

Daniel Memmert

Fußballspiele werden **IM KOPF** entschieden



Vorwort
von
**JOGI
LÖW**

Kognitives Training, Kreativität & Spielintelligenz
im Amateur- und Leistungsbereich

MEYER
& MEYER
VERLAG

Fußballspiele werden im Kopf entschieden

Danksagung

In Liebe an Kerstin, Kim und Lina

Allgemeiner Hinweis:

Das vorliegende Buch wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch erfolgen alle Angaben ohne Gewähr. Weder der Autor noch der Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus den im Buch vorgestellten Informationen resultieren, Haftung übernehmen.

Daniel Memmert

Fußballspiele werden **IM KOPF** entschieden

Kognitives Training, Kreativität und Spielintelligenz
im Amateur- und Leistungsbereich



MEYER & MEYER VERLAG

Fußballspiele werden im Kopf entschieden

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Details sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie das Recht der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren – ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, gespeichert, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2019 by Meyer & Meyer Verlag, Aachen

Auckland, Beirut, Dubai, Hügendorf, Hongkong, Indianapolis, Kairo, Kapstadt, Manila, Maidenhead, Neu-Delhi, Singapur, Sydney, Teheran, Wien

 Member of the World Sport Publishers' Association (WSPA)

ISBN 9783840313158

E-Mail: verlag@m-m-sports.com

www.dersportverlag.de

INHALT

Vorwort von Jogi Löw	10
Vorwort von Daniel Memmert	12
1 Fußballspiele werden im Kopf entschieden...	14
2 Definition und Relevanz von Kognitionen	18
3 Kognitionen im Fußball	24
3.1 Antizipation	27
3.2 Wahrnehmung	31
3.2.1 Bewusste Wahrnehmungsprozesse auf Basis korrekter Informationen	33
3.2.2 Bewusste Wahrnehmungsprozesse auf Basis nicht korrekter Informationen (Täuschungen)	35
3.2.3 Unbewusste Wahrnehmungsprozesse auf Basis korrekter Informationen	36
3.2.4 Unbewusste Wahrnehmungsprozesse auf Basis nicht korrekter Informationen (Täuschungen)	38
3.3 Aufmerksamkeit	38
3.3.1 Selektive Aufmerksamkeit (Selective Attention)	42
3.3.2 Geteilte Aufmerksamkeit (Divided Attention)	43

Fußballspiele werden **IM KOPF** entschieden

3.4	Spielintelligenz	46
3.5	Spielkreativität	49
3.5.1	Deliberate Play	53
3.5.2	One-Dimension-Games	53
3.5.3	Diversifikation	53
3.5.4	Deliberate Coaching	54
3.5.5	Deliberate Motivation	54
3.5.6	Deliberate Practice	54
3.6	Arbeitsgedächtnis	55
4	Diagnostik von Kognitionen	58
4.1	Labortests	58
4.1.1	Attention-Window-Test	60
4.1.2	Working-Memory-Span-Test	61
4.1.3	Perceptual-Load-Test	62
4.1.4	Multiple-Object-Tracking-Test	63
4.2	Feldtests	64
4.2.1	Spieltestsituation „Ball dem Ziel annähern“	64
4.2.2	Spieltestsituation „Zusammenspiel“	67
4.2.3	Spieltestsituation „Lücken ausnutzen“	70
4.2.4	Spieltestsituation „Überzahl herauspielen“	72
5	Spielformen zum kognitiven Training	74
5.1	Spielformen zur Antizipation	76
5.1.1	Gegen den Ball im 1:1	76
5.1.2	Elfmeter	77
5.1.3	Schweinchenspiel	78
5.1.4	Freistöße „ausschauen“	79

