

## 1 Einleitung

Die Spielidee, einen Ball durch einen in der Höhe angebrachten Korb zu werfen, existiert schon sehr lange. So beispielsweise gab es bereits bei den Inkas, Mayas und Azteken Ballspiele zwischen 2 Mannschaften, die das Ziel verfolgten, mit Knie, Hüfte, Gesäß oder Rücken einen schweren Kautschukball durch einen senkrecht angebrachten, steinernen Ring in 6 Metern Höhe zu befördern respektive in die gegnerische Spielhälfte zurückzuprellen. Ob das heutige Basketball allerdings wirklich ein Derivat der erwähnten Spielformen ist, ist indes fragwürdig. Die Wiege des heutigen Basketballspiels ist am Springfield College der Young Men´s Christian Association (YMCA) zu finden. Erfunden wurde es unter pädagogischen Aspekten, da man im Wintersemester 1891/92 auf der Suche nach einer Hallensportart für die Wintermonate war. Ziel war es, eine Sportart zu finden, die einen Spiel- und Wettbewerbscharakter verfolgt und zeitgleich interessant und leicht erlernbar sein sollte. Gleichzeitig sollte es ein Gegenpart zum amerikanischen Football sein, das für körperliche Härte bekannt ist (Hagedorn et al., 1996).

Die Grundprinzipien des heute praktizierten Basketballs wurden in den soeben genannten Jahren durch einen Sportlehrer namens James Naismith am Springfield College der YMCA in Massachusetts aus der Taufe gehoben. Entstanden ist das Spiel im Rahmen seiner Tätigkeit, als er im Unterricht mit einer schwierigen Klasse erfolglos versuchte, diese durch das bekannte Sportprogramm und Regelmodifikationen der damals geläufigen Spiele zu motivieren (Bösing et al., 2014).

In der Konsequenz legte Naismith folgende Grundprinzipien fest, die sich noch im heute gültigen Regelwerk wiederfinden:

- „1. There must be a ball; it should be large, light and handled with the hands.
2. There shall be no running with the ball.
3. No man on either team shall be restricted from getting the ball at any time that it is in play.
4. Both teams are to occupy the same area, yet there is to be no personal contact.
5. The goal shall be horizontal and elevated“ (Naismith, 1996, S. 62).

Die ersten offiziellen Spielregeln wurden von James Naismith am 02.01.1892 herausgegeben und sind noch heute die Grundlage des offiziellen FIBA<sup>1</sup>-Regelwerks. Bis zum heutigen Tag wurden die Spielregeln einige Male verändert und angepasst, um das Spiel für die Zuschauer interessanter zu arrangieren (Bösing et al., 2014). Insbesondere Regelverschärfungen waren im Laufe der Weiterentwicklung des Spiels immer wieder zu

---

<sup>1</sup> FIBA: Fédération Internationale de Basketball = Weltbasketballverband.

beobachten, was Änderungen im Bereich der konditionellen und technisch-taktischen Fähigkeiten mit sich brachte (Zachert, 2007).

So ist es mehr als verständlich, dass sich unterschiedliche Spezialisten für verschiedene Spielaufgaben entwickelten und sich letztlich die konkreten, heute gegenwärtigen Spielpositionen mit den damit einhergehenden Anforderungsprofilen herauskristallisierten (siehe Kapitel 2.4).

Damit zusammenhängend erfreute sich in den letzten Jahren die Individualisierung des Trainings im Leistungssport immer größerer Bedeutung (Ferrauti, 2012), u. a. bei den Sportspielen lassen sich derartige Entwicklungen hin zu einer positionsabhängigen Individualisierung des Trainings beobachten. So existieren vergleichbare Bestrebungen nicht nur im Fußball oder Handball, sondern auch im Basketball (Freiwald, 2013; Kromer, 2015; Stadtmann, 2013; Weber & Wegner, 2016). Hierfür bedarf es allerdings genauer Kenntnisse der entsprechenden positionsspezifischen Anforderungen und Belastungen, die bereits Gegenstand diverser wissenschaftlicher Untersuchungen waren.

