

INDIVIDUALISIERTER WORKSHOP ZUR OPTIMIERUNG DES ERNÄHRUNGSWISSENS IM NACHWUCHSLEISTUNGSSPORT

Autoren: Claudia Lenz¹, Sarah Melissa Grebe¹, Sebastian Hacker¹, Annika Schellen¹, Theresa Dombrowski¹, Karl Schwarzenbunner², Karen Zentgraf³, Karsten Krüger¹

Das WVL-Projekt in:prove untersucht systematisch, wie sich individuelle Leistungsfaktoren im Spitzensport entwickeln und optimieren lassen. Besonderes Augenmerk gilt der Ernährung:

Diagnostiken zeigen bei vielen Athletinnen und Athleten Defizite und Auffälligkeiten.

Ein praxisnahe Workshopkonzept soll Wissen und Umsetzung einer leistungsfördernden Ernährung verbessern – erste Evaluationen bestätigen deutliche Fortschritte und hohe Akzeptanz

Einleitung

Das WVL-Projekt in:prove untersucht die Einflussfaktoren der individuellen Leistungsentwicklung im Spitzensport, ein Projektziel ist die Entwicklung maßgeschneidelter Interventionen. Athletinnen und Athleten aus den deutschen Bundeskadern durchlaufen eine multidimensionale Diagnostik in den Bereichen Leistungsphysiologie, Ernährung, Motorik, Soziologie und Psychologie. Die Ergebnisse werden in einem digitalen Avatar visualisiert, um mögliche Leistungsreserven aufzuzeigen.

Bei einer Vielzahl der in:prove-Athletinnen und Athleten, insbesondere aus den Nachwuchskadern, zeigten sich gehäuft suboptimale Versorgungszustände einzelner oder mehrerer Mikronährstoffe im Blut, Dysregulationen stoffwechselrelevanter Hormone sowie Auffälligkeiten in Ernährungsprotokollen und Fragebögen zur Sporternährung. Daher wurde ein Workshopkonzept entwickelt, dessen Ziel es ist, durch praxisnahe und interaktive Methoden das Ernährungswissen der Athletinnen und Athleten zu verbessern und die praktische Umsetzung einer individuellen und leistungsgerechten Ernährung zu fördern.

Methodisch wurde im Vorfeld die individuelle Diagnostik mittels Blutanalysen und Ernährungsprotokollen durchgeführt. Der Workshop umfasste interaktive Theorieeinheiten, Kochpraxis und Wissensvermittlungsformate, die sich an den individuellen Ernährungsprofilen der Athletinnen und Athleten orientierten. Die Ergebnisse der Evaluation zeigten eine signifikante Verbesserung des Ernährungswissens. Die Athletinnen und Athleten bewerteten die Inhalte und das individuelle methodische Vorgehen sowie die Abstimmung auf den leistungssportlichen Alltag sehr positiv und zeigten großes Interesse an weiteren Angeboten.

Praxisrelevante, individuelle und interaktive Formate zur Sporternährung sollten verstärkt angeboten werden. Die Kombination aus theoretischem Wissen, praktischer Umsetzung und individueller Betreuung ermöglicht eine nachhaltige Entwicklung. Zukünftig sollte die Integration individueller Workshops im Bereich der Sporternährung von den Leistungssportstrukturen gefördert werden.

Hintergrund

Das WVL-Projekt „in:prove – Individualisierte Leistungsentwicklung im Spitzensport durch ganzheitliche und transdisziplinäre Prozessoptimierung“ verfolgt das Ziel, die Einflussfaktoren der individuellen Leistungsentwicklung im Spitzensport besser zu verstehen und dadurch Möglichkeiten zu generieren, diese interventionell zu optimieren. Adressaten dieser Maßnahmen sind Athletinnen und Athleten aus den deutschen Bundeskadern. Athletinnen und Athleten der kooperierenden Verbände durchlaufen validierte leistungs- und ernährungsphysiologische, kognitive, motorische und psychosoziale Diagnostiken, die einzeln und in ihren Zusammenhängen in einem multidimensionalen und ganzheitlichen Ansatz analysiert werden. Diese Vorgehensweise knüpft an die wachsende Bedeutung einer individualisierten Diagnostik und einer interdisziplinären Zusammenarbeit an (Hacker et al., 2025; Hilpisch et al., 2024; Reichert et al., 2024; Wiedenbrüg et al., 2024; Zentgraf et al., 2024).

Die Ergebnisse der Diagnostiken stellen unter anderem die Basis für maßgeschneiderte Interventionen dar, um mögliche und bisher ungenutzte Leistungsreserven zu adressieren. Die Daten werden dazu mittels einer Datenbank zu einem individuellen Profil verknüpft und über einen Avatar an die Athletinnen und Athleten sowie die verantwortlichen (Bundes-)Trainerinnen - und (Bundes-)Trainer zurückgemeldet (Abb. 1).

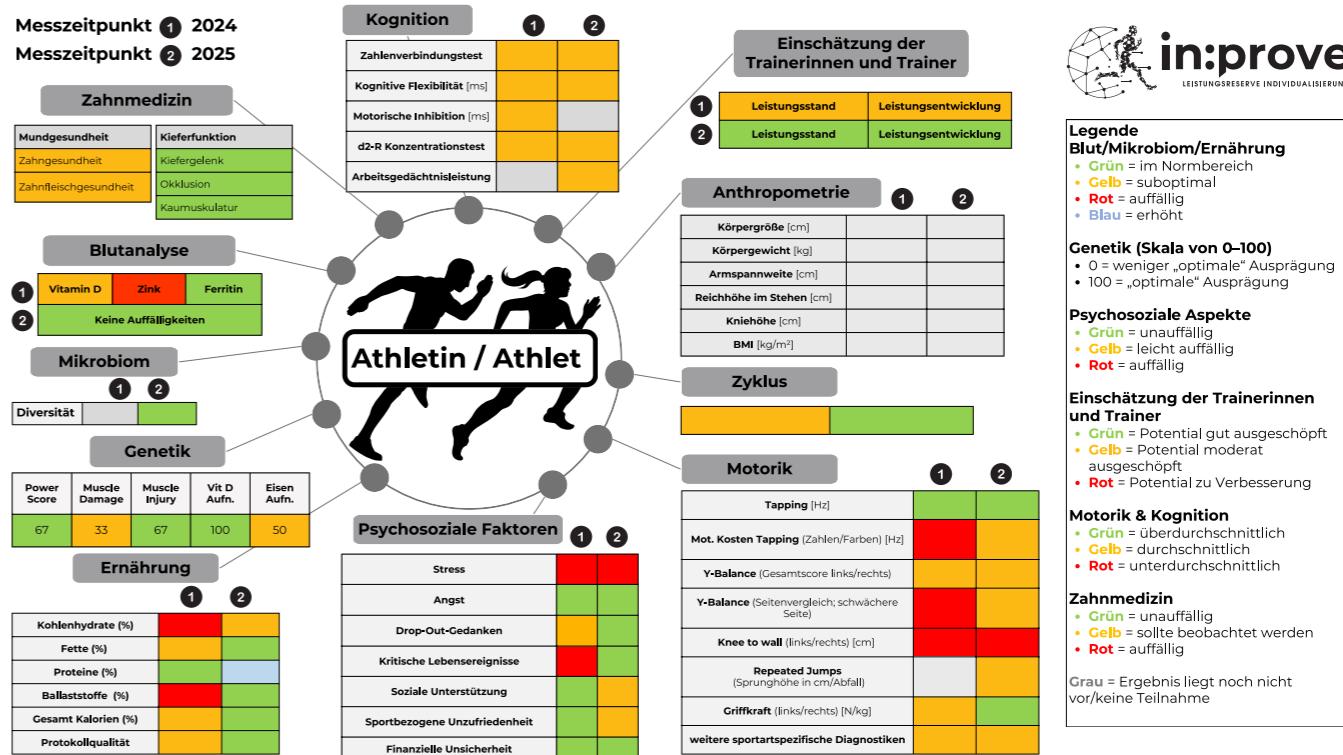


Abb. 1: Von allen Athletinnen und Athleten wird in in:prove ein datengetriebenes Abbild erstellt, das als Avatar bezeichnet wird. Dieser wird für die Kommunikation mit den Athletinnen und Athleten und den Kompetenzteams mit einem Ampelsystem hinterlegt: Die Farbe Rot signalisiert eine Auffälligkeit und damit eine mögliche Leistungsreserve, da der Wert von einem Normwert (