ERNÄHRUNGSLEITFADEN DES BAYERISCHEN HANDBALL-VERBANDES

AEW-PRINZIP FÜR HANDBALLERINNEN UND HANDBALLER
IM NACHWUCHSLEISTUNGSSPORT

BHV
Bayerischer
Handball-Verband

Version 1.0 / 2021-07



LIEBE HANDBALLERINNEN UND HANDBALLER, LIEBE TRAINERINNEN UND TRAINER,



BHV-Präsident Georg Clarke

wenn eine Spielerin in der C-Jugend nach dem Training zu mir als Trainer kommt und mich fragt, ob ich für sie Ernährungstipps hätte, was würde ich antworten?

Eine schwierige Frage – zu vielseitig und zu komplex erscheint das Themengebiet Ernährung auf den ersten Blick.

Mit dem **BHV-Ernährungsleitfaden** wurden in Kooperation mit der Technischen Universität München (TUM) den Bayerischen Vereinen und Trainer*innen, aber auch seinen Spieler*innen, z.B. im Bereich des Nachwuchsleistungssports, Hilfestellungen an die Hand gegeben,mit denen solche Fragen beantwortet werden können.

Dass sich Akteure im Handballsport, wie Trainer*innen, ausschließlich mit der inhaltlichen Ausbildung ihrer anvertrauten Spieler*innen auseinandersetzen, würde dem steten Wandel unserer Sportart im organisierten Sport nicht gerecht werden. Natürlich sind hierfür die inhaltlichen Aspekte des Handballsports essentiell.

Neuartige Literatur zur Ausbildung z.B. im Kinderbereich wurde in den vergangenen Jahren bereits aufbereitet (vgl. Deutscher Handballbund, 2021; Knobloch et al., 2020; Mess et al. 2019). Die Aufbereitung erfolgt dabei methodisch-didaktisch modern und kann in der Aus- und Fortbildung herangezogen werden. Auch der sich gerade noch im Aufbau befindliche BHV-Trainercampus wird eine Hilfe für Trainer*innen im Nachwuchsleistungssport sein (Bayerischer Handball-Verband, 2019).

Schließlich ist die stete Weiterbildung im Kontext **Lebenslanges Lernen** nicht nur für die Trainerebene, sondern auch in anderen außersportlichen, gesellschaftlichen Bereichen, weg vom Sport, von großer Bedeutung.

Neben dem **Präventions-ABC** (Achenbach, L. & Bayerischer Handball-Verband, 2020) in Zusammenarbeit mit Dr. Achenbach, konnte nun mit dem **BHV-Ernährungsleitfaden** eine zweite, thematische Zusammenstellung fertiggestellt und veröffentlicht werden.

Mein Dank geht an Manuel Riemschneider als TUM-Absolvent sowie an Ben Schulze als Vizepräsident Leistungssport mit den Mitarbeitern Christoph Kolodziej, Dominik Klein, Bernhard Karg und Leon Kühn für die Gestaltung und Mitarbeit.

Die Öffnung des Handballsports hin zu vermeintlich zweitrangigen Themen wird unserer Sportart bei der Entwicklung und bei der Bindung von unseren Mitgliedern guttun. Der Ernährungsleitfaden wird seinen Teil dazu beitragen, und hoffentlich vielen Spieler*innen und Trainer*innen wertvolle Impulse für ihre tägliche Arbeit liefern. Hierbei wünsche ich uns allen viel Erfolg.

Mit sportlichen Grüßen,



Georg Clarke,
BHV-Präsident

Zielstellung der Veröffentlichung:
Mit dem Ernährungsleitfaden versucht der Bayerische Handball-Verband (BHV) in Kooperation mit der Technischen Universität München (TUM) seine Aktivitäten im Themenfeld Handball und Ernährung zu bündeln und auszubauen.

Die Veröffentlichung soll dabei als Hilfestellung für Handballer*innen im Nachwuchsleistungssport, z.B. als Landeskader, beim Thema Ernährung dienen. Dabei ist ein gesunder Lebensstil und damit einhergehend verantwortungsbewusste Ernährung für alle Sportler*innen von Bedeutung.

Herausgeber:
Bayerischer Handball-Verband e.V.

Verantwortlich:
Ben Schulze

Unter Mitarbeit von – Nennung in alphabetischer Reihenfolge:
Bernhard Karg, Dominik Klein, Christoph Kolodziej, Leon Kühn, Manuel Riemschneider

Grafik & Layout:
Andrea Hollerieth, www.andrea-hollerieth.de

Fotos:
Steffen Eirich

Stand:
Juli 2021

Bitte zitieren Sie die aktuelle Fassung des Ernährungsleitfadens wie folgt:
Schulze, B. & Bayerischer Handball-Verband (Hrsg.) (2021). *Ernährungsleitfaden des Bayerischen Handball-Verbandes. AEW-Prinzip für Handballerinnen und Handballer im Nachwuchsleistungssport.* München: BHV.

INHALTSVERZEICHNIS

1 *»Es wäre schön gewesen, noch ein wenig „breiter" zu werden«* – Beitrag von Dominik Klein

2 *Ernährung und AEW-Prinzip im Jugendleistungshandball* – Beitrag von Ben Schulze

2.1 Einordnung der Ernährung im Nachwuchsleistungssport des BHV
2.2 Empfehlungen und Hinweise von übergeordneten Institutionen/Organisationen
2.3 »Isländischer Input« und Vorgaben des Leistungssports im BHV
2.4 AEW-Prinzip als übergeordnetes Leitmotiv für Landeskader

3 Allgemeine Ernährungstipps für BHV-Kader – Beitrag von Bernhard Karg, Christoph Kolodziej, Leon Kühn und Manuel Riemschneider

3.1 Generelle Tipps zur Nahrungsaufnahme
3.2 Grundlegendes zur Flüssigkeitsaufnahme
3.2.1 Hinweise zur Flüssigkeitsaufnahme
3.2.2 Flüssigkeitsaufnahme rund um das Training und das Spiel
3.3 Gesundheitsschädliches
3.4 Beispielhafte (un-)günstige Nahrungsquellen

4 Tipps zu den einzelnen Trainingsphasen

4.1 Trainingswoche Montag bis Freitag (Trainingsphase)
4.2 Spieltag Samstagvormittag – Samstagnachmittag
4.2.1 Pre-Game Samstagvormittag (Vorwettkampfphase)
4.2.1 Punktspiel Samstagnachmittag (Wettkampfphase)
4.3 Post-Game Samstagabend und Sonntag (Regenerationsphase)

5 Rezepte von DHB-Koch Nils Walbrecht

6 FAQs

7 Schlusswort

8 Literaturverzeichnis

1 »ES WÄRE SCHÖN GEWESEN, NOCH EIN WENIG „BREITER“ ZU WERDEN«
BEITRAG VON DOMINIK KLEIN



BHV-Mitarbeiter: Dominik Klein

Als ehemaliger Leistungssportler und Handball-Profi beim THW Kiel und der Nationalmannschaft habe ich mich natürlich schon häufiger mit dem Thema Ernährung auseinandergesetzt. Jetzt sagt vielleicht der ein oder andere von Euch: »Das ist ja Profi-Sport, die bekommen ja eh alles vorgegeben oder sogar vorgekocht?!«

Nun, es mag sein, dass man es in dieser Hinsicht als Profi etwas leichter hat, Unterstützung zu finden. Aber ich habe bereits lange vor meiner Zeit in der ersten Liga damit begonnen, mich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Auch ich habe als Jugendspieler bei »Null« anfangen müssen, habe mich bei älteren Spielern und Jugendtrainern informiert und so versucht, mein Ernährungsverhalten zu optimieren.