5.2	Spielformen zur Wahrnehmung	80
5.2.1	Rondo mit zwei Bällen	80
5.2.2	Vier-Farben-Spiel mit Umschalten	81
5.2.3	„Wer hat Angst vor Lionel Messi?“	82
5.2.4	Dribbelkünstler	83
5.2.5	Vario-Torschuss	84
5.2.6	„Finde das freie Tor!“	85
5.2.7	7-m-, 9-m- und 11-m-Schießen	86
5.2.8	„Mache das Licht aus!“	87
5.3	Spielformen zur Aufmerksamkeit	88
5.3.1	Drei-Bälle-Spiel	88
5.3.2	Freistoßzonen permanent treffen	89
5.3.3	Simulation des Elfmeters	90
5.3.4	Spieler in der Mitte	91
5.3.5	Guerilla	92
5.3.6	Überkreuztes 3:3	93
5.3.7	Steigendes 3:3	94
5.3.8	3 plus 3:3	95
5.3.9	Power-1:1	96
5.3.10	Straßenfußball	98
5.3.11	Wischweltmeister	99
5.3.12	The Perfect Match	100
5.3.13	Das bunte T	101
5.3.14	Finde den Fehler!	102
5.3.15	See the Light	103
5.3.16	Elfmertänzer	104
5.3.17	Die Kickerampel	105

5.4	Spielformen zur Spielintelligenz	106
5.4.1	Suche die Schnittstelle	106
5.4.2	Zehnerhandball mit zwei Jokern	108
5.4.3	King of the Ring	110
5.4.4	Wo sind meine Mitspieler?	112
5.4.5	Viele Möglichkeiten	113
5.4.6	3:3 hoch 2	114
5.4.7	7:2 mit zwei Bällen	116
5.4.8	Parteball	118
5.4.9	Freilauf-Völkerball	120
5.4.10	Bälle „am Leben erhalten“	122
5.4.11	Vom 2:3 auf ein 3:2	124
5.4.12	Offentore durchspielen	125
5.4.13	2:0-Spiel	126
5.4.14	Kontaktball	127
5.4.15	Endzonenball	128
5.4.16	Sechs-Tore-Ball	129
5.4.17	1:1 seitlich mit Abschluss auf ein Minitor	130
5.4.18	1:1 in Zonen	132
5.4.19	3:2 auf drei Minitore	133
5.4.20	4 plus 1:3 im Viereck	134
5.4.21	4:4 auf 1:0	135
5.4.22	4:4 mit 1-2 „offenen“ Toren	136
5.4.22	Vom 3:2 zum 2:1 auf ein Tor	138
5.4.24	4:4 auf „variable“ Tore	140

6 Methodische Hinweise zur Spielkreativität **142**

7	Arbeitsgedächtnis	144
7.1	Spielformen zum Arbeitsgedächtnis	145
7.1.1	Sieben-Bälle-Spiel	145
7.1.2	Passspiel	146
7.1.3	Leibchentausch	148
7.1.4	Mittelfeld 3:3 (plus 4)	150
7.1.5	Pass in die Tiefe	152
7.1.6	5:3	154
7.1.7	Fangspiel	155
7.1.8	1:1 plus Wandspieler	156
7.1.9	Lücke ausnutzen	158
7.1.10	Tor freispielen	159
7.1.11	2:2 auf je zwei Tore	160
7.1.12	Hilf deinem Mitspieler	161
7.1.13	Hindernisball	162
7.1.14	Passen mit mehreren Bällen	163
7.1.15	Rondo mit aufsteigender Kontaktanzahl	164
7.1.16	Zahlenmeister	165
7.1.17	Farbenkarate	166
7.1.18	Nimm zwei	167
7.1.19	Burpeekönig	168
	Ausblick	170
	Anhang	172
1	Literatur	172
2	Zum Autor	186
3	Bildnachweis	187

VORWORT

VON JOGI LÖW



Bundestrainer Joachim Löw

Das Spiel mit dem Ball, ein Kinderspiel? Gerade die Unvorhersehbarkeit eines Spielverlaufs, das Fußballspiel an sich, gleichgültig, ob mit der Hand, ob mit dem Fuß gespielt wird, stellt eine riesige zukünftige Herausforderung dar. Ich habe vor langer Zeit gesagt, dass deshalb Kreativität und spielerische Klasse die neuen deutschen Tugenden sein werden. Denn die physische Präsenz, das technische Können, stößt beim Fußball langsam an Grenzen. Dies sehen und fühlen wir alle seit geraumer Zeit. Laufdaten oder gewonnene Zweikämpfe, Einsatz und Wille sind nicht mehr allein entscheidend.

Gerade unser Gewinn der Weltmeisterschaft 2014 in Brasilien hat belegt, dass Mannschaften immer über Spieler verfügt

haben, die geistig, kognitiv und individualtaktisch zu den Besten auf der Welt gehören. Damit rücken Aufmerksamkeit, Wahrnehmung und Antizipation, aber auch Kreativität und Spielintelligenz sowie das Arbeitsgedächtnis ins Zentrum des modernen Fußballtrainings. In diesem kognitiven Bereich gibt es noch sehr große Potenziale.

Was können andere Sportler besser, was fordern andere Sportarten? Ein Schachspieler denkt 10-20 Züge voraus. Das Spiel auf dem Eis ist schnell und dynamisch in der Auslegung, Basketball oder Handball haben zeitliche Einschränkungen, sind daher auf Schnelligkeit aufgebaut.

Das Fußballspiel der Zukunft fordert auch den Fußballspieler. Manche konnten, können dies heute schon. Namen wie Toni Kroos oder Andrea Pirlo, Xavier Hernández Creus, genannt Xavi, oder Andrés Inesta sind, waren Beleg dafür. Die geistige Bereitschaft, eine Vielzahl von Spielzügen exakt vorausdenken, eine geistige Beweglichkeit, mit einer stummen Vororientierung gepaart, hat diese Weltklassemannschaften ausgezeichnet. Deshalb sehe ich in der kognitiven Fußballeausbildung noch große Ressourcen.

Dazu liegen leider so gut wie keine wissenschaftlich abgesicherten Bücher vor. Somit bin ich dankbar, dass Daniel Memmert hier einen ersten Vorstoß gemacht hat. Wie bildet man „Anpassungskünstler“ im Rahmen eines „organisierten“ Chaos aus, die immer neue, unvorhersehbare Problemsituationen lösen können? Was sind Kognitionen, welche sind entscheidend? Wie kann man sie schulen und trainieren? Warum müssen wir im Ausbildungsbereich weniger „instruieren“, dafür mehr „begleiten“? Und, wie kann man kognitive Entwicklungen transparent machen und prüfen, testen? Fragen, die nach Antworten suchen!

Dieses Buch kann eine Antwort auf Fragen sein und kann Sie begleiten!

Ich freue mich sehr, dass es dem Autor gelungen ist, an vielen Stellen Licht ins Dunkel zu bringen und gesicherte Erkenntnisse zum Training kognitiver Fähigkeiten vorzulegen. Beeindruckend finde ich die sportwissenschaftlichen und insbesondere die sportpsychologischen Erkenntnisse auf diesem Forschungsgebiet.

Ihnen, liebe Fußballfreunde, viel Spaß beim Lesen dieses Buchs sowie Erfolg und Freude bei der schönsten Nebensache der Welt.

Ihr Joachim Löw, Bundestrainer „Die Mannschaft“

VORWORT

VON DANIEL MEMMERT



Daniel Memmert

Bei einer Fortbildung bei Rasenballsport Leipzig, die ich leiten durfte, forderte der Leiter der Nachwuchsakademie von RB Leipzig (vorher VfB Stuttgart), Thomas Albeck (* 30.01.1956-† 17.10.2017), mich nachdrücklich dazu auf, ein Buch über Kognitionen im Fußball zu schreiben. Diesem Wunsch komme ich jetzt nach.

Ein Forschungsprogramm resultiert selten aus den Ideen eines Einzelnen, sondern viel eher aus den gemeinsamen Gedanken vieler in einer angenehmen Atmosphäre.

Ich möchte zahlreichen Kolleginnen und Kollegen großen Dank sagen, mit denen ich zur Thematik Kognitionen in den letzten Jahren forschen sowie publizieren durfte und deren Ideen ich (natürlich gekennzeichnet)

intergiert habe (alphabetisch): Dr. Philip Furley, Prof. Dr. Norbert Hagemann, Jun.-Prof. Dr. Stefanie Hüttermann, Dr. Timo Klein-Soetebier, Prof. Dr. Stefan König, Dr. Carina Kreitz, Dr. Benjamin Noël, Prof. Dr. Klaus Roth, Erik Scharfen, Dr. Sebastian Schwab sowie Prof. Dr. Matthias Weigelt. Selbstverständlich auch allen Studierenden, die wertvolle Beiträge zu den einzelnen Teilstudien geleistet haben.

Zusätzlich möchte ich mich bei allen bedanken, die Teile des Buchs im Vorfeld kritisch gegengelesen haben. Dies sind insbesondere (alphabetisch) Prof. Dr. Norbert Hagemann, Prof. Dr. Oliver Höner, Prof. Dr. Stefan König, Dr. Carina Kreitz sowie Prof. Dr. Matthias Weigelt.

Für die Mithilfe bei der Erstellung der Abbildungen möchte ich mich bei Michel Brinkshulte und Stefan Morawitz sehr herzlich bedanken. Dr. Sebastian Schwab und Emmanuel Faloba hat mir vielfältige spezifische Anregungen zu den Spielformen im Praxisbereich gegeben, wofür ich sehr dankbar bin. Dr. Philip Furley hat mich zentral im gesamten Prozess begleitet, was ich sehr zu schätzen weiß. Die vielen kritischen Hinweise haben nicht nur dem Buch sehr gut getan, sondern auch den Forschungsarbeiten in diesem Bereich an unserem Institut.



1 FUSSBALLSPIELE WERDEN IM KOPF ENTSCIEDEN ...

Kevin De Bruyne, Eden Hazard oder Luka Modric gelingt es scheinbar mühelos, in äußerst komplexen Situationen ungewöhnliche, aber auch technisch-taktische Bestlösungen auf das Spielfeld zu „zaubern“. Erfolgreiche Trainer, aber häufig auch Spieler, sprechen bei solchen Ausnahmespielern von Gedankenschnelligkeit, „der Kopf ist wichtig“, „sehr schnell im Kopf“, oder „intelligenten Spielern“¹.

¹ Wenn in diesem Buch von Spieler, Trainer, Athlet oder Lehrer gesprochen wird, dann sind damit natürlich immer alle Geschlechter gemeint.

„Was die körperliche Präsenz betrifft, stößt der Fußball an Grenzen. Im kognitiven Bereich dagegen gibt es unendlichen Spielraum. Ein Schachspieler denkt 10-20 Züge voraus, das muss der Fußballer in Zukunft auch können. Manche können das. Ein Özil, Kroos oder Pirlo spielen die Bälle in die Tiefe, weil sie wissen, da läuft einer rein. Die denken Spielzüge voraus. Es gibt Potenzial, Spielzüge vorauszu-denken. Deshalb sehe ich in der kognitiven Ausbildung noch große Ressourcen. Laufdaten oder Statistiken über Ballbesitz sind aus meiner Sicht nicht entscheidend.“ – Joachim Löw (Bundestrainer)

