



ZEIT AKADEMIE



PROF. DR. KAREN ZENTGRAF UND
PROF. DR. MARKUS RAAB

TAKTIK IM SPORT

SITUATIONEN LESEN, CLEVER ENTSCHIEDEN



EINLEITUNG

Im Zusammenhang mit Sportwettkämpfen ist oft von Taktik, Strategie und Kalkül die Rede. Was ist das eigentlich? Diesem Forschungsfeld widmen sich Dozentin Prof. Dr. Karen Zentgraf und Dozent Prof. Dr. Markus Raab seit vielen Jahren. Der Kurs »Taktik im Sport« bietet eine tiefgehende Untersuchung der taktischen Entscheidungsfindung sowohl während des Spiels als auch in der Vorbereitung durch

Trainer*innen. Er erforscht die Vielschichtigkeit der taktischen Strategien im Sport, einschließlich der technischen, psychologischen und strategischen Elemente, die Spitzenathleten auszeichnen. Durch die Integration aktueller Erkenntnisse der Sportwissenschaften werden Wege aufgezeigt, um die sportliche Leistungsfähigkeit zu verbessern.



REFLEXION

WAS ASSOZIIEREN SIE MIT DEM BEGRIFF TAKTIK?
ÜBERLEGEN SIE KURZ, WAS IHNEN DAZU EINFÄLLT.





ZITAT



»ES ZEIGT SICH, DASS PROFISPORTLER*INNEN
RELATIV HÄUFIG ZU DEN SCHNELLEN ENTSCHEIDER*INNEN
GEHÖREN, DIE SICH AUF IHRE INTUITION VERLASSEN,
OHNE DASS SIE DURCH SCHNELLERE ENTSCHEIDUNGEN IHRE
ENTSCHEIDUNGSQUALITÄT EINBÜSSEN.«

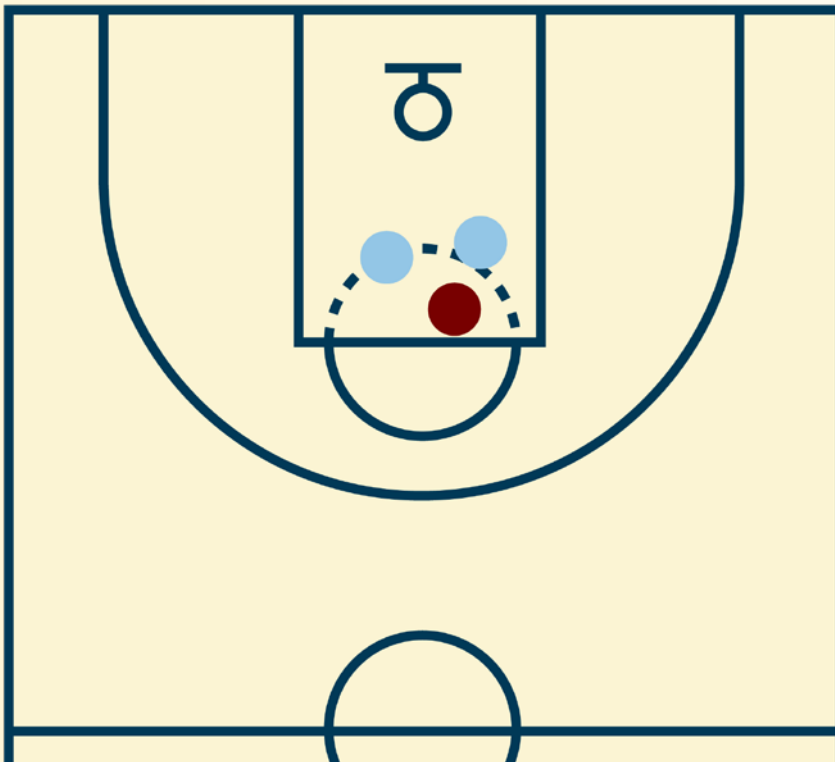
PROF. DR. KAREN ZENTGRAF



TAKTIK IST MULTI-DIMENSIONAL

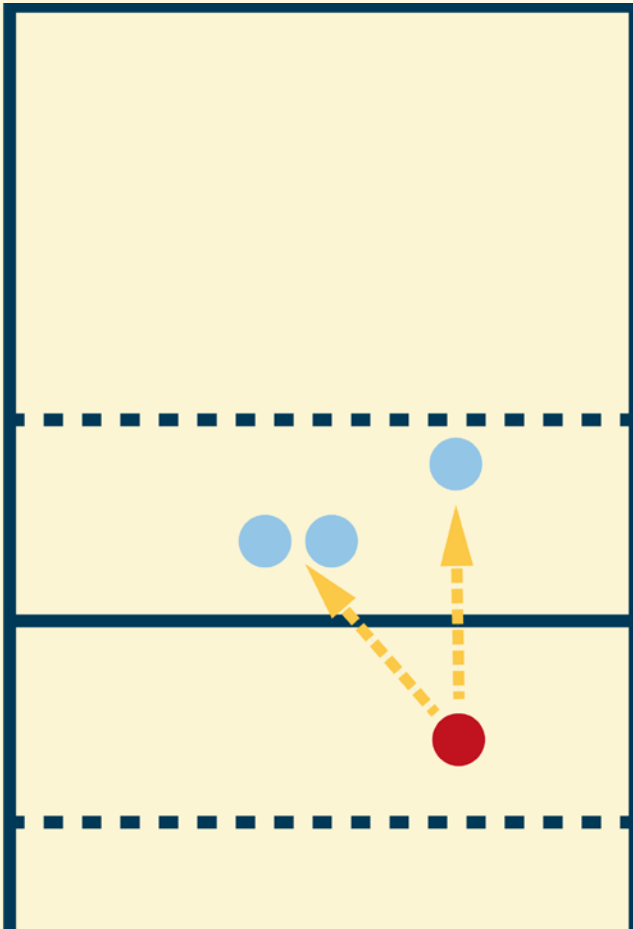
Taktik im Sport bezieht sich darauf, wie Teams durch koordinierte Handlungen und vorab vereinbarte Verhaltensregeln im Spiel agieren. Diese »Wenn-dann-Regeln« helfen dabei, situativ angemessen zu reagieren,

und ermöglichen ein effektives Zusammenspiel auf dem Spielfeld. Die Gruppen- oder Teamtaktik bezieht sich auf diese koordinierten Aktionen, die sowohl im Training als auch im Spiel umgesetzt werden.