Als Kind war ich ein kleiner »Spargeltarzan«, war einer der Kleinsten in der Mannschaft und habe auf Rechtsaußen spielen dürfen bzw. müssen – das als Rechtshänder wohlgemerkt. In der C-Jugend habe ich einen Wachstumsschub bekommen und die Aufnahme in die Kreis- und Bezirksauswahl geschafft. Dabei habe ich gemerkt, dass ich da doch einiges an Talent von meinen Eltern bekommen habe. In meinem sechs Jahre älteren Bruder – früher Kapitän der Jugendnationalmannschaft – habe ich ein großes Vorbild gehabt und ich wollte auch mal so werden wie er. Ich habe jedoch dabei auch gemerkt, dass ich körperlich noch deutlichen Nachholbedarf hatte. In der Länge ging es schon mal gut weiter, es wäre aber noch schön gewesen, ein wenig »breiter« zu werden. Also habe ich mich auf die Suche nach Unterstützung gemacht. Der Fokus lag darauf, die Gewichtszunahme durch Muskelaufbau mit einem ausgearbeiteten Athletikprogramm durch angepasste Ernährung zu unterstützen. Zu diesem Zeitpunkt hätte ich mir gewünscht, einen solchen »Ernährungsleitfaden« gehabt zu haben, wie er Euch hier nun vorliegt.

Ich kann mich noch gut daran erinnern, wie ich mit kleineren »Zwischen-Mahlzeiten« versucht habe, auf meine fünf Nahrungsaufnahmen am Tag zu kommen. Rund um die Trainingseinheiten in der Halle und auch im Kraftraum war die direkte Verpflegung immens wichtig. Sowohl vor einer Trainingseinheit nicht mit leerem Magen in die Halle zu gehen, als auch nach dem Training das »offene Fenster« zu nutzen, um direkt die entleerten Energiespeicher wieder aufzufüllen. Ich weiß noch, dass ich immer Rosinen oder Salzstangen im Rucksack gehabt habe. Später bei der Nationalmannschaftszeit hat mich das Ganze dann wieder eingeholt: Unsere Physiotherapeuten und Betreuer*innen haben uns Getränke und Snacks vorbereitet, und dann standen da die vorportionierten Becher mit Salzstangen und Rosinen... Dabei haben uns dann bereits fertig gemixte Getränke gleich perfekt versorgt und waren somit der direkte Startschuss für eine gute Regeneration.

Es würde mich freuen, wenn Ihr Euch genauso mit dem Thema Ernährung beschäftigt, wie ich es damals getan habe – hierbei kann Euch unser Leitfaden sicher helfen und Euch einen Einstieg bieten! Ihr werdet sehen, mit der richtigen Ernährung und dem Bewusstsein für euren Körper habt ihr noch mehr Spaß daran, unserer aller Leidenschaft, den Handballsport, auszuüben! Bleibt neugierig und findet heraus welche »Bausteine« Euch guttun.

Viel Spaß bei allem und bleibt gesund!



Euer Dominik

2 ERNÄHRUNG UND AEW-PRINZIP IM JUGENDLEISTUNGSHANDBALL
BEITRAG VON BEN SCHULZE
2.1 EINORDNUNG DER ERNÄHRUNG IM NACHWUCHSLEISTUNGSSPORT DES BHV

Recherchiert man im Themenfeld Ernährung und Sport sportartunspezifisch, fällt eine Vielzahl an Hinweisen und Erkenntnissen von Wissenschaftlern, Medizinern und Beraterinnen auf.



Geht man eine Ebene tiefer in den Handballsport, sucht man einheitliche Ernährungshinweise sowohl vom Deutschen Olympischen Sportbund (DOSB) als auch beim Deutschen Handballbund (DHB) vergeblich. Auch auf Landesverbandsebene gibt es keine zusammengefassten Leitlinien, die angehenden Nachwuchsspieler*innen in den „Nationalmannschaften der Landesverbände" Empfehlungen und Tipps an die Hand geben.
Bei Maßnahmen des Leistungssports im BHV wie Lehrgängen, Stützpunkten und Sichtungen wurde in einer Vielzahl an Besprechungen mit Trainern*innen die Notwendigkeit einer ganzheitlichen Förderung von Nachwuchsspieler*innen thematisiert. Deshalb stellt der Ernährungsleitfaden eine sinnvolle Ergänzung zur handballerischen Ausbildung in der Halle dar.
Mithilfe der Kooperation mit der Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaften der Technischen Universität München wurde im Rahmen einer Abschlussarbeit eines Studenten das Thema Ernährung im BHV sowohl wissenschaftlich als auch praxisorientiert angegangen.
Die übergeordnete Zielstellung dabei war es, einen Leitfaden für Auswahlspieler*innen des BHV zu entwickeln, der als Handlungsempfehlung zur Heranführung an den Leistungssport dienen soll. Denn eine gesunde sportliche und menschliche Entwicklung, die mit einer adäquaten Ernährung unterstützt wird, sollte das Ziel einer/s jeden Auswahlspielers*in sein. Auf diesem Weg benötigt die/der Auswahlspieler*in Unterstützung.

Der BHV möchte jene Auswahlspieler*innen fördern, die sich in ihrer Gesamtpersönlichkeit entsprechend entwickeln möchten. Dazu gehört neben der psychischen auch die physische Gesundheit. Insbesondere in der sensiblen Phase der Pubertät - mit dem damit einhergehenden Körper- und Längenwachstum sowie hormonellen Veränderungen- ist auch der Blick auf das Themenfeld der Ernährung entscheidend.

Neben dem generellen Lebensstil haben weitere Institutionen und Organisationen Hinweise und Empfehlungen veröffentlicht, die bei der Talentausbildung von Bedeutung sind.