„Die Spanier sind nicht mit Aggressivität, mit Zweikampfstärke und mit Härte zu schlagen, denn man trifft sie damit nicht. Sie sind gedanklich zu schnell. Und genau das wird eine wichtige Aufgabe und Entwicklung für alle Fußballer werden. Es geht darum, gedanklich immer schneller zu sein. Die Gedankenschnelligkeit ist vielleicht noch über die körperliche Schnelligkeit zu stellen. Wenn ein Spieler eine gute Technik und eine gute Grundschnelligkeit besitzt, aber langsam im Kopf ist, kann das seinen Wert für das Team mindern.“ – Joachim Löw (Bundestrainer)

„Große Individualisten, die enge Spielsituationen überraschend lösen können, fehlen. Spieler haben hierzulande den Spaß, ‚einen Gegner zu veräppeln oder für die Galerie zu spielen‘, aberzogen bekommen.“ – Nico Kovac (Bundesligatrainer)

„Es geht um intelligentes Spiel bei Ballbesitz, Technik in der Bewegung mit dem Ball und Schnelligkeit. Damit meine ich nicht alleine die Geschwindigkeit. Usain Bolt ist schnell, aber er kann nicht Fußball spielen. Ich meine Gedankenschnelligkeit. Es geht auch um die Balleroberung. Gut ist, wenn man intelligente, beidfüßige Spieler hat.“ – Lucien Favre (Bundesligatrainer)

„Football is played with the head. Your feet are just the tools.“ – Andrea Pirlo

In Fußballmagazinen heißt es auch mal *Handlungsschnelligkeit* und in Fußballbüchern wird immer wieder betont, dass „Fußballspiele im Kopf entschieden werden“ (Memmert et al., 2013). Zudem wird in sportwissenschaftlichen Zeitschriften eine Vielzahl an Studien beschrieben, welche die besondere Bedeutung der Kopplung von Wahrnehmungsfähigkeiten und Reaktions- bzw. Handlungsschnelligkeit (= „Reactive Agility“) unterstreichen.

Definition der Handlungsschnelligkeit (nach Friedrich, 2005, S. 143)

„Besonders in den Sportspielen kommt es darauf an, sporttechnische und taktische Handlungen situationsangemessen und erfolgreich auszuführen. Ausdruck des Niveaus der Handlungsschnelligkeit ist die für die kognitiven Prozesse (geistige Schnelligkeit) und die motorische Lösung der Handlungsaufgabe benötigte Gesamtzeit.“

Allen Termini und Ansätzen gemeinsam ist es, dass der Kopf und damit Kognitionen eine fundamentale Rolle im Fußball und in anderen Sportspielen zu spielen scheinen.

Im Sport werden die „Problemlöseprozesse“, die notwendig sind, um in bestimmten Situationen gezielt adäquate Lösungen zu generieren, als *Kognitionen* bezeichnet. Dazu wird in diesem Buch ein Prozessmodell des Ablaufs menschlicher Entscheidungshandlungen vorgestellt. Kognitive Fähigkeiten, wie Antizipation, Wahrnehmung, Gedächtnis oder Aufmerksamkeit, welche zur Kreativität beitragen, werden beschrieben. Dazu gehört ganz zentral auch die Spielintelligenz – womit generell die Auswahl der besten Entscheidung gemeint ist. Etwas weiter gefasst kann man zu den Kognitionen auch Wille, Stimmungen und Emotionen zählen. Im Training kann es nun darum gehen, all diese Fähigkeiten einzeln oder in Kombination zu trainieren und somit im Gedächtnis abrufbar zu machen.

Fußball hat in der Sportwissenschaft generell einen hohen Stellenwert und nimmt auch hier eine Vorreiterrolle ein. Es gibt zu diesem Thema viele Forschungsergebnisse, vor allem in den Bereichen Aufmerksamkeit, Wahrnehmung und Antizipation, aber auch in Bezug auf Kreativität und Spielintelligenz sowie auf das Arbeitsgedächtnis. Dennoch sind viele wissenschaftliche Ergebnisse noch nicht in die Praxis transferiert worden. Das erkennt man daran, dass erstaunt darüber berichtet wird, wenn Thomas Tuchel Spielformen zum Umschaltspiel anleitet, bei denen etwa vier verschiedene Farben (Leibchen der verschiedenen Teams in Bezug auf vier Tore) eine Rolle spielen. Das gilt dann schon als revolutionär, dabei ist noch viel mehr möglich.

In diesem Buch werden zum ersten Mal wissenschaftlich fundierte Aussagen zum Kognitionstraining im Fußball gemacht. Dabei werden sowohl inhaltliche als auch methodische, diagnostische und praktische Aspekte aufgearbeitet.

Im ersten Teil des Buchs werden Grundlagen für ein kognitives Training gelegt, die geschult werden können:

- Was sind die entscheidenden Faktoren, die man schulen kann?
- Welche Modelle stehen bereit?
- Welche Evidenzen gibt es dazu?

Darüber hinaus werden diese Erkenntnisse auch mit der Coachingpraxis verknüpft. Durch ein einziges Wort können Trainer die Aufmerksamkeitsfoki der Spieler variieren. In Situationen, in denen Variabilität und Kreativität gefragt sind, brauchen wir einen möglichst breiten Aufmerksamkeitsfokus. Wenn dagegen Bewegungen und Aktionen zu antizipieren sind bzw. wir auf bestimmte Ereignisse achten müssen, dann hilft uns ein enger Aufmerksamkeitsfokus. Dazu wurden in den letzten 15 Jahren viele Studien durchgeführt und wir wissen auch, welche Rolle, das Arbeitsgedächtnis dabei spielt.

Die mögliche kognitive Diagnostik wird im Anschluss in Tests zu elementaren Kognitionen im Labor und Feld unterteilt. Um beispielsweise festzustellen, wie groß der Aufmerksamkeitsfokus eines Spielers ist, kann man im Labor sehr genau dessen Aufmerksamkeitsfenster bestimmen. In sehr umfangreichen sportwissenschaftlichen Studien mit Spitzensportlern wurden Aufmerksamkeits-tests entwickelt, mit denen das Aufmerksamkeitsfenster eines Athleten auf das Grad genau bestimmt werden kann. Darüber hinaus gibt es weitere Diagnostiktools. Man kann beispielsweise erfassen, wie sich Spieler gegen Störvariablen abschirmen, also auf eine Sache konzentrieren können, wie ausgeprägt verteilte oder selektive Aufmerksamkeit ist und wie gut sich Athleten fokussieren können. Gleichzeitig gibt es etablierte, spielnahe Sportspieletests im Feld (Halle oder Sportplatz), mit denen man die Kompetenz von Sportlern bei der Suche nach Lücken und das Freilaufen im Raum bewerten kann.

Im zweiten Teil des Buchs werden Schulungsbeispiele für ein kognitives Training gegeben. Trainer und Vereine müssen noch mehr dafür sensibilisiert werden, dass Aufmerksamkeit und Kreativität trainiert werden können. Gerade Antizipation, aber auch Wahrnehmung und Aufmerksamkeit können hervorragend geschult werden. Dazu werden zahlreiche Spielformen beschrieben, die nach dem inhaltlichen Modell des kognitiven Trainings strukturiert sind, welches im nächsten Kapitel beschrieben wird.



2 DEFINITION UND RELEVANZ VON KOGNITIONEN

Was sind nun *Kognitionen* oder *kognitive Prozesse* aus wissenschaftlicher Perspektive genau? Die Verwendung des Begriffs *Kognition* hat eine lange Tradition, die von Tolman über Hebb und Neisser bis zu Gazzaniga, alles berühmte Wissenschaftler, reicht. An dieser Stelle wird darauf verzichtet, einen genauen Überblick über die vorhandene Definitionsvielfalt zu geben (z. B. für einen Überblick in der Psychologie, Neisser, 2014; für einen Überblick im Sport, Memmert, 2004a).