BEISPIEL IM BASKETBALL

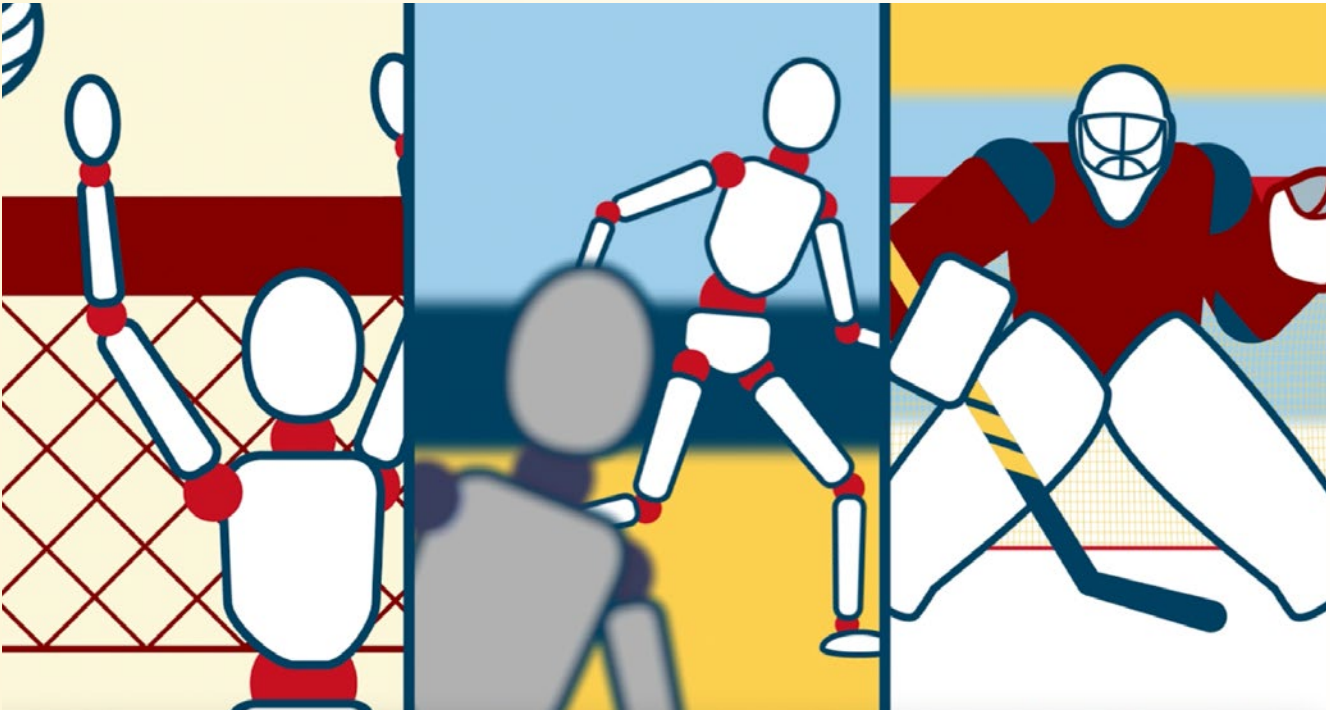
Verteidigung zu zweit gegenüber einer bestimmten Gegnerin: Wenn die Angreiferin den Ball innerhalb der Freiwurflzone bekommt, doppelt sie das gegnerische Team.



BEISPIEL AUS DEM VOLLEYBALL

Der Angreifer wird in seiner diagonalen Lieblingsrichtung geblockt. Die Gegenspieler bieten ihm die Linie an. Auf der Linienposition steht der beste Abwehrspieler, der genau diesen harten Linienschlag verteidigen kann.

Die Individualtaktik im Sport bezieht sich auf das Verhalten einzelner Spieler*innen und ihre Wahrnehmung auf dem Spielfeld. Spieler*innen nutzen visuelle Informationen, um situativ angemessen zu reagieren, wobei Profis durch optimiertes Blickverhalten herausragen. Studien zeigen, dass sie relevante Informationen schneller aufnehmen und sich an gegebene Situationen anpassen können. Fortgeschrittene Spieler*innen zeigen ein ruhiges Blickverhalten mit wenigen Fixationsorten. Superprofis nutzen zwei verschiedene Blickkontrollstrategien in zeitlicher Reihenfolge, um relevante Informationen aufzunehmen. Die »Ankerstrategie« wird besonders vor entscheidenden Aktionen wie dem Korbwurf im Basketball angewendet. Da sucht man sich einen Ankerpunkt, von dem aus Informationen mehrerer Stellen optimal integriert werden können, zum Beispiel als verteidigende Spielerin einen Punkt, an dem der Ball von einer Richtung mit einem Spieler aus einer anderen Richtung zusammentreffen werden. Das ist im Sportspiel ziemlich häufig der Fall: Der Ball fliegt durch die Luft, oder der Puck gleitet über das Eis, und der Spieler läuft in Richtung des Verlaufs von Puck oder Ball, bereitet sich darauf vor, diesen zu schlagen, zu passen oder zu fangen – je nach Sportart eben.



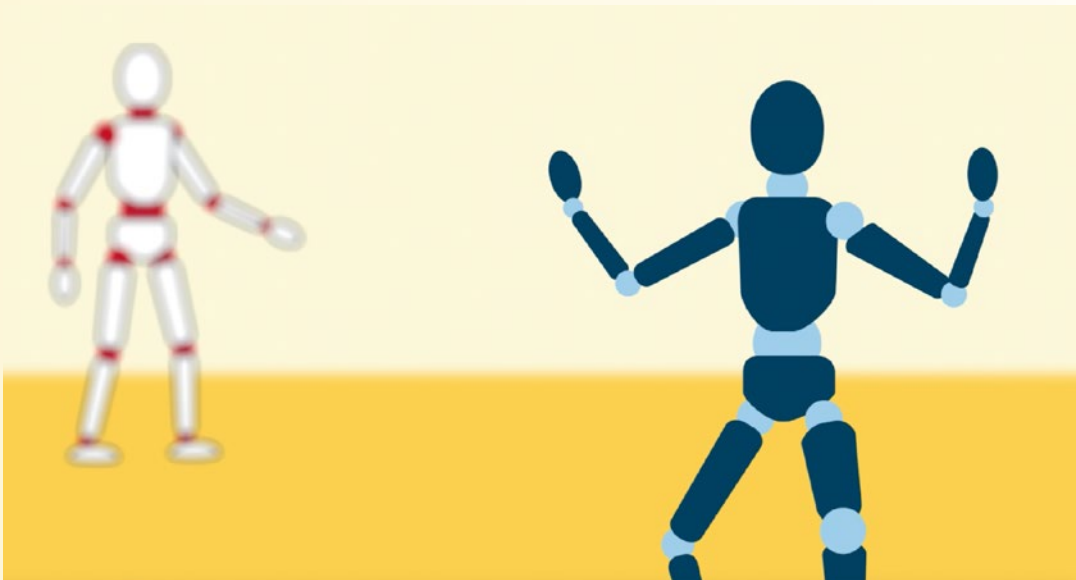
ENTSCHEIDENDE SPIELZÜGE

als Spieler*in sehen und Möglichkeiten erkennen.