»Ich hätte auch gerne so früh eine solche Unterstützung - wie diesen Leitfaden - gehabt, als ich als Jugendspieler gezielt versucht habe Gewicht – in Form von Muskelmasse - zuzulegen & dabei immer darauf gucken musste welches Essen zu welchem Zeitpunkt am passendsten ist!«

DOMINIK KLEIN

2.2 EMPFEHLUNGEN UND HINWEISE VON ÜBERGEORDNETEN INSTITUTIONEN/ ORGANISATIONEN

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat in ihren Richtlinien zur körperlichen und sportlichen Aktivität sowie zum Sitzverhalten drei Empfehlungen für das Verhalten in der Altersspanne der 5- bis 17-Jährigen veröffentlicht (World Health Organization, 2020):

- Mindestens 60 Minuten pro Tag moderate Aktivität / Bewegung pro Tag
- Mindestens drei Mal pro Woche intensive Bewegung / Sport pro Woche
- Reduzierung des Sitzverhaltens sowie der damit einhergehenden Bildschirmzeit vor elektronischen Endgeräten

Auch der Bayerische Handball-Verband hat mit seinen drei Leitlinien (Offensive, defensive sowie übergeordnete Leitlinien) handballspezifische Verhaltensweisen im Wettkampf und Training zu Empfehlungen zusammengefasst (BHV, 2018).

Auf Ebene der Talentsichtung und Talententwicklung wurden von Carsten Klavehn, Talentcoach im Deutschen Handballbund, verschiedene Entwicklungsfaktoren benannt, die bei der Entwicklung von Nachwuchsspieler*innen förderlich sind (Deutscher Handballbund, 2020): Neben der/m Trainer*in, dem sozialen Umfeld und dem Fördernetzwerk gehören mit u.a. der Athletik, der Bildung, der Genetik sowie der Psychologie weitere Faktoren dazu, die auf den ersten Blick für Trainer*innen und Spieler*innen nicht als bedeutsam erscheinen. Oftmals beschränkt sich die Ausbildung ja auf die Kernelemente Training und Wettkampf mit der entsprechenden Taktik und Technik.

2.3 »ISLÄNDISCHER INPUT« UND VORGABEN DES LEISTUNGSSPORTS IM BHV

Auch der ehemalige Bundestrainer Dagur Sigurdsson zählte beim Deutschland-Cup des Jahrgangs 2000 männlich in Berlin im Jahr 2016 bei einer Veranstaltung auf die Frage, was er bei der Ausbildung von Talenten beachtenswert fände, folgende Formel auf:

LEISTUNG =
TALENT + TRAINING x EINSTELLUNG

Diese Formel zeigt die vielschichtigen Anforderungen bei der Ausbildung von Nachwuchsspielern*innen in den Handballvereinen und auf der Verbandsebene. Auch der BHV versucht durch innovative neuartige Konzepte sowie einer Verbreiterung der Fördermaßnahmen diesem Trend bei seinen Auswahlspieler*innen gerecht zu werden.

Vorgaben, die den Einstieg in den Leistungssport für Handballer*innen erleichtern sollen, macht der BHV seinen Auswahlspieler*innen kaum. Ein Hinweis ist allerdings - nicht nur mit dem Verweis auf die WHO-Richtlinien und die Entwicklungsfaktoren vom DHB - zu beachten:



Die tägliche Sporteinheit und somit eine damit einhergehende Aktivitätssteigerung hin zu einem gesunden Lebensstil sind Pflichtelemente für jeden Auswahlspieler*in im BHV.

Dabei sollte eine frühe Spezialisierung auf den Handballsport in der D- und C-Jugend mit hohen Trainingsumfängen noch nicht erfolgen. Es sollte dagegen individuell und gemeinsam mit dem Verein polysportiv, d.h. mehrfachsportlich, ausgebildet werden. Neben den Trainings-zeiten in der Halle sind Aktivitäten, wie Jogging, Fahrrad fahren, Schwimmen, Basketball und Turnen nur als exemplarische-Bewegungsarten zu nennen.

Insbesondere in Zeiten der Corona-Pandemie hat sich die Bildschirmzeit auch von Handballer*innen aufgrund des Wegfalls des Trainings- und Wettkampfangebots stark erhöht. Nicht selten werden gerade digitale Medien für das Training selbst benötigt. Daher sind die oben genannten WHO-Empfehlungen in der aktuellen Situation auch für Auswahlspieler*innen des BHV entscheidend und tragen zu einem gesunden Lebensstil bei.

Auch beim Thema Ernährung hat Corona Spuren hinterlassen. Neben dem Bewegungsmangel greifen die Kinder oftmals häufiger zu Süßigkeiten und ernähren sich somit weniger gesund und damit auch weniger leistungssportgerecht. (Else-Kröner-Fresenius-Zentrum für Ernährungsmedizin, 2020). Neben den Empfehlungen der WHO und den Hinweisen der Talentausbildung im Handballbereich ist es dem BHV wichtig zu betonen, dass in einer ganzheitlichen Persönlichkeitsausbildung dem Thema Ernährung im Sport von Verbandsseite zuletzt zu wenig Beachtung entgegen gebracht wurde. Die Talentausbildung beschränkt sich aber nicht nur auf die sportliche Ausbildung. Mittels der Zusammenführung der genannten Bereiche wird die Grundlage gelegt, Nachwuchsspieler*innen noch besser und zielgerichteter ausbilden zu können.



Das bestmögliche Zusammenspiel des Spannungsfelds vielfältiger Faktoren, wie Training, Genetik oder soziales Umfeld, ist entscheidend für die individuelle Entwicklung eines jeden Handballtalents.

BEN SCHULZE



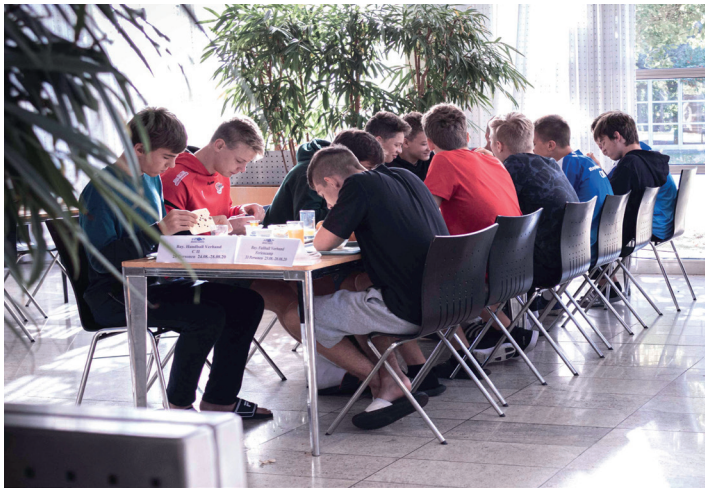
2.4 AEW-PRINZIP ALS ÜBERGEORDNETES LEITMOTIV FÜR AUSWAHLSPIELER*INNEN

Um die Gesamtheit aller Faktoren in der individuellen Nachwuchsarbeit im Leistungssport abzubilden, gibt das AEW-Prinzip die Richtung der Ausbildung von Nachwuchsspieler*innen vor:

WEG IN DEN LEISTUNGSSPORT = AKTIVITÄT, ERNÄHRUNG UND WILLE (AEW-PRINZIP)

Diese drei großen Bausteine spielen bei der individuellen Ausbildung von Nachwuchsspieler*innen eine wichtige Rolle. Nicht nur in Zeiten von großen gesellschaftlichen Schwierigkeiten für den organisierten Sport ist jede/r angehende Leistungssportler*in auch selbst dafür verantwortlich, sich in diesen drei Bereichen entsprechend vorzubereiten und stetig zu verbessern.





AKTIVITÄT

Der Bereich der Aktivität ist leicht erklärbar: Durch einen an der Rahmentrainings-konzeption des Deutschen Handballbundes (Deutscher Handballbund, 2021) orientierten Ausbildungsfaden werden die Trainingsumfänge stückweise handball-spezifisch erhöht. Die vielfältigen Bewegungserfahrungen mit unterschiedlichen Bewegungsformen unterstützen eine gute koordinative und konditionelle Ausbildung von Nachwuchsspielern*innen.

ERNÄHRUNG

Mit dem Bereich der Ernährung hat sich der BHV in den letzten Jahren nahezu kaum beschäftigt. In der Altersspanne der Auswahlspieler*innen sind Gewichtsschwankungen aufgrund der pubertären Phase normal und kein Grund zur Sorge. Das Themenfeld der Ernährung stellt sich wissen schaftlich und praxisorientiert oftmals sehr heterogen dar. Es gibt häufig keine Erkenntnisse, die auf alle Kinder und Jugendlichen zu 100% und einheitlich anzuwenden sind. Dafür ist das Thema Ernährung zu komplex und vielschichtig. Der vorliegende Ernährungsleitfaden soll diese Lücke schließen.



WILLE - FOKUS

Der Wille und die Motivation, sich tagtäglich mit der Sportart Handball auseinanderzusetzen, zeichnen angehende Leistungssportler*innen aus. Sich von Rückschlägen - sei es bei einer Nicht-Nominierung zu einem Lehrgang oder einem verlorenen Meisterschaftsspiel - nicht von dem Weg in die Leistungsligen des Deutschen Handballs abbringen zu lassen, unterscheidet die/den gute/n von einer/m sehr guten Spieler*in.

Als Leitmotiv bei der Ausbildung von Spieler*innen soll das AEW-Prinzip als Hilfestellung für Trainer*innen als auch für Spieler*innen dienen. Der Bereich der Ernährung wird in den folgenden Ernährungstipps für Landeskader praxisnah erläutert.



3 ALLGEMEINE ERNÄHRUNGSTIPPS FÜR BHV-KADER
BEITRAG VON BERNHARD KARG, CHRISTOPH KOLODZIEJ, LEON KÜHN UND MANUEL RIEMSCHNEIDER

Für eine optimale Leistungsentwicklung sind nicht nur das sportliche Training und das Wettspiel von Bedeutung, auch eine sportartgerechte Ernährung verbessert Eure Leistungsfähigkeit und dient der Verletzungsprophylaxe. Deshalb wurde dieser Ernährungsleitfaden des BHV entwickelt.

Hier findet ihr allgemeine Tipps und Regeln für eine sportlergerechte Ernährung, die helfen sollen, Euch in eurem Ernährungsverhalten zu sensibilisieren. Außerdem findet Ihr Hinweise für die Planung Eurer Ernährung an einem Trainingstag und im Wochenrhythmus, um Fehler in der bedarfsgerechten Ernährung in den Phasen der Trainings-, Vorwettkampf-, Wettkampf- und Regenerationsphase zu vermeiden.

3.1 GENERELLE TIPPS ZUR NAHRUNGSAUFNAHME

- Ernährt Euch ausgewogen und vielseitig
- Esst viel komplexe Kohlenhydrate und Ballaststoffe und hochwertige Proteine (siehe Übersicht zu günstigen Nahrungsmitteln auf Seite X)
- Verzehrt täglich Obst und Gemüse
- Mehr Fisch als Fleisch essen, besser helles Fleisch als rotes Fleisch
- Fünf-sechs kleinere Mahlzeiten pro Tag sind besser als wenige große Mahlzeiten
- Faustregel: Ausgewogene Mischung aus Kohlenhydratquellen und Proteinquellen. Vor dem Training Schwerpunkt auf Kohlenhydrate, nach dem Training Schwerpunkt auf hochwertige Proteine legen.
- Nehmt Euch Zeit zum Essen, vermeidet Hektik oder unterwegs zu essen
- Kaut gründlich, vermeidet schlingen.
- Nicht vollessen oder überessen. Aufhören, wenn ihr ein Sättigungsgefühl spürt.
- Reduziert Euren Süßigkeitenkonsum und die Aufnahme einfacher Kohlenhydrate! Sie können Entzündungen fördern und machen eher hungrig.

3.2 GRUNDLEGENDES ZUR FLÜSSIGKEITSAUFNAHME

Grundsätzlich ist der Flüssigkeitsbedarf von Handballer*innen sehr individuell und hängt von Körpergröße & -Gewicht sowie von dem Aktivitätslevel und vielen weiteren Faktoren ab. Der durchschnittliche Richtwert ohne Sport (DGE) liegt bei ca. 2,5 – 2,8l Flüssigkeitsaufnahme pro Tag. Hiervon müssen durch Getränke aber lediglich ca. 1,3 - 1,5l aufgenommen werden. Bei Training erhöht sich der Flüssigkeitsbedarf (um ca. 0.7-1,3l pro h) - je nach Intensität mehr oder weniger.

3.2.1 HINWEISE ZUR FLÜSSIGKEITSAUFNAHME



- Trinkt vor allem Wasser (bei hohem Aktivitätslevel auch möglich gemischt als Fruchtschorle -> Kohlenhydrataufnahme)
- Beim Spiel hat man durch die höhere Belastung einen deutlich erhöhten Flüssigkeitsverlust und somit auch – Bedarf (ca. 1,5 - 2l pro h Wasseraufnahme zusätzlich empfohlen)
- Bei warmen Temperaturen oder erhöhter Sonnenexposition -> vermehrtes Schwitzen -> höherer Flüssigkeitsverlust -> mehr Ausgleich/ Trinken notwendig
- Generell sollte man bei hohem Schweißaufkommen darauf achten, genügend Elektrolyte (v.a. Natrium) zu sich zu nehmen (Natrium spielt eine wichtige Rolle bei der Schweißbildung und wird deshalb vermehrt benötigt)
- Allerdings ist hier nicht unbedingt eine extra Supplementierung nötig, da man diese Verluste durch Mineralwasser ausgleichen kann (in vielen Mineralwassern, welche man kaufen kann, ist bereits genügend Natrium enthalten)
- Achte darauf, welche Signale (wie beispielsweise Unwohlsein, Schwindel oder extremes Schwitzen) dein Körper Dir gibt. Dadurch erkennst Du gut, wenn Du mehr trinken solltest!

3.2.2 FLÜSSIGKEITSAUFNAHME RUND UM DAS TRAINING UND DAS SPIEL

Vor der Aktivität

4h vor Belastung ca. 5-7ml/kg Körpergewicht trinken, bei fehlender anschließender Urinantwort nochmals 3-5ml/kg Körpergewicht 2h vor dem Sport trinken.

Flüssigkeitsbedarf 4h vor Belastung bei einem Körpergewicht von 70kg:	70kg * ca. 6ml = ca. 420ml
Bei fehlender Urinantwort 2h vor der Aktivität trinke nochmals:	70kg * ca. 4ml = ca. 280ml

Während der Aktivität

Hier ist es vor allem wichtig den Schweißverlust auszugleichen, hör hier auf dein Durstgefühl, achte auf einen trockenen Mund bzw. wie es Dir kreislauftechnisch geht. Trinke generell etwas mehr als Du Durst hast (siehe Angaben zu Training & Spiel oben).

Nach der Aktivität

Weiterhin Flüssigkeitsausgleich (Nachschwitzen) und Wiederauffüllen der entleerten Wasserspeicher im Körper (Gewichtsverlust während der Aktivität entspricht ziemlich genau dem Wasserverlust während der Aktivität -> den fehlenden Betrag sollte man dann Nachtrinken)

3.3 GESUNDHEITSSCHÄDLICHES

- Alkoholkonsum
- Fast-Food und zuckerhaltige Limonaden meidennur in absoluten Ausnahmefällen
- Leistungssportler rauchen nicht
- Lasst die Finger von jeder Form von Doping! Abgesehen von gesetzlichen Verboten, möglicher Sperrung und der moralischen Verwerflichkeit unfairen »Cheatens« beim Sport sind die gesundheitlichen Schäden extrem und völlig unvorhersehbar, fast immer langfristig schädigend und unter Umständen lebensgefährlich!



Ab und zu darf man sich gerne belohnen, wenn man einen Sieg eingefahren hat oder hart trainiert hat! Allerdings sollte dies im Rahmen bleiben & man sollte seinen Ernährungsplan nicht vernachlässigen bzw. diesen deshalb nicht durcheinanderbringen!

DOMINIK KLEIN

3.4 BEISPIELHAFTE (UN-)GÜNSTIGE NAHRUNGSQUELLEN

Beispiele für günstige Nahrungsmittel:

KOMPLEXE KOHLENHYDRATE	PROTEINQUELLEN
Müsli ohne Zucker, Haferflocken	Hülsenfrüchte (Erbsen, Linsen), Quinoa
Grobes Vollkornbrot (z.B. mit Kürbiskernen)	Milchprodukte (Magerquark, Kefir)
Nudeln – am besten Vollkornnudeln Parboiled Reis oder Vollkornreis	Eier (ganze Eier maßvoll essen)
Hülsenfrüchte (Erbsen, Linsen)	Sojaprodukte
Nüsse, Kerne und Samen	Fisch & Meeresfrüchte(z.B. Lachs, Thunfisch, Garnelen)
Joghurt, Quark, Käse	Helles Fleisch (Huhn, Pute)
Obst, Gemüse, Salat	Rotes Fleisch (z.B. mageres Steak)
Kartoffeln (aber keine Pommes)	Nüsse und Kerne

Beispiele für ungünstige Nahrungsmittel:

UNGÜNSTIGE KOHLENHYDRATQUELLEN	UNGÜNSTIGE PROTEINQUELLEN
Süße Cerealien	Wurst
Pommes Frites	Alle Arten von Fast Food
Baguette, Weißes Brot, Semmeln	Frittierte Proteinquellen
Pizza	Fettes rotes Fleisch, vor allem Schwein
Chips	Gepökeltes Fleisch
Kuchen, Donuts, etc	Fetter Speck
Softdrinks (Cola, Fanta), Süßigkeiten	Fertigprodukte

4 TIPPS ZU DEN EINZELNEN TRAININGSPHASEN

Die optimale Nahrungsaufnahme ist in hohem Maße vom jeweiligen sportlichen Ziel abhängig. Wir haben für Euch speziell nach Trainingsphase sortierte Ernährungstipps zusammengetragen. Dabei sind wir von folgender Einteilung in eine Trainingsphase (z.B. Trainingswoche Montag – Freitag), eine Vorwettkampfphase (Tag des Spiels, z.B. Samstag-vormittag und -Mittag), eine Wettkampfphase (z.B. Samstagnachmittag und – Abend) und eine Regenerationsphase (z.B. Sonntag) ausgegangen.

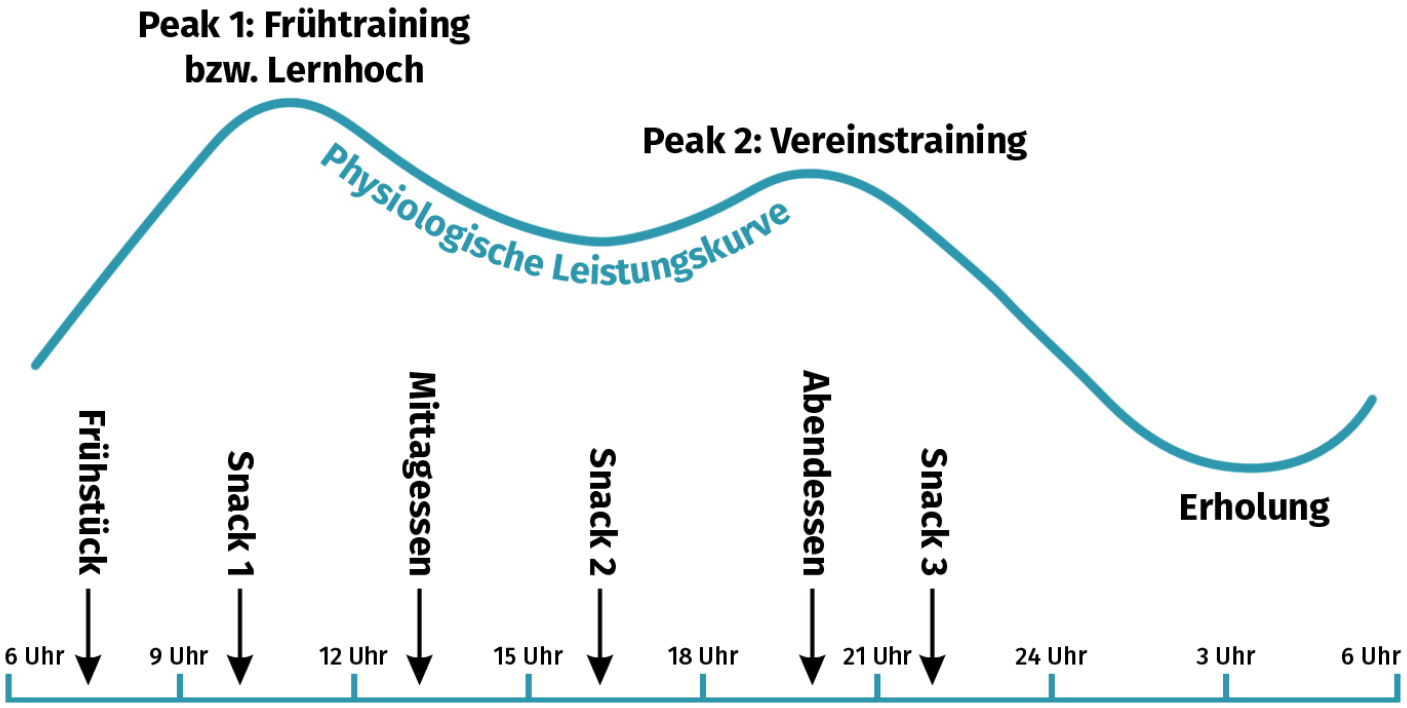
4.1 TRAININGSWOCHE MONTAG BIS FREITAG (TRAININGSPHASE)



Eine typische Trainingswoche in einer Jugendhandball-Saison dauert von Montag bis Freitag, folgende Tipps beziehen sich auf diese Trainingsphase während der Saison ohne Testspiele oder Punktspiele unter der Woche.

- Esst viel komplexe Kohlenhydrate und Ballaststoffe, v.a. vor den Einheiten
- Ab einer Stunde vor dem Training nur noch kleine Portionen (eher Kohlenhydrate) essen
- Weder hungrig, noch mit unverdauter Nahrung im Magen Sport treiben
- Reduziert die Fettaufnahme, vor allem tierischer Fette
- Ausreichend hochwertige Proteine zuführen, v.a. nach dem Training
- Täglich Milchprodukte zu sich nehmen (bei guter Verträglichkeit)
- 1-2 Gläser Mineralwasser ohne Kohlensäuren vor dem Training
- Trinkpausen nutzen, um erhöhten Wasserverlust während des Trainings auszugleichen!
- Nach dem Training Apfelsaftschorle trinken
- Vor und nach einem Krafttraining Kirschsaftschorle trinken

BEISPIELHAFTER TAGESABLAUF AN EINEM TRAININGSTAG



4.2 SPIELTAG SAMSTAGVORMITTAG – SAMSTAGNACHMITTAG

Für unsere Tipps zum Spieltag sind wir von einem Punktspiel am Wochenende an einem Samstagnachmittag - ca. gegen 16:00 Uhr - ausgegangen. Der Morgen-Mittag vor dem Spiel und das Spiel selbst bilden die Vorwettkampfphase und die Wettkampfphase.



4.2.1 PRE-GAME SAMSTAGVORMITTAG (VORWETTKAMPFPHASE)



- Ernährt Euch ballaststoff- und fettarm
- Vermehrt Kohlenhydrate aufnehmen
- Vermeidet es nüchtern - mit leerem Magen - zu spielen
- Die letzte große Mahlzeit vor dem Wettkampf sollte ca. 3 Stunden zurückliegen, ab 1,5 – 1 Stunde vor dem Wettkampf nur noch kleine Portionen essen
- 4h vor Belastung ca. 5-7ml/kg Körpergewicht trinken, bei fehlender anschließender Urinantwort nochmals 3-5ml/kg Körpergewicht 2h vor dem Sport trinken – trinkt z.B. 2-3 Gläser Mineralwasser ohne Kohlensäuren vor dem Spiel

BEISPIELHAFTER ERNÄHRUNGSPLAN AUS DER VORWETTKAMPFPHASE BZW. WETTKAMPFPHASE (BEISPIEL AUS DEM LEISTUNGSBEREICH)

ZEIT	EREIGNIS BZW. MAHLZEIT	ZUTATEN	FLÜSSIGKEITS-AUFNAHME
7:30	Aufstehen	Wasser	
8:00	Frühstück	Joghurt, Brot, Butter, Marmelade, Banane, Haferbrei, Käse, Orangensaft, Kaffee	
9:30-12:00	Lockeres Training / z.B. LSTP-Training	Wasser	Bis zum Spiel ca. 2,5 - 3,5 l
12:30	Mittagessen	Spaghetti Bolognese, Holundersaftschorle	
15:00	Snack	Datteln, Reiswaffeln	
16:00-18:00	Handballspiel	Wasser bzw. Elektrolytgetränk oder Saftschorle	Während des Spiels ca. 1-2 l
18:30	Shake	Banane, Milch, Himbeeren, Haferflocken, Blaubeeren	
19:30	Abendessen	Lachsfilet, Vollkornreis, Brokkoli, Feldsalat, Essig, Olivenöl, Johannisbeersaftschorle	Nach dem Spiel ca. 0,5-1 l
20:30	Snack	Studentenfutter, Stück dunkle Schokolade	

4.2.2 PUNKTSPIEL SAMSTAGNACHMITTAG (WETTKAMPFPHASE)



- Beim Spiel hat man durch die höhere Belastung einen deutlich erhöhten Flüssigkeitsverlust und somit auch – Bedarf (ca. 2 - 2,5 l Wasseraufnahme empfohlen) - trinkt in jeder Pause Mineralwasser ohne Kohlensäure oder isotonische Getränke
- Nutzt die Halbzeitpause zum Trinken von leicht verdaulichen Saftschorlen

4.3 POST-GAME SAMSTAGABEND UND SONNTAG (REGENERATIONSPHASE)



- Ernährt Euch kohlenhydratbetont
- Esst eiweißreich und fettarm
- Auch und gerade nach dem Spielausreichend Flüssigkeit zuführen

5 REZEPTE VON DHB-KOCH NILS WALBRECHT

PORRIDGE MIT CRANBERRY, HIMBEERE, ORANGE

Zutaten:
- 50 g Kernige Haferflocken
- 300 g Mandelmilch oder andere Pflanzenmilch
- 25 g getrocknete Cranberrys
- 1/2 TL Zimtblüte,
- 1/4 Vanillestange

Topping:
- 1 EL grob gehackte Cashewkerne
- 1 Orange filetiert
- 1 EL Himbeeren
- 1 TL Cranberrys

So wird's gemacht:
Haferflocken mit der Mandelmilch, Zimtblüte und Vanille aufkochen und bei schwacher Hitze 5-10 Minuten cremig köcheln lassen. Dabei gelegentlich umrühren. Den Porridge in eine Schale füllen. Als Topping mit Orangenfilets, Himbeeren Cashewkernen anrichten. Was du als Topping drauf machst entscheidest du alleine und was dein Kühlschrank, Vorratsschrank oder deine Obstschale hergibt.

Porridge ist das Superfrühstück überhaupt!
Es Liefert wertvolle Nährstoffe und macht lange satt! Darum solltest du den Haferbrei in deinen Ernährungsplan packen:

- 1. Muskelaufbau: Hafer enthält viel Eiweiß, Vitamin B1 und Magnesium. Diese Kombi ist ideal für unsere Muskeln. Porige liefert eine ordentliche Portion Eiweiß und ist damit das perfekte Kraftfutter für den Muskelaufbau. Vitamin B1 unterstützt die Nervenfunktionen.

- 2. Eisenhaltig: Porridge ist reich an dem lebensnotwendigen Spurenelement Eisen. Eisen regelt den Sauerstofftransport im Blut und den Energiestoffwechsel. In Hafer steckt sogar mehr als doppelt so viel Eisen als im Fleisch. Zum Vergleich: 100 Gramm Roastbeef enthält 2 mg Eisen – Haferflocken satte 5,4 mg.

- 3. Gut für Nägel und Haare: Mit Porige werden dank Biotin und Silizium auch Nägel, Haut und Haare gestärkt. 40 g Haferflocken decken rund 1/4 der Tagesdosis an Biotin ab.

- 4. Ballaststoffe: Porridge hält dank vieler Ballaststoffe lange satt. Diese sind für unsere Verdauung gut und halten den Blutzuckerspiegel konstant.

5 REZEPTE VON DHB-KOCH NILS WALBRECHT

SMOOTHIE NACH DEM SPORT

Zutaten:

- 300 ml Hafermilch oder Mandelmilch oder Reismilch
- 10 g Haferflocken
- 150 g Beerenmix frisch oder Tiefkühlfrüchte
- 1 EL kalt gepresstes Leinöl
- 1/2 TL Zimt oder Zimtblüte
- 1 reife Banane
- Agavendicksaft oder Honig, wer es süßer mag.

So wird´s gemacht:

Alle Zutaten in einen Mixer geben und mixen bis es richtig fein ist. Wer keine Kerne mag: einfach durch ein Sieb passieren.

- Leinöl liefert wertvolle Fettsäuren: Leinöl enthält so viel Alpha-Linolensäure wie kaum ein anderes Pflanzenöl. Je nach Herkunft der Pflanze bringt kaltgepresstes Leinöl es auf bis zu 70 Prozent von dieser 3-fach ungesättigten Omega-3- Fettsäure und überrundet damit sogar Rapsöl um circa 9 Prozent oder Lachs um circa 4 Prozent mit gigantischem Abstand.

- Leinöl schützt das Herz: Alpha-Linolensäure kann die Blutgerinnung fördern und die Blutgefäße erweitern. Sie reguliert dadurch Blutdruck sowie Cholesterinspiegel und wirkt vorbeugend gegen Thrombosen, Herzinfarkt und Schlaganfall.

- Leinöl stärkt das Gehirn: Mit seinem hohen Gehalt an Alpha-Linolensäure und anderen Omega-3-Fettsäuren kann Leinöl erwiesenermaßen auch die „grauen Zellen“ stärken und das Denkvermögen sowie die Konzentrationsfähigkeit erhöhen.

6 FAQS

Hier haben wir ein paar häufige Fragen für Euch beantwortet. Gibt es noch Unklarheiten oder wollt ihr mehr wissen? Eure BHV-Trainer*innen oder Eure Vereinstrainer*innen helfen Euch gerne weiter!

BEISPIEL 1:

»Ich fahre direkt aus der Schule ins Training und kann vorher nichts essen. Wie soll ich meine Ernährung planen?«

Antwort: Am besten nimmst Du Dir gut transportable hochwertige Kohlenhydrat- und Proteinquellen mit in die Schule, die Du auf dem Weg ins Training essen kannst. Als Beispiel wäre eine kleine Box mit Nüssen, z.B. Studentenfutter, optimal. Auch denkbar wäre Vollkornbrot z.B. mit Hüttenkäse und dazu ein Apfel. Nach dem Training solltest Du dann darauf achten, genügend Proteine zu Dir zu nehmen. Außerdem immer genug trinken, am besten hast Du immer eine Wasserflasche dabei.

BEISPIEL 2:

»Ich habe gehört, dass Thunfischdosen und Eier perfekt für Muskelaufbau sind. Stimmt das?«

Antwort: Ja, Thunfisch – auch aus der Dose – und Eier sind hochwertige Proteinquellen und ein guter Bestandteil für Sportlerernährung. Allerdings sollte man beide Nahrungsmittel nicht übermäßig essen, da in zu häufiger und hoher Dosierung zu viele ungesunde Bestandteile mit aufgenommen werden können. Also nur alle paar Tage mal Thunfisch und nicht jeden Tag Eier essen, sondern sich vielseitig ernähren. Optimal für Muskelaufbau sind beispielsweise auch Hühnerbrustfilets, Hülsenfrüchte, Quark oder ein bis zwei Mal pro Woche ein mageres Steak.



BEISPIEL 3:

»Ich habe Lust auf McDonalds. Wie ist das mit dem Cheat Day?«

Antwort: Auch die professionellsten Sportler*innen dürfen sich mal etwas ungesundes gönnen, und auch erfolgreiche Bayernauswahlmannschaften durften schon mal gemeinsam zum Fast Food essen. Wichtig ist, dass solche Dinge die Ausnahme bleiben sollten und keinen Platz in einer gesunden Ernährungsplanung für Sportler*innen haben. Außerdem solltet Ihr vermeiden, Euch dann komplett zu überfressen und man sollte auch hier maßvoll bleiben. Mit "alle paar Monate mal Fast Food" dürfte man aber seine Leistungssportlerkarriere noch nicht gefährden.

BEISPIEL 4:

»Ich will vegan leben. Geht das als Leistungssportler*in?"«

Antwort: Kurz gesagt: Ja, das geht. Wir gehen in unserem Ernährungsleitfaden gerade auch im Wachstum von einer ausgewogenen und vielseitigen Ernährung aus, die tierische Nahrungsmittel einschließt. Wir schreiben aber selbstverständlich niemandem vor, wie er zu leben hat, und eine vegetarische oder vegane Ernährung ist auch im Hochleistungssport längst möglich und angekommen. Wichtig ist aber, dass eine vegane Ernährung mindestens genauso wie eine omnivore Ernährungsweise sehr viel Bewusstsein und eine langfristige und fundierte Planung erfordert, um Mangelerscheinungen vorzubeugen. Unabhängig davon, ob man tierische Produkte als Teil der Nahrung sieht oder nicht: Jedes Tier verdient Respekt und ein möglichst artgerechtes Leben, deswegen sollte man tierische Produkte aus Massentierhaltung – auch im Sinne der eigenen Gesundheit – unbedingt meiden und nur auf hochwertige und regionale Produkte möglichst in Bio-Qualität zurückgreifen.

BEISPIEL 5:

»Woran merke ich, dass ich während einem Handballspiel oder –Training zu wenig getrunken habe?«

Antwort: Man merkt dies vor allem an einem ausgeprägtem Müdigkeitsgefühl, welches sich auch in Form einer Konzentrationsschwäche oder verminderter Leistungsfähigkeit abbildet. Zusätzlich kann es zu einer erhöhten Körperkerntemperatur sowie zu (Herz-)Kreislaufproblemen kommen. Erste Anzeichen mangelnder Flüssigkeitszufuhr können ein verstärktes Durstgefühl und ein trockener Mund sein.

BEISPIEL 6:

»Ich habe gehört, dass man mit Nahrungsergänzungsmitteln wie Proteinshakes sehr schnell Muskelmasse zunehmen kann. Könnt Ihr das empfehlen?«

Antwort: Die für eine optimale Fitness und Muskelaufbau täglich notwendige Proteinmenge von ca. 1-3 Gramm pro Körpergewicht ist über eine entsprechend abgestimmte Ernährung problemlos zu erreichen, von daher sind Eiweißshakes nicht zwingend nötig. Der Vorteil an Shakes liegt in der schnellen Verfügbarkeit und damit der schnellen und unkomplizierten Proteinaufnahme ohne die Nebeneffekte mancher Eiweißquellen wie zu viele Purine oder Fette. Eiweißshakes eignen sich also durchaus als unkomplizierte Möglichkeit, nach dem Training Protein zuzuführen - sie ersetzen aber keine ausgewogene, vielseitige und gesunde Ernährung! Achtet auch hier auf Qualität, außerdem enthalten viele Proteinpulver Molke oder die Shakes werden mit Milch gemixt. Achtet in diesem Fall darauf, ob diese Bestandteile für euch gut verträglich sind und probiert gegebenenfalls Alternativen (z.B. Smoothies mit Lupinenmehl, Mandelmehl oder Kokosmehl und z.B. Haferdrink anstatt Kuhmilch).



7 SCHLUSSWORT

Wir hoffen, Euch mit unserem BHV-Ernährungsleitfaden einen Einstieg in die Beschäftigung mit diesem Thema geboten zu haben. Es würde uns freuen, wenn Ihr unsere Tipps zum Anlass nehmt, Euch vertieft mit dem Thema Ernährung im Leistungssport auseinanderzusetzen, denn unsere Tipps sind nicht abschließend: Informiert Euch selbst weiter, überlegt Euch bewusst die Vor- und Nachteile der einzelnen Nahrungsmittel und plant Eure Ernährung entsprechend!

Wichtig ist, dass Ihr lernt, in Euch hineinzuhören und so auf Euren Körper zu hören, denn Euer Körper ist Euer Kapital als Handballspieler*in!

Nach welchem Essen und wann nach dem Essen fühlt Ihr Euch fit, wann habt Ihr das Gefühl, nicht voll leistungsfähig gewesen zu sein? Welche Flüssigkeitszufuhr ist die Optimale für Euch? All das sind Fragen, die Ihr Euch regelmäßig stellen solltet, um Euer Ess- und Trinkverhalten im Bezug auf den Leistungssport zu optimieren.
Tauscht Euch mit Mitspieler*innen aus und fragt im Zweifel immer Eure Trainer*innen, denn: Eine entsprechende Ernährung ist im heutigen Leistungssport kein nettes Ad-On mehr, sondern bestimmender Faktor für optimale sportliche Leistungsfähigkeit und Entwicklung. Du bist, was Du isst!

Alles Gute auf dem Weg in den Handball-Leistungssport!

Euer Bayerischer Handball-Verband.

BHV
Bayerischer
Handball-Verband



8 LITERATURVERZEICHNIS

— Achenbach, L. & Bayerischer Handball-Verband (Hrsg.) (2020).
Präventions-ABC. Übungen für das Handballspiel und -training. München/Würzburg: BHV/UK Würzburg.

— Bayerischer Handball-Verband (2019). *DHB Testmanual.* BHV-Trainercampus.
Service & Download: YouTube. München: BHV.

— DEBInet (2021). *Sporternährung - Ernährungsempfehlungen.*
http://www.ernaehrung.de/tipps/sport/energiebedarf-empfehlungen.php#empfehlungallgemein.

— Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (2021). *Richtwerte für die Zufuhr von Wasser.*
https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/wasser/?L=0.

— Deutscher Handballbund (2021). *DHB-Rahmentrainingskonzeption.*
DHB-Trainercenter. Dortmund: DHB.

— Else Kröner-Fresenius-Zentrum für Ernährungsmedizin (2020). *Gesund essen – trotz Corona!*
https://www.ekfz.tum.de/fileadmin/PDF/191020_PPT__EKFZ_und_Forsa__final.pdf.

— Knobloch, I., Pieper, M., Uhrmeister, J. & Roth, K. (Hrsg.) (2020). *Ballschule Handball.*
Buchreihe Ballschule. 2. Schorndorf: Hofmann-Verlag.

— Mess, F., Schulze, B. & Haag, H. (Hrsg.) (2019). *Handball für Kinder in Schule und Verein.*
Praxisideen. Schriftenreihe für Bewegung, Spiel und Sport. Schorndorf: Hofmann-Verlag.

— Molina-López J., Planells, E. (2018). Nutrition and Hydration for Handball. In Laver L., Landreau P., Seil R., Popovic N. (Hrsg.), *Handball Sports Medicine. Basic Science,*
Injury Management and Return to Sport (S. 81-101). Heidelberg: Springer Verlag.

— Schulze, B. & Bayerischer Handball-Verband (2018). Leitlinien zur Ausbildung von Nachwuchsspielern – übergeordnete, defensive und offensive Leitlinien (nicht veröffentlicht).

— World Health Organization (2020). WHO Guidelines on physical activity and sedentary behavior.