Dabei beschäftigte sich die überwiegende Zahl mit den physischen und physiologischen Differenzen der jeweiligen Spielpositionen (Köklü et al., 2011; Narazaki et al., 2009; Ostojic et al., 2006; Sallet et al., 2005). Zudem sind die vorliegenden Ergebnisse hauptsächlich für erwachsene Sportler existent. An dieser Stelle knüpft die vorliegende Arbeit an: Um neben diesen schon bekannten Unterschieden zwischen den einzelnen Spielpositionen weitere Erkenntnisse zu generieren, sind aus Sicht des Verfassers zusätzliche Analysen offensiver und defensiver Spielhandlungen (sogenannte Scoutings<sup>2</sup>) sowie ein Vergleich der im Spiel tatsächlich zurückgelegten Wegstrecken sinnvoll.

Des Weiteren soll die Altersgruppe der unter 18-jährigen Leistungssportler (U18-Nationalmannschaften) untersucht werden, da die sportliche Ausbildung und somit die Spezifizierung dieser Klientel zwar schon weit fortgeschritten, jedoch noch nicht komplett abgeschlossen ist und die Spieler zudem immer wieder auf mehreren Positionen eingesetzt werden (Blümel et al., 2007). Dazu werden anhand der während Vergleichswettkämpfen seitens des DBB<sup>3</sup> erfassten Scoutings positionsspezifische Unterschiede unter Wettkampfbedingungen im Rahmen eines langjährig etablierten und renommierten internationalen Basketball-Turniers, dem Albert-Schweitzer-Turnier, analysiert (= Spielbeobachtung mittels Scouting-Verfahren).

---

<sup>2</sup> Scouting: Erfassung aller Spielhandlungen/Ergebnisse eines Spiels bzw. von Spieler\* innen während der Dauer ihres Einsatzes in einem Spiel.

<sup>3</sup> DBB: Deutscher Basketball Bund.

Gleichzeitig werden die von den Spielern zurückgelegten Wegstrecken anhand der hierbei aufgenommenen Videos ermittelt und einem Vergleich unterzogen (= systematische Spielbeobachtung).

Ziel dieser Arbeit ist es also einerseits, bereits bestehende positionsspezifische Erkenntnisse an dieser besonderen Gruppe von Leistungssportlern zu überprüfen und andererseits, durch die Analyse der oben genannten Parameter neue zu gewinnen. In der Konsequenz soll die Bedeutung der Feststellungen für die Trainingspraxis überprüft und Rückschlüsse auf das Training gezogen werden. Letztlich sollen diese Befunde im Idealfall für eine Anwendung im Rahmen der Aus- und Fortbildung von Trainer\*innen herangezogen werden können. Dies vor dem Hintergrund, einen Beitrag zur aktuell zunehmenden Trainingsindividualisierung bei den Sportspielen in Form einer positionsspezifischeren Ausrichtung der Aus-/Fortbildungen leisten zu können.

Summa summarum wird durch diese Forschungsarbeit versucht, im Sinne einer Leistungsstrukturanalyse aus der Wettkampfanalyse Ableitungen für die Trainingspraxis vornehmen zu können. Auf der Basis zweier Spielbeobachtungsverfahren, der Untersuchung von Scoutings (Analyse offensiver und defensiver Spielhandlungen) sowie der systematischen Spielbeobachtung (Überprüfung der zurückgelegten Wegstrecken), sollen mögliche Trainingsziele beschrieben werden. Weiterführende Diagnostik soll schließlich den Transfer zur Trainingspraxis herstellen, dies sowohl zur Anwendung bei den Spieler\*innen selbst als auch im Aus-/Fortbildungskontext für Trainer\*innen. Dieser Zusammenhang wird in der folgenden Abbildung veranschaulicht:

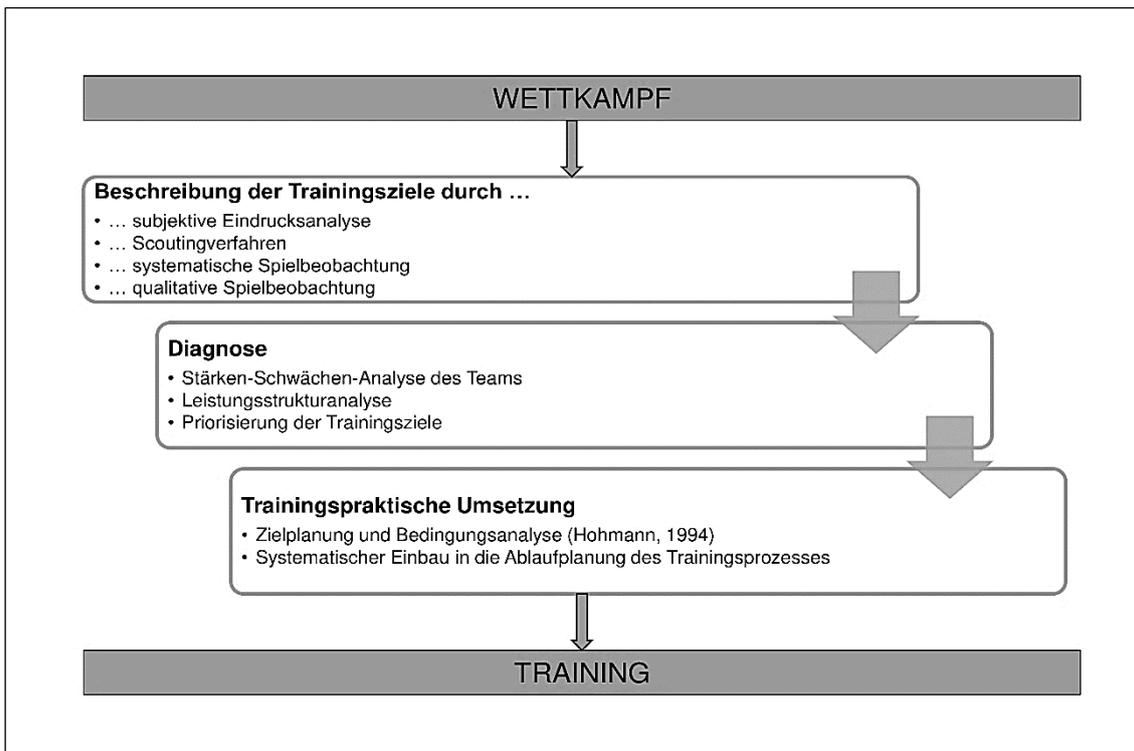


Abb. 1. Zur Funktion der Spielanalyse im Basketball (König & Heckel, 2022, im Druck).

Die nachfolgende Arbeit gliedert sich in 2 große Abschnitte, den theoretischen sowie den empirischen Teil. Die theoretischen Grundlagen werden in Kapitel 2 genauer dargestellt, der empirische Teil beginnt mit Kapitel 3, in dem die methodische Vorgehensweise illustriert wird. In den darauffolgenden Kapiteln des Empirieteils werden die Ergebnisse der empirischen Daten ausgewertet, interpretiert bzw. diskutiert und letztlich in Empfehlungen für die Trainingspraxis gebündelt. Abschließend werden die gefundenen Resultate einer Reflexion unterzogen und in ein ausblickendes Fazit überführt.

Zu Beginn aller großen Abschnitte respektive großen Kapitel werden die jeweils darin enthaltenen Inhalte überblicksartig abgebildet.

## 2 Theoretische Grundlagen

Das Forschungsthema dieser Arbeit ist übergeordnet dem Feld der Trainingswissenschaft, im Speziellen dem Bereich der Leistungs-/Wettkampf-analyse zuzuordnen (vgl. Kapitel 2.1.1 bis 2.1.5). Da die gewonnenen Erkenntnisse für einen Transfer in die allgemeine Trainingspraxis herangezogen werden sollen, wird darüber hinaus das Gebiet der Trainingssteuerung tangiert. Aufgrund der Intention, das gewonnene Wissen überdies für eine mögliche Adaptation von Inhalten im Rahmen der Aus- und Fortbildungen von Trainer\*innen zur Verfügung zu stellen, um der voranschreitenden Trainingsindividualisierung in Form einer positionsspezifischeren Ausrichtung Rechnung zu tragen, wird dadurch außerdem der bildungswissenschaftliche Kontext tangiert.