KAPITEL 1

Die Entwicklung dieser Taktiken kann sowohl natürlichen Ursprungs sein als auch durch Training und Rückmeldungen von außen erfolgen. Trainer*innen sollten das Blickverhalten ihrer Spieler*innen analysieren und gezielt trainieren, um die Leistung zu verbessern. Die kognitive Verarbeitung von visuellen, akustischen und verbalen Reizen spielt eine wichtige Rolle bei den Entscheidungen der Spieler*innen auf dem Spielfeld.

Die aktuelle Spielsituation wird fortwährend von Sportspieler*innen überwacht und kognitiv repräsentiert. Hierfür sind, wie beschrieben, visuelle Reize sehr relevant, aber auch akustische und verbale. Die Brücke zwischen Wahrnehmung und Handlung ist die kognitive Verarbeitung der Reize bzw. Informationen. Sprich: Wie entscheidet sich ein Spieler oder eine Spielerin?



SAKKADE

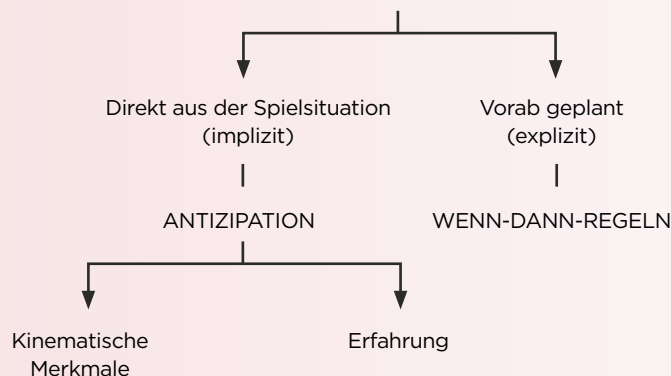
Wenn man z. B. einen Blicksprung von einer Gegenspielerin zur anderen macht, eine sogenannte Sakkade, kann man die Gegenspielerinnen dadurch zwar in den Bereich des schärfsten Sehens holen, allerdings sollen während des Spielens ja nicht nur spezielle Orte sehr scharf gesehen werden. Die besten Spielerinnen und Spieler zeichnen sich dadurch aus, dass sie auch in der Peripherie relevante Informationen entdecken und sich ihr Blickverhalten optimal an die Situation anpasst.

ENTSCHEIDUNGSFINDUNG IM SPIEL

Im Sportspiel stehen Spielerinnen und Spieler oft vor verschiedenen Handlungsoptionen, was eine kluge Entscheidungsfindung erfordert. Taktisches Verhalten beinhaltet das Antizipieren der gewünschten Effekte einer Handlung. Selbst taktisches Foulspiel kann eine bewusste Option sein, um das Spiel zu unterbrechen oder den Gegner zu bremsen. Die motorische Umsetzung einer Handlung spiegelt das Ergebnis des vorangegangenen Denkprozesses wider. Nach der Aktion erfolgt eine Bewertung des Effekts, was für Lernen und Verbesserung relevant ist. Spielerinnen und Spieler, die ähnliche Spielsituationen bereits erlebt haben, treffen tendenziell bessere Entscheidungen, da sie genauere Erwartungen daran haben, wie ihr Verhalten den Spielverlauf beeinflusst.

Für die Bewegungen einer Spielerin auf dem Spielfeld sind die Spielidee, Wahrnehmung, kognitive Prozesse und Spielerfahrung bestimmend. Entscheidungen wie ein Torschuss statt eines Passes basieren auf Lerngeschichten und Erfahrungen aus ähnlichen Situationen. Diese Entscheidungen können sowohl explizit als auch implizit getroffen werden, abhängig von der Spielsituation und den individuellen Faktoren. Taktische Entscheidungen werden durch die direkte Spielsituation sowie durch vorab geplante strategische Überlegungen beeinflusst, wobei diese Unterscheidung nicht immer von außen erkennbar ist.

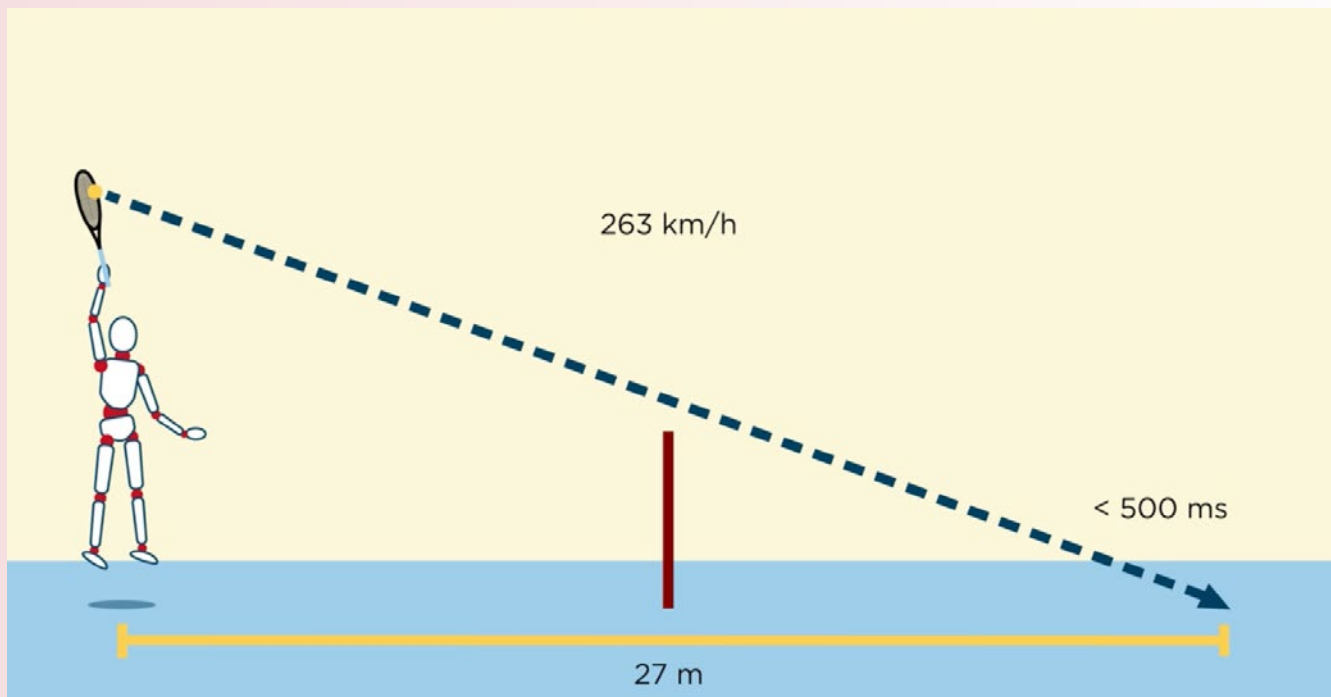
EINFLÜSSE AUF EINE SPIELENTSCHEIDUNG



KAPITEL 2

In der Motorikforschung wird die Fähigkeit, den Ausgang eines Ereignisses auf Basis vorliegender Informationen vorherzusehen, als Antizipation bezeichnet. Diese Vorwegnahme eines Ereignisses ermöglicht es Sportler*innen, ihre Aktivität zeitlich perfekt und Erfolg versprechend auszurichten. Beispiele wie die

Geschwindigkeit von Tennisbällen beim Aufschlag verdeutlichen die Herausforderung und das beeindruckende Vermögen der Spieler*innen, in extrem kurzer Zeit erfolgreiche Returns zu spielen, trotz der enormen Geschwindigkeit des Balls.



DIE TENNISSPIELERIN SABINE LISICKI

erzielte beim Aufschlag inoffizielle 211 Stundenkilometer, Sam Groth inoffizielle 263 Stundenkilometer. Zwischen Aufschläger und gegnerischem Returnspieler liegen ca. 27 Meter. Bei diesen Geschwindigkeiten ist der Ball also nach weniger als 500 Millisekunden beim Returnspieler.

In der Literatur werden zwei Arten der Antizipation bei Sportler*innen unterschieden. Profis können anhand kinematischer Merkmale genauer vorhersagen, in welche Richtung ein Ball fliegen wird, indem sie bestimmte Körperpositionen und Bewegungsmerkmale des Gegners interpretieren. Dies verschafft ihnen einen Zeitvorsprung, birgt aber auch das Risiko, anfällig für Täuschungsmanöver zu sein. Täuschungen, wie der »No-Look-Pass« im Basketball, können selbst bei Profis wirksam sein. Daher wird im Leistungssport zunehmend Wert auf Techniktraining und Tarnungsaspekte gelegt, um die Handlungsabsichten zu verschleiern. Die Besten im Sport haben oft jahrelange Erfahrung und intensives Training in ihrer spezifischen Disziplin.

Profis können besser vorhersehen, was im Spiel passieren wird, aufgrund ihrer Spielerfahrung. Durch jahrelanges Training haben sie gelernt, die Muster im Spiel zu erkennen und die Wahrscheinlichkeit bestimmter Handlungsausgänge besser einzuschätzen als Anfänger. Dies ermöglicht es ihnen, Unsicherheit zu reduzieren und ihre kognitive Belastung zu verringern. Erfahrene Spieler*innen im Volleyball können beispielsweise vorhersehen, welche Aktion die gegnerische Mannschaft nach einem fehlgeschlagenen harten Angriffsschlag wählen wird, und sich entsprechend positionieren.

Für Trainer*innen ist es wichtig zu verstehen, dass Taktik mehr als nur Anweisungen ist; es erfordert, dass Spieler*innen die Spielkonstellation wahrnehmen und entsprechende Entscheidungen treffen. Spielerisches Lernen ist entscheidend, daher sollten Trainer*innen ihren Spieler*innen viele Möglichkeiten bieten, Erfahrungen zu sammeln und ihr taktisches Repertoire zu erweitern. Im Leistungssport ist es auch wichtig, gegen starke Gegner*innen zu spielen, um neue Lösungen zu finden und sich weiterzuentwickeln.

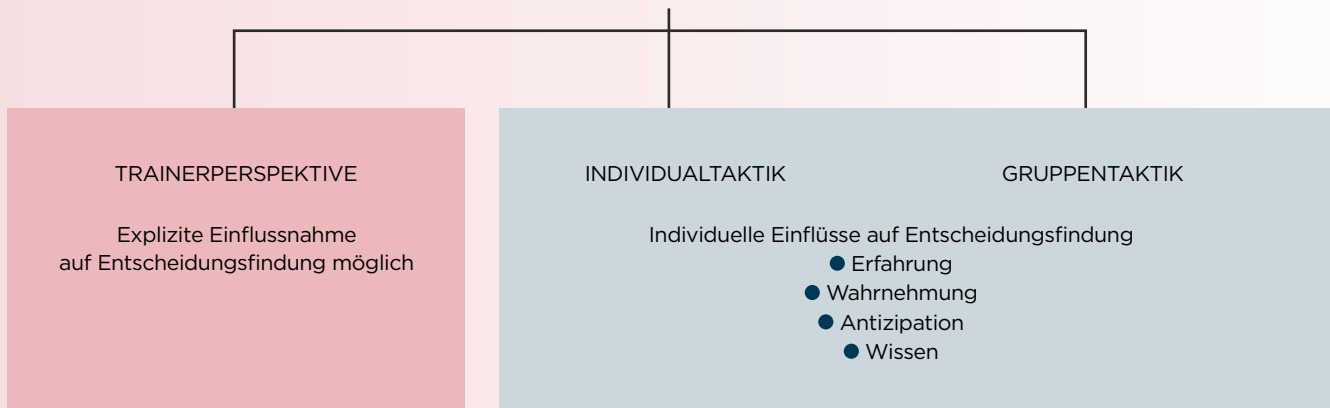
AUF DEN PUNKT

- 1 **Taktik ist multidimensional** und beinhaltet die Perspektiven von Spielerinnen und Spielern sowie Trainerinnen und Trainern.
- 2 Spielerinnen und Spieler **lernen durch Erfahrung**, welches Verhalten auf dem Platz gerade taktisch klug wäre.
- 3 Sie **entscheiden aufgrund** dessen, was sie wahrnehmen, antizipieren und wissen.
- 4 **Trainerinnen und Trainer** können zwar Vorgaben machen, sollten ihren Spielerinnen und Spielern aber den **Freiraum** geben, sich auszuprobieren, kreativ zu sein und möglichst häufig zu spielen.

AUF DEN PUNKT

TAKTIK

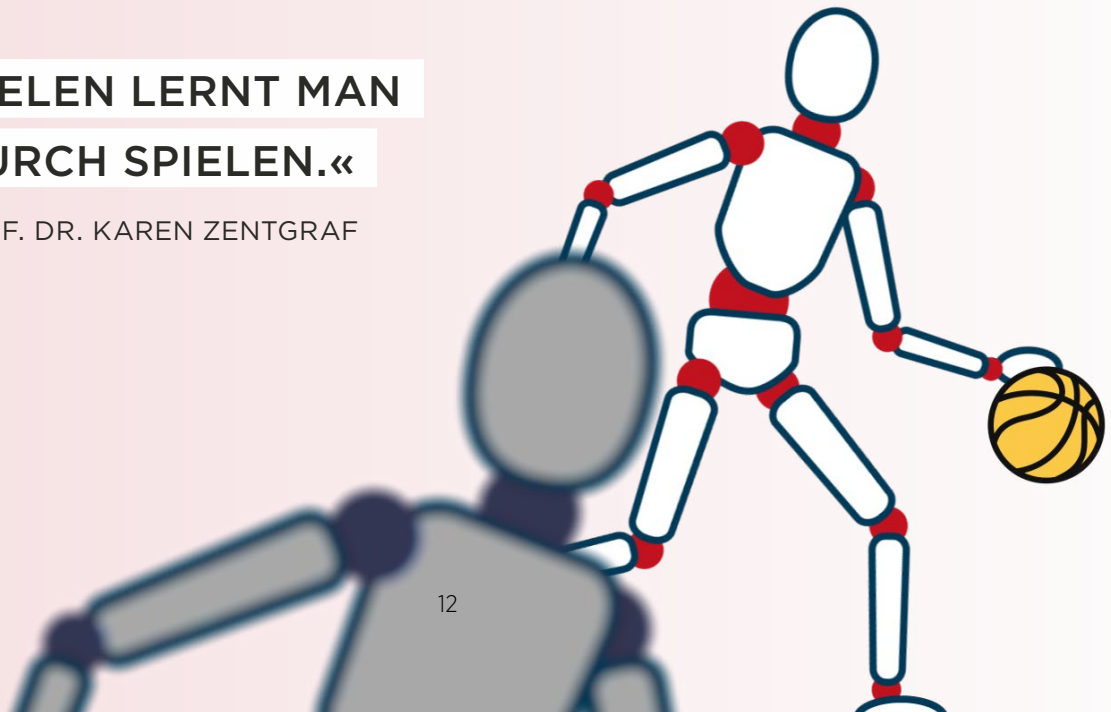
= multidimensionale strategische Ausrichtung



»SPIELEN LERNT MAN

DURCH SPIELEN.«

PROF. DR. KAREN ZENTGRAF





ZITAT

»DURCH AKTIVES SPIELEN LERNEN DIE
SPIELER*INNEN, UNTER WELCHEN AUSGANGS-
BEDINGUNGEN WELCHE BEWEGUNGEN ZU WELCHEM
EFFEKT IN DER NAHEN ZUKUNFT FÜHREN.«

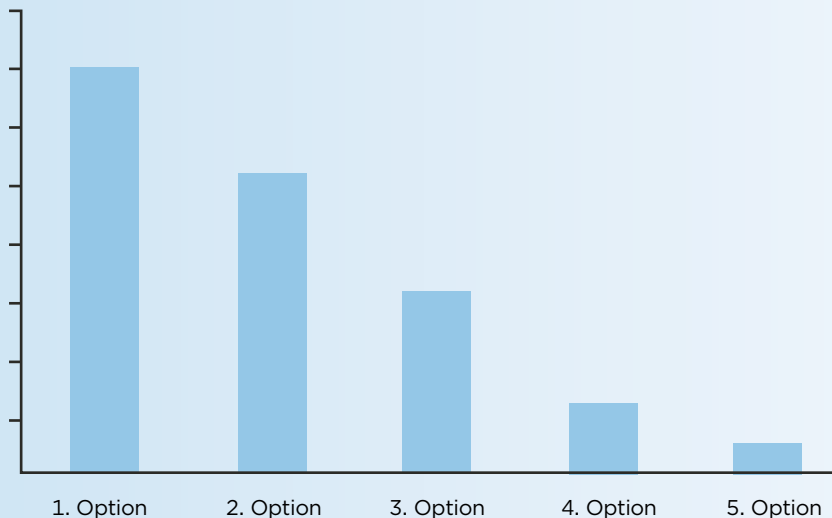
PROF. DR. KAREN ZENTGRAF

ENTSCHEIDUNGEN ALS GRUNDLAGE DER TAKTIK IM SPORT

In Sporttaktik sind Theorien wichtig, die Entscheidungen unter Unsicherheit erklären und dynamisch sind, d. h., sie sollten den Prozess der Informationsaufnahme und Entscheidungsfindung während einer laufenden Spielsituation berücksichtigen. Einfache Strategien wie Heuristiken werden verwendet, um schnell Entscheidungen zu treffen. Eine solche Heuristik im Volleyball ist beispielsweise die Einschätzung,

ob genug Platz ist, um diagonal am gegnerischen Block vorbeizuschlagen. Diese einfachen Heuristiken ermöglichen schnelle und effektive Entscheidungen und werden auch als »One-Reason-Decision-Making« bezeichnet. Eine andere Heuristik ist die »Take-The-First«-Heuristik, bei der die erste verfügbare Option gewählt wird, ohne alle Informationen zu sammeln und zu analysieren.

HÄUFIGKEIT »BESSERER« ENTSCHEIDUNGEN



WENN SPIELER*INNEN

die »Take-The-First«-Heuristik nutzen und die erste Option wählen, sind die Entscheidungen besser, als wenn sie die 2. oder 3. Option wählen.

KAPITEL 3

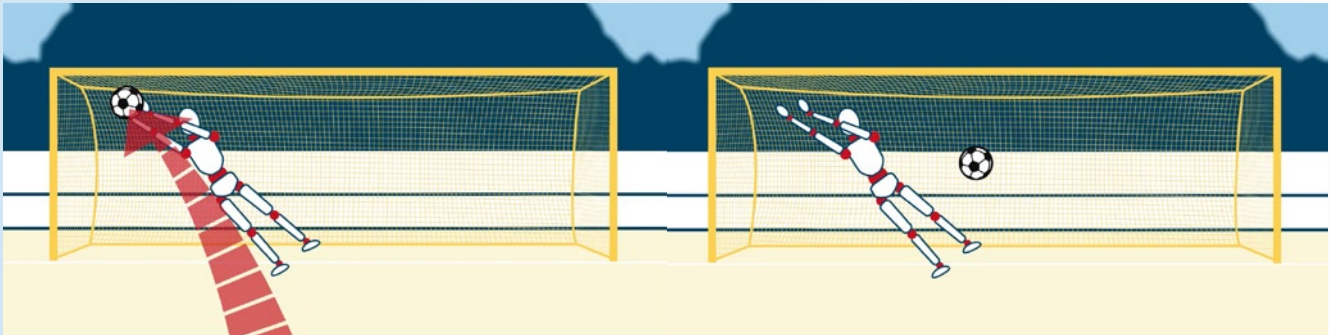
Vier Grundtypen von Entscheidungstheorien im Sport sind für Taktikentscheidungen relevant.

Ein Beispiel, an dem die Anwendung dieser Theorien verdeutlicht werden kann, ist die Entscheidung, den Torhüter kurz vor Ende des Spiels auszutauschen, um einen weiteren Feldspieler einzusetzen, bekannt als die »Pull-the-Goalie«-Entscheidung. Die meisten Trainer*innen tendieren dazu, den Torhüter zu spät zu wechseln, was durch verschiedene Theorien erklärt werden kann.

- 1 **Kognitive Theorien** wie die Theorie der einfachen Heuristiken beschränken sich auf wenige Informationen und beziehen sich oft nur auf die aktuelle Wahrscheinlichkeit, den Puck zu verlieren.
- 2 **Sozial-kognitive Theorien** berücksichtigen soziale Einflüsse und die Risikobereitschaft der Trainer*innen, wobei die Angst vor einem sofortigen Gegentor eine Rolle spielt.
- 3 **Dynamisch-ökologische Theorien** betonen die direkte Verknüpfung von Situation und Handlung, wobei Entscheidungen automatisch abgerufen werden, basierend auf der Wahrnehmung der aktuellen Situation.
- 4 **Ökonomische Theorien** bewerten den Nutzen jeder Handlungsoption und berücksichtigen, wie wahrscheinlich sie zum Erfolg führt und wie wichtig sie zur Zielerreichung ist.

Diese Theorien helfen, die Komplexität von Taktikentscheidungen im Sport zu verstehen und zu erklären.

KAPITEL 3



EIN TORHÜTER IM FUSSBALL

springt nach links und hält den Ball. Aus den Theorien ist das erklärbar, da er bspw. die richtige Information gesehen hat, etwa dass der Schütze sein Nicht-Schussbein so hingestellt hat, dass nur noch ein fester Schuss in die linke Ecke möglich war. Alternativ kann der Torhüter aber einfach auch gar nicht viele Optionen durchdacht haben, sondern wollte nur nicht in der Mitte stehen bleiben, weil dies in einer Situation, in der Millionen Zuschauer zugucken, nicht gut aussehen würde, wenn er einfach bleibt, wo er ist. In Untersuchungen von Psychologe Michael Bar-Eli aus Israel zeigt sich, dass der Torhüter im Fußball öfter nach links oder rechts hechtet, als es durch die Anzahl der Torschüsse in die Mitte gerechtfertigt wäre.

WELCHE PROZESSE STECKEN EIGENTLICH HINTER EINER TAKTIKENTSCHEIDUNG?

Zunächst unterscheiden wir zwischen intuitiven
und deliberativen Entscheidungen.



INTUITION

- Bauchentscheidungen



DELIBERATION

- Nutzen möglichst vieler Infos
- langsamer und durchdacht

Es zeigt sich, dass Profisportler*innen relativ häufig zu
den schnellen Entscheider*innen gehören, die sich auf ihre
Intuition verlassen, ohne dass sie durch schnellere Ent-
scheidungen ihre Entscheidungsqualität einbüßen.

KAPITEL 3

Ein weiterer wichtiger Baustein für Entscheidungen im Sport ist die Mustererkennung. Spielerinnen und Spieler, die viele Spielsituationen erlebt haben, erkennen Muster wie Abwehr- und Angriffsaufstellungen und können darauf mit passenden Gegenstrategien reagieren. Ebenfalls sehr wichtig sind die sogenannten konvergenten und divergenten Entscheidungen. Konvergente Entscheidungen bedeuten, dass in bestimmten Situationen immer gleich gehandelt wird, während divergente Entscheidungen darauf abzielen, unterschiedliche Handlungen auszuführen, um die gegnerische Mannschaft zu überraschen. Das Training spielt eine entscheidende Rolle, indem es sowohl kreative als auch feste Abläufe einschließt, um die Vielseitigkeit der Spieler*innen zu fördern. Trainer*innen sollten Spielerinnen und Spieler sowohl an Kreativitätstrainings erinnern als auch an die Umsetzung von Taktikabsprachen, um eine ausgewogene Entwicklung zu gewährleisten.

Um beide Entscheidungsformen zu stärken, ist ein entsprechendes Training notwendig. Deswegen sollte das Training einerseits mit dem Einspielen fester Abläufe und andererseits mit dem kreativen Training kombiniert werden.

Vier Vermittlungsmodelle:

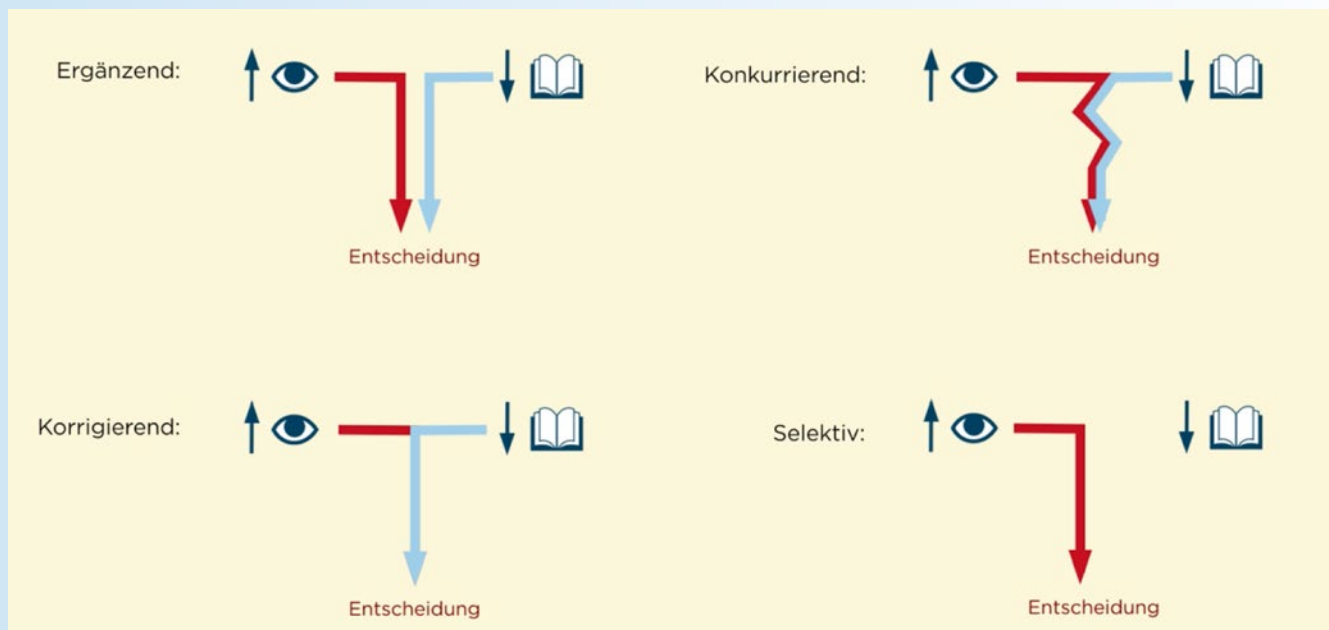
- 1 Implizites Lernen erfolgt eher beiläufig und spielerisch.
- 2 Explizites Lernen erfolgt bewusst durch Anleitung.
- 3 Sportartübergreifend wird gearbeitet, wenn beispielsweise in Ballschulen spielerische Angebote aller Ballsportarten kombiniert werden.
- 4 Sportartspezifisch wird trainiert, wenn in einem Verein nur in einer Sportart trainiert wird, etwa ganz spezifisch nur Handball oder nur Basketball.

SMART-MODELL

Top-down-Prozess = Wissen durch explizites Lernen erworben und Entscheidung dadurch getroffen

Bottom-up-Prozess = Situation wird wahrgenommen, und über das implizit erworbene Wissen wird eine Entscheidung getroffen

INTERAKTIONEN VON TOP-DOWN- UND BOTTOM-UP-PROZESSEN



DIE DARSTELLUNG

zeigt die möglichen Kombinationen abhängig von vorherigen Lernprozessen.

AUF DEN PUNKT

Trainer und Trainerinnen sollten verstehen, wie Spieler und Spielerinnen Entscheidungen treffen, um ihr Entscheidungstraining und ihre Taktik besser anzupassen. Das Wissen über verschiedene Entscheidungstheorien ermöglicht es dem Trainer*innenstab, Aspekte wie Schiedsrichterpräferenzen, gegnerische Schwächen und die Abstimmung von Individual- und Mannschaftstaktik zu berücksichtigen. Auch Trainer*innen müssen bei Taktikänderungen einfache Heuristiken anwenden, um die Entscheidungsprozesse zu erleichtern, z. B. während der Ansprachen in der Halbzeit oder in Auszeiten.



TRAINER*INNEN

sollten ihre Taktikentscheidung ganzheitlich treffen.

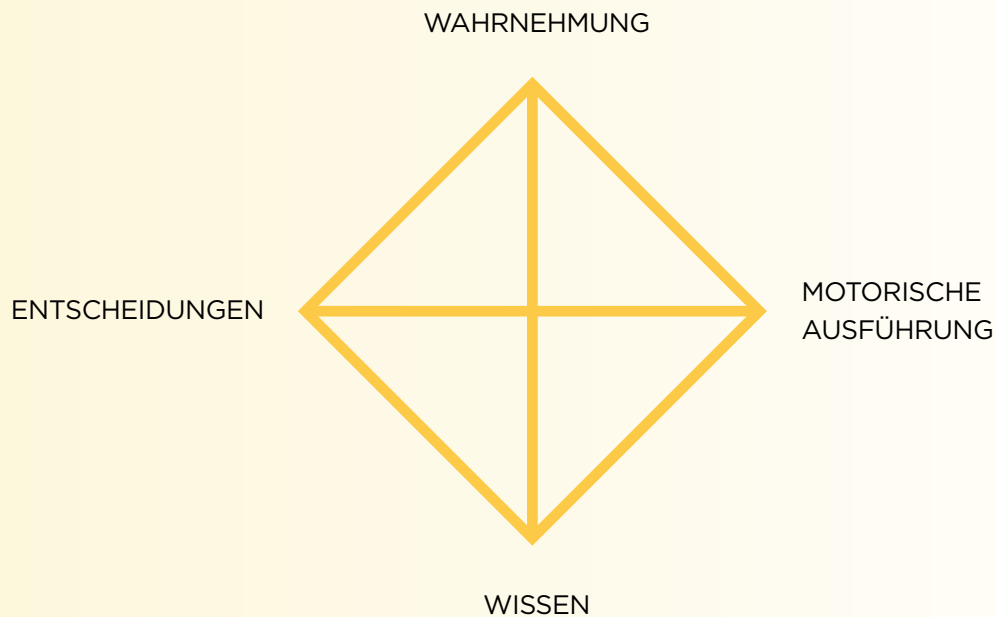
TRAINING

Beim Taktiktraining sollte ein ganzheitlicher Ansatz umgesetzt werden. Dabei sollen Wahrnehmung, Wissen, Entscheidungen und motorische Fähigkeiten integriert werden. Spieler*innen müssen sowohl bottom-up (situationsspezifische Wahrnehmung) als auch top-down (strategisches Denken) trainiert werden. Das Training sollte diverse Situationen umfassen, um sowohl konvergentes als auch divergentes Denken zu fördern. Spielererfahrungen, Trainer*innen-Instruktionen und Feedback sind entscheidend für die taktische

Entwicklung. Technologische Hilfsmittel können beim Training unterstützen, aber ihr Transfer auf das Spielfeld muss kritisch betrachtet werden. Die Forschung zeigt, dass Spieler*innen von einer Kombination aus implizitem und explizitem Lernen profitieren. Die Diagnose von kognitiven und motorischen Doppelaufgaben kann dabei helfen, effektive Trainingsprogramme zu entwickeln, um Spieler*innen in komplexen Spielsituationen zu unterstützen.

AUF DEN PUNKT

Erfolgreiches Spielen kommt durch Erfahrung und Spielpraxis



SPIELEN KOMMT DURCH SPIELEN,

es braucht die Erfahrung auf dem Feld, Spieler*innen müssen ins Tun kommen. Bei der Taktik muss die Gesamtheit von Wahrnehmung, Wissen und Entscheidungen sowie Ausführung einbezogen werden. Im Taktiktraining geht es um schnelle und langsame Entscheidungen.

THEORIE IM PRAXIS-CHECK

MIT PROF. DR. KAREN ZENTGRAF UND
PROF. DR. MARKUS RAAB



Prof. Dr. Karen Zentgraf: Wie sehr sollten sich Trainerinnen und Trainer wirklich mit Theorien zur Taktik oder auch mit Entscheidungstheorien beschäftigen?

Prof. Dr. Markus Raab: Trainer und Trainerinnen müssen nicht alle 264 Urteile, sondern Entscheidungstheorien kennen. Aber sie müssen verstehen, dass je nachdem, welche Theorie ich nutze, ganz unterschiedliche Informationen genutzt werden und auch diese Informationen unterschiedlich verarbeitet werden. Nehme ich einfache Heuristiken, konzentriere ich mich auf die wichtigste valide Information und treffe damit eine Entscheidung. Nutze ich andere Entscheidungstheorien, integriere ich ganz viele Informationen und versuche, daraus eine Entscheidung zu treffen.

Welche der Theorien besser für eine Situation nutzbar ist, hängt eben auch von der Situation ab.

Prof. Dr. Markus Raab: Wie wichtig ist Theorie im Vergleich zur Praxis, wenn es um Taktik im Sport geht?

Prof. Dr. Karen Zentgraf: Wir reden ja oft vom Theorie-und-Praxis-Graben, aber ich würde den gern nicht so weit aufmachen. Ich glaube, das eine braucht doch immer auch das andere.

Also für die Forschung würde gelten, ich hätte den Anspruch, dass unsere taktischen Forschungsbefunde irgendeine Relevanz für Trainerinnen und Trainer haben und dass sie tatsächlich zur Verbesserung der

KAPITEL 4

taktischen Leistungsfähigkeit beitragen könnten. Auf der anderen Seite würde ich sagen, dass Trainerinnen und Trainer doch unbedingt wissen müssen, dass man nicht nur den expliziten Handlungsstrang im Taktiklernen bedienen sollte, sondern dass ganz viel implizit gelernt wird und dass es mehrere Quellen für gute Entscheidungen gibt, die es im Training zu berücksichtigen gilt. Für mich ist das zwar theoretisch motiviert, aber für die praktische Seite sehr relevant.

Prof. Dr. Markus Raab: Erfahrung ist zentral, aber Theorien helfen, diese Erfahrung zu strukturieren. Wenn ich zum Beispiel die »Take-the-First«-Heuristik kenne, weiß ich, dass manchmal nur die wichtigsten Informationen und die wichtigsten Handlungsmöglichkeiten gerade zu durchdenken sind. Und deswegen hilft diese Erfahrung nicht nur, eine Heuristik anzuwenden, sondern die Heuristik hilft mir auch unter Stress, wenn es hektisch wird, mich ausschließlich auf die wichtigsten Informationen und die wichtigsten Handlungsmöglichkeiten zu konzentrieren. Deswegen wünsche ich mir, dass jeder Trainer und jede Trainerin sich einmal solche Heuristiken anschaut. Wie sehr sollen sich eigentlich Trainer und Trainerinnen an Lehrbücher halten?

Prof. Dr. Karen Zentgraf: Das ist eine gute Frage in dem Kontext. Also wenn in dem Lehrbuch beschrieben wird, wie man eine Zonenpresse im Basketball spielt oder eine Viererkette im Fußball, dann ist es natürlich für jede Trainerin und jeden Trainer ein ganz wichtiges Rüstzeug, wenn sie es nicht schon sowieso aus der eigenen Spielerfahrung kennen und das bereits wissen. Aber wie man jetzt dazu kommt, einen Spieler taktisch auszubilden und aus ihm einen Taktikprofi zu machen,

dafür gibt es ja kein Lehrbuch-Rezept, sondern da muss ich die Theorien anwenden, aber auch praktische Erfahrungen haben, wie jemand sozusagen ein Taktiktraining zu absolvieren hat, um herauszufinden, wie viel Spielerfahrung er braucht und so weiter, das steht da nicht so eins zu eins. Und hier kann sich natürlich auch ein Trainer, eine Trainerin darin verwirklichen, einen Spieler auszubilden und zu einem Topexperten zu machen.

Das ganze Gespräch können Sie sich im Kurs »Taktik im Sport – Situationen lesen, clever entscheiden« ansehen.

A portrait of Prof. Dr. Karen Zentgraf, a woman with short, wavy blonde hair and glasses, wearing a white top. She is smiling slightly and looking directly at the camera. The background is a soft, out-of-focus grey.

IHRE DOZENTIN

Prof. Dr. Karen Zentgraf

ist Sportwissenschaftlerin sowie Motorikforscherin. Sie lehrt und arbeitet an der Goethe-Universität Frankfurt am Main im Fachbereich Bewegungs- und Trainingswissenschaft. Zudem war sie

deutsche Jugendmeisterin im Siebenkampf und spielte neben der Leichtathletik auch Volleyball. So wurde sie später Spielerin des Erstliga-Clubs VC Wiesbaden.

A portrait of Prof. Dr. Markus Raab, a middle-aged man with a grey beard and blue eyes, wearing a light blue shirt. He is pointing his right index finger upwards. The background is a blurred indoor setting.

IHR DOZENT

Prof. Dr. Markus Raab

ist Professor für Psychologie und teilt sich die Leitung des Instituts für Leistungspsychologie an der Deutschen Sporthochschule in Köln. Seine Hauptforschungsinteressen liegen im Bereich Sport, Bewegung und Leistung im Allgemeinen. Urteilsfähigkeit, Entscheidungsfindung, motorisches

Lernen und Kontrolle sowie verkörperte Kognition sind Themen seines Profils, die aus einer dynamischen und probabilistischen Perspektive der kognitiven Psychologie unter Verwendung einfacher Heuristiken untersucht werden.

QUELLENHINWEISE UND LINKS ZUM THEMA

Bröker, L., Brüning, J., Fandakova, Y., Khosravani, N., Kiesel, A., Kubik, V., Kübler, S., Manzey, D., Monno, I., Raab, M. & Schubert, T. (2022). Individual differences fill the uncharted intersections between cognitive structure, flexibility and plasticity in multitasking. *Psychological Review*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35797170/>

Hohmann, A., Lames, M., Letzelter, M., & Pfeiffer, M. (2020). Einführung in die Trainingswissenschaft. Limpert-Verlag Wiebelsheim

Hossner, E.-J., & Künzell, S. (2022). Einführung in die Bewegungswissenschaft. Limpert-Verlag Wiebelsheim

Johnson, J. G., & Raab, M. (2003). Take the first: Option-generation and resulting choices. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 91(2), 215-229

Kalén, A., Bisagno, E., Musculus, L., Raab, M., Pérez-Ferreirós, A., Williams, A. M., Araújo, D., Lindwall, M., & Ivarsson, A. (2021). The role of domain-specific and domain-general cognitive functions and skills in sports performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 147(12), 1290-1308. <https://psycnet.apa.org/fulltext/2022-52851-003.html>

Raab, M., & Sonnenbichler, R. (1999). Optimierung von Lehr- und Lernprozessen im Volleyballtraining. In: P. Kuhn und K. Langolf (Hrsg.), *Volleyball in Lehre und Forschung* 1998, S. 93-100. Czwalina-Verlag Hamburg

Raab, M., & Laborde, S. J. P. (2011). When to blink and when to think: preference for intuitive decisions results in faster and better tactical choices. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(1), 89-98

Raab, M. (2015). SMART-ER: A situation model of anticipated response consequences in tactical decisions in skill acquisition (extended and revised). *Frontiers in Psychology*, 5, Article 1533. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2014.01533/full>

Raab, M. (2021). Judgment, decision-making and embodied choices. Academic Publisher (Elsevier): London: UK. <https://shop.elsevier.com/books/judgment-decision-making-and-embodied-choices/raab/978-0-12-823523-2>

Zentgraf, K. & Raab, M. (2023). Excellence and expert performance in sports: what do we know and where are we going?, *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1612197X.2023.2229362>

IMPRESSUM

E-Book zum Video-Kurs »Taktik im Sport – Situationen lesen, clever entscheiden« der ZEIT Akademie

AUTOR*INNEN: Prof. Dr. Karen Zentgraf, Prof. Dr. Markus Raab, Myriam Salome Apke

LEITUNG PROGRAMM & PRODUKTION: Stephanie Wilde

KONZEPT & UMSETZUNG: Myriam Salome Apke

REDAKTION: Myriam Salome Apke, Paskalia Nelles

GRAFISCHE UMSETZUNG: Martin Schoberer

FOTOS: Felix Amsel

ILLUSTRATIONEN: Luisa Schneider

KORREKTORAT: Uta Kleimann

© ZEIT Akademie GmbH, Hamburg 2024

www.zeitakademie.de