COACH THE COACH – Wasserball Newsletter des SV NRW

NEWSLETTER 4 I 2022

Exekutive Funktionen – Sport fürs Leben!

Im Spiel die richtigen Entscheidungen treffen.

Tim Focke
Lehrwart Wasserball

Wir haben bereits im letzten Newsletter gelernt, dass Sport durch fokussiert koordinatives Training am Beispiel Life Kinetik, neuronale Voraussetzungen schafft, die für uns nicht nur im Sport von Nutzen sind, sondern unser Gehirn auch in unserem Alltag schneller bzw. leistungsfähiger machen. Denn der Sport bringt neben der körperlichen Komponente auch viele weitere Aspekte mit sich, die unser Leben nachhaltig prägen und vor allem von großem Nutzen sein können. Diese Fähigkeiten gilt es durch Trainer*innen in gleichem Maße wie die konditionellen Faktoren zu fordern und zu fördern. Denn:

*„Gute Spieler*innen schießen Tore – Sehr gute Spieler*innen treffen die richtigen Entscheidungen!“*

Und wer kennt ihn oder sie nicht? Spieler*innen, die alles können! Schnell, stark, ausdauernd, technisch und taktisch top, aber wenn sie den Center anspielen müssten, schießen sie aufs Tor! Und wenn sie aufs Tor schießen müssten, spielen sie den Ball ab! Sie treffen die falschen Entscheidungen. Damit Spieler*innen lernen, die richtigen Entscheidungen zu treffen, müssen Prozesse gesteuert und forciert werden. Es reicht

nicht aus, als Trainer*in verbal im Nachgang darauf hinzuweisen, dass man besser dies oder jenes getan hätte. Vor allem bei Kindern!

Unsere Aufgabe besteht darin, Spieler*innen durch unser Training bzw. unsere gesteuerten Trainingsinhalte bewusst in die Lage zu versetzen, sich diese Funktionen mitunter unbewusst zu erarbeiten und davon nachhaltig zu profitieren.

Selbstredend gehört es im Sport auch dazu, Fehler zu machen. „Durch Fehler lernt man!“ ist allerdings leichter gesagt als getan! Denn gerade Kinder haben häufig keine Methode, mit den Fehlern umzugehen, die derart abstrakt sind und sie sich selbst nicht erklären können. „Ich weiß nicht, warum ich nicht aufs Tor geworfen habe!“, hört man dann häufig. Athlet*innen handeln dann aufgrund eigener (falscher) Automatismen. Und genau dort muss man ansetzen, bevor man sich den Mund fusselig redet.

Eine Methode, um die Entscheidungskapazität bzw. die kognitive Flexibilität zu erhöhen, ist die Förderung von sogenannten *Exekutiven Funktionen!*

Exekutive Funktionen bemächtigen den Menschen zur kognitiven Kontrolle und bilden dadurch die Grundlage für die menschliche Verhaltenssteuerung (vgl. Walk 2011, S.28). Dadurch haben sie enormen Einfluss auf die eigene Persönlichkeit. Darüber hinaus basieren auf ihnen die menschlichen Fähigkeiten **Handlungen zu reflektieren**, **Selbstregulation bzw. Selbstdisziplin** (vgl. Diamond u.a. 2007b, S.3), **Entscheidungen zu finden bzw. zu planen,** etc.

COACH THE COACH - Exekutive Funktionen – Sport fürs Leben

Sie werden deswegen auch als Fähigkeiten zur eigenständigen **Problemerkennung, -lösung und –umsetzung** verstanden (vgl. Gwiggner 2004, S.8f.). Persönlichkeitsbildung und Erziehung zur Selbstständigkeit sind dabei durchaus zentrale Themen [...].

Der Begriff *exekutive Funktionen* ist ein Sammelbegriff für diese verschiedenen kognitiven Kontrollfunktionen (vgl. Kloo u. Perner 2008, S.127). Diese werden insgesamt in **drei verschiedene Kernkomponenten** unterschieden, die verschiedene Aufgaben innehaben und denen die übrigen Kontrollfunktionen unterliegen (vgl. Davidson u.a. 2006, S.2037):

1. **Arbeitsgedächtnis**
2. **Inhibition/Impulskontrolle**
3. **Kognitive Flexibilität**

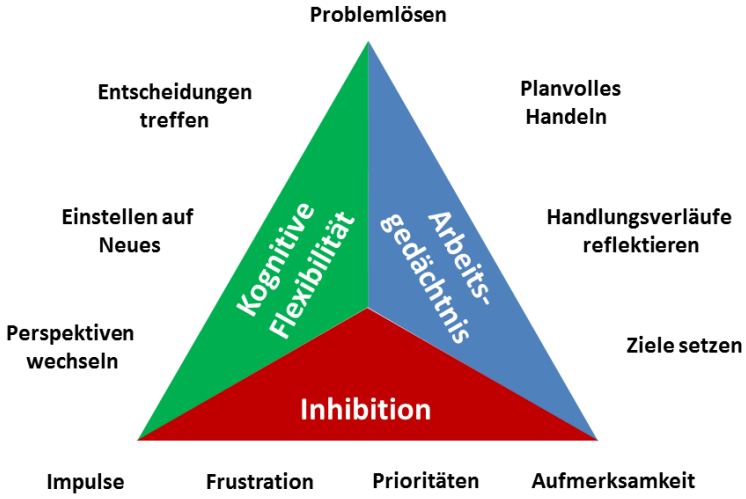


Abbildung 1 Übersicht exekutive Funktionen

Bewegung, Spiel und Sport bieten umfangreiche und vielfältige Möglichkeiten, die drei Kernkomponenten im Training zu berücksichtigen.

COACH THE COACH - Exekutive Funktionen – Sport fürs Leben

Wasserballspezifisch lassen sich sicherlich alle Fähigkeiten für unsere Athlet*innen übernehmen. Mehr als genug Gründe also, um die Entwicklung der exekutiven Funktionen durch Sport zu unterstützen und zu fördern. Aber wie? Die exekutiven Funktionen lassen sich grundsätzlich durch drei verschiedene Arten, abgesehen vom natürlichen Reifungsprozess, fördern.

- Erstens durch ein rein kognitives Training (vgl. Diamond u.a. 2007a, S.1387f.),
- zweitens durch ein rein physisches Training (vgl. Hillman u.a. 2003, S.309ff.) und
- drittens durch eine Kombination aus **physischem und kognitivem Training** (vgl. Kubesch u. Walk 2009, S.314).

Zwischenfazit:

Unser Trainingsziel muss es also sein, wasserballspezifische Aufgaben mit kognitiven, die Inhibition (Selbstkontrolle) und das Arbeitsgedächtnis betreffenden Aufgaben zu kombinieren, um so die exekutiven Funktionen (mit-) zu trainieren. Beispiele dazu befinden sich auf der folgenden Seite.

Abbildung 2: Schema zur Einbettung ins Training

COACH THE COACH - Exekutive Funktionen – Sport fürs Leben

Das Arbeitsgedächtnis:

Das Arbeitsgedächtnis kann durch das Merken der Aufgabenstellung bei gleichzeitiger Ausführung einer anderen Bewegungsaufgabe, das Merken diverser spielbezogener Regeln, Bewegungsaufgaben oder das Aufrechterhalten spielrelevanter Anweisungen zur Entwicklung möglicher Lösungswege gefördert werden (vgl. Kubesch u. Walk 2009, S.314f.). Dabei können auch Änderungen der Regeln, Bewegungen und Aufgaben dazu beitragen das Arbeitsgedächtnis zu trainieren, da das Arbeitsgedächtnis nur relevante Informationen speichert und daher neue Informationen updaten muss.

Übungsbeispiel 1:

Eine mögliche Übung für das Arbeitsgedächtnis wäre es, Bewegungsaufgaben mit Zahlen (oder Farben o.ä.) in Verbindung zu bringen. Die Zahlen 1-4 könnten zum Beispiel für Torwurfvarianten stehen und werden den Schützen erst kurz vor Bewegungsstart von einem Mitspieler/einer Mitspielerin genannt.

Beispiel: (1= Heber/ 2=Aufsetzer kurze Ecke vor dem Arm/ 3 = Aufsetzer lange Ecke unter den Arm/ 4= über Kopf / 5 = lange Ecke hoch/ 6= Kurze Ecke hoch

Übungsbeispiel 2:

Regelanpassungen: „Normales“ Spiel, der Ball darf nur ohne Wasserkontakt mit der „schwachen Hand“ ins Tor geworfen werden.

swimpool
Schwimmverband NRW

COACH THE COACH - Exekutive Funktionen – Sport fürs Leben

Inhibition (Selbstkontrolle):

Die Inhibition, die Fähigkeit einem starken Einfluss zu widerstehen, der dazu verleitet etwas anderes zu tun als gerade notwendig bzw. erwartet (vgl. Dia-mond u.a. 2007b, S.2), ist die kontrollierte Form der Unterdrückung automatisierter Antworttendenzen (vgl. Kubesch 2005, S.21). Die Inhibition kann daher dadurch trainiert werden Routinen zu hemmen, Automatismen zu durchbrechen, Antworttendenzen durch die Aufgabe einzuprägen um diese wiederum hemmen zu müssen oder Gewohntes zu verändern.

Übungsbeispiel:

Trainer*in steht hinter dem Tor und gibt im 1. Durchgang Schussbereiche durch das Anzeigen mit der Hand vor. (Zum Beispiel links unten/links oben/rechts unten/rechts oben). Es wird dorthin geworfen, wo die Hand hinzeigt. Die Aufgabe wird leicht umzusetzen sein, der/die Spieler*in wird auf Bewegungsautomatismen und- techniken zurückgreifen.

In Durchgang 2 muss die Spielerin/der Spieler jetzt invers reagieren! D.h.: links unten = links oben und rechts unten = rechts oben und umgekehrt.

Die Inhibition wird dadurch trainiert, dass der Automatismus, in die Richtung zu reagieren in die gezeigt wird, in der zweiten Übung gehemmt werden muss.

swimpool
Schwimmverband NRW

COACH THE COACH - Exekutive Funktionen – Sport fürs Leben

Kognitive Flexibilität:

Die kognitive Flexibilität kann durch schnell ändernde Spielabläufe und Spiel-situationen geschult werden, da auf rasch ändernde und neue Aufgabenstellungen möglichst flexibel und spontan reagiert werden muss. Dazu gehören Richtungs- und Bewegungswechsel, die neue Situationen erzeugen, aber auch sich rasch für eine von mehreren Lösungen zu entscheiden oder das selbstständige Entwickeln von eigenen Lösungswegen (vgl. Kubesch u. Walk 2009, S.315).

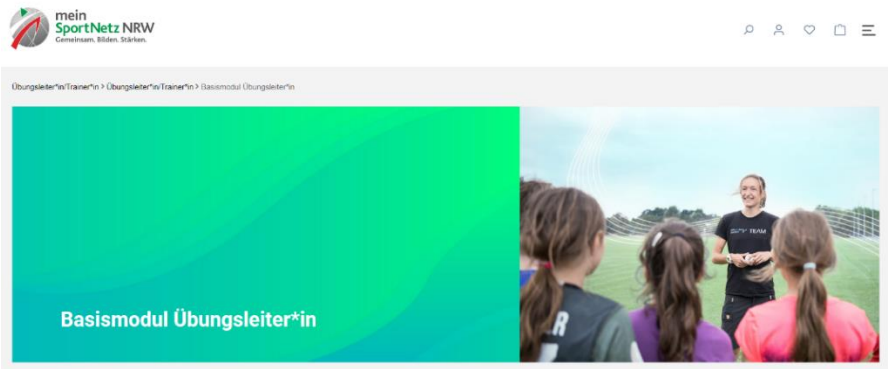
Übungsbeispiel:

Trainingsspiel (3:3/4:4), angepasstes Feld, 2 Tore mit Torhütern! Normale Regeln.
Vorgabe 1: Es müssen erst 6 (variabel) Pässe (ohne Doppelpässe!) gespielt werden, bevor auf ein Tor geworfen werden darf. Bei Ballverlust wird bei 0 Pässen gestartet.
Vorgabe 2: Es darf auf beide Tore angegriffen werden!

Die Vorgaben führen dazu, dass Angreifer und Verteidiger stets in optimaler (flacher) Wasserlage agieren müssen, da stets ein Ballwechsel vorkommen kann. Alle Spieler*innen werden aufgrund der Doppelpassregel eingebunden, müssen 1:1 Situation suchen, um anspielbar zu sein (Zweikampfverhalten verbessern)! Hohe Intensität (konditioneller Faktor), im Laufe der Passfolge kann die angreifende

COACH THE COACH - Exekutive Funktionen – Sport fürs Leben

Mannschaft entscheiden, auf welches Tor ein Angriff vielversprechender sein wird (kognitive Flexibilität/Spielübersicht, Kopf über Wasser, Teamkommunikation etc..). Am Ende der Passfolge oder wenn Ball abgefangen wird, häufig Kontersituationen auf das „freie“ Tor 1:1/2:2/3:3 fördert die Umschaltfähigkeit.

Ich hoffe, die Übungsbeispiele helfen euch weiter und es wird offensichtlich, dass es in unserem Job, nicht nur darum geht, Athlet*innen körperlich fit zu bekommen! Durch die Integration von Kognition, Inhibition, und Arbeitsgedächtnisaufgaben ins Training, erzielen wir weitaus mehr.
Hier noch mal etwas Werbung für die C-Lizenzausbildung im Jahr 2023.

MELDET EUCH AN! C-Lizenzausbildung Wasserball 2023
Wichtig: Das Basismodul muss vorab absolviert werden!
Lehrgänge dazu findet ihr hier: Basismodul