Um Klarheit über die für diese Untersuchung relevanten Bereiche und Begrifflichkeiten zu schaffen, soll eine vorgeschaltete Gegenstandsbestimmung sowie eine entsprechende Einordnung der Arbeit in diesem Zusammenhang den Beginn der Ausführungen der theoretischen Grundlagen darstellen. Die genaue Kenntnis der Struktur der sportlichen Leistung im Allgemeinen sowie derjenigen des Basketballsports im Speziellen ist unabdingbare Voraussetzung für eine letztendliche Beurteilung der Relevanz der Erkenntnisse dieser Arbeit, weshalb dies im weiteren Verlauf des theoretischen Teils dieser Untersuchung näher betrachtet werden soll. Deswegen wird zur einleitenden näheren Betrachtung der sportlichen Leistung zunächst auf ein inhaltlich-logisches Leistungsstrukturmodell zu den führenden, allgemeinen Leistungsfaktoren im Sportspiel eingegangen (Hohmann, 1994). Darauf fußend folgt die Betrachtung der komplexen individuellen Sportspielleistung mittels eines empirisch-analytischen, hierarchischen Leistungsstrukturmodells (Hohmann, 1994). Zur Illustration der eine Mannschaftsleistung im Sportspiel beeinflussenden Faktoren sowie zur Auseinandersetzung mit dem komplizierten Zustandekommen einer Mannschaftsleistung wird anschließend ein Strukturmodell der Dimensionierung und Hierarchisierung der komplexen Mannschaftsleistung genauer analysiert (Pfeiffer & Hohmann, 2008). Im Anschluss daran werden zum besseren Verständnis des Sportspiels Basketball die wichtigsten Spielstrukturen durch die Darstellung der zugrundeliegenden Spielpositionen sowie genereller Angriffs- und Spielsysteme erläutert. Auf Basis dieses Grundverständnisses wird fortfolgend auf die an Basketballspieler\*innen gestellten, unterschiedlichen Anforderungen eingegangen. Darauf basierend folgt die Darlegung der basketballspezifischen Kennwerte im Bereich des Angriffs sowie der Verteidigung, da diese eine Quantifizierung eines großen Teils der erbrachten Leistungen ermöglichen (Spielbeobachtung mittels Scouting-Verfahren).

Um eine Vergleichbarkeit der Ausprägungsgrade der zu untersuchenden Parameter herzustellen, ist es essenziell, zuerst die den Sportspielen immanenten Leistungsfaktoren einer Analyse zu unterziehen und darauf basierend den Transfer zum Sportspiel Basketball herzustellen. Den Abschluss der theoretischen Grundlagen stellt die Beleuchtung des aktuellen Forschungsstands sowie die darauffolgende Ableitung der Forschungsfragen und Hypothesen dar.

## **2.1 Trainingswissenschaftliche Grundlagen**

Dass im Leistungssport Kenntnisse aus der Trainingswissenschaft bedeutsam sind, liegt auf der Hand. Gleichsam werden diese jedoch in anderen, auf den ersten Blick weniger augenscheinlichen Bereichen ebenfalls vorausgesetzt: im Handlungsfeld der Rehabilitation, der Physiotherapie, im gesundheitlich orientierten Fitnesstraining oder auch im Schulsport, um nur einige Beispiele zu nennen. Das lässt vermuten, dass die Trainingswissenschaft ein Forschungsfeld mit vielen Anwendungsmöglichkeiten darstellt und somit diverse Disziplinen integriert werden müssen.

Betrachtet man die Entwicklung der Trainingswissenschaft, lässt sich kurz zusammengefasst festhalten, dass vor rund 50 Jahren im Sport in der Regel nach Konzeptionen von erfolgreichen Athlet\*innen und/oder Trainer\*innen agiert wurde, die als sogenannte Meisterlehren betitelt wurden. Diese Trainingsmethodiken wurden sukzessive mit wissenschaftlich geprüften Erkenntnissen versehen, woraus eine Trainingslehre als Konglomerat aus Meisterlehre und wissenschaftlichem Wissen entstand (Hohmann et al., 2014).

Das ursprüngliche Anliegen der Trainingswissenschaft lag darin, eine wissenschaftlich fundierte Grundlage für das Training im Leistungssport zu schaffen. Das führte anfangs zu einer Kooperation mit der Sportmedizin, in der weiteren Folge dann mit anderen Wissenschaftsdisziplinen wie z. B. der Soziologie, der Psychologie oder der Biomechanik. Zu guter Letzt wurden trainingsmethodische Fragestellungen wissenschaftlich überprüft. Dies vor dem Hintergrund, eine verlässlichere Trainingstheorie aus den Meisterlehren zu generieren. Die moderne Trainingswissenschaft ist im Begriff, sich stetig weiterzuentwickeln. Das wird, neben dem weiterhin führenden Anwendungsbereich des Leistungssports, in der Öffnung für andere Handlungsfelder, wie beispielsweise den Fitness-, Gesundheits-, Alters- oder Schulsport, deutlich. Auch der weiter verfolgte Ansatz, das praktische sportliche Agieren wissenschaftlich zu unterstützen, verdeutlicht diesen Fortschritt (Hohmann et al., 2014). Die Hintergründe

zur Entwicklung der Trainingswissenschaft, deren Abgrenzung zu verwandten Bereichen/Begrifflichkeiten sowie die entsprechenden Definitionen sollen im folgenden Kapitel näher betrachtet werden.

### *2.1.1 Differenzierung von Training, Trainingslehre und Trainingswissenschaft*

Bevor auf die Spezifika der Trainingswissenschaft näher eingegangen wird, soll zunächst ein Blick auf die verschiedenen Begrifflichkeiten Training, Trainingslehre sowie Trainingswissenschaft gerichtet, Definitionen aufgeführt und deren Unterschiede dargelegt werden.

#### **Training**

Ursprünglich wurde der Begriff Training in der Trainingswissenschaft ausschließlich im sportlichen Kontext verwendet, da die damit verfolgten Ziele im Spitzensport verankert und auf die Leistungsoptimierung/-maximierung ausgerichtet waren. Heutzutage wird Training jedoch in diversen Kontexten verwendet und befindet sich somit in einem dynamischen Prozess, der eine Öffnung hin zu einer eher ganzheitlichen Begrifflichkeit mit Anwendungsfeldern und Adressaten auch außerhalb des Leistungssports erfahren hat (Hohmann et al., 2014; Hottenrott & Hoos, 2013; Pfeiffer, 2013).

In der Konsequenz wird Training als für alle offen betrachtet, d. h., inkludiert sind hier neben Anfänger\*innen ebenso Fortgeschrittene sowie Spitzensportler\*innen. Training kann gleichermaßen von Schüler\*innen, Jugendlichen, Aktiven und Alterssportler\*innen betrieben werden – die Ausrichtung desselben kann allerdings sehr unterschiedlich sein. Als mögliche Ziele kommen daher Leistungssteigerung, Fitnesserhalt oder -wiederherstellung in Betracht (Hohmann et al., 2014).

So ist es mittlerweile zum Beispiel Usus, gleichfalls beim „Gedächtnis-, Manager- oder Anti-Gewalt-Training“ (Pfeiffer, 2013, S. 183) von Training zu sprechen und letztlich „leistungssportliche, präventive, rehabilitative, soziokulturelle und erzieherische Aspekte“ (Hottenrott & Hoos, 2013, S. 440) gleichsam zu bedienen.

Richtet man den Blick auf die sportwissenschaftliche Disziplin der Trainingswissenschaft, kann eine mögliche Definition des Trainingsbegriffs wie folgt lauten:

„Training ist ein komplexer Handlungsprozess, der auf systematischer Planung, Ausführung und Evaluation von Maßnahmen basiert, um nachhaltige Ziele in den verschiedenen Anwendungsfeldern des Sports zu erreichen“ (Hottenrott et al., 2017, S. 25).