainingsmethodik Ausdauerverbesserung mit Spielformen**

Trainingsziel/-bereich	%-max. HF	Laktakt mmol/L	Gesamtzeit min	Dauer Wdhlg	Wdhlg	Pause	Beispiel Trainingsform
Aerob-anaerober Übergang	80-90	3-6	30-60	6-30 min	1-8	< 1 min	5 x 5 6 x 6 7 x 7 8 x 8
Maximale Sauerstoffaufnahme	90-95	6-12	12-35	3-6	4-8	0,5:1 bis 1:1 Pausenverhältnis	3 x 3 4 x 4
Anaerob	>85	>10	4-16	20 sec bis 3 min	2-4 S x 4-8 W	1:1 bis 1:4 Pausenverhältnis	2 x 2 3 x 3 Ballbesitzvorgabe

Aus: Little, T. Optimizing the use of soccer drills for physiological development. Strength and Conditioning Journal 21 (2009), 3, 67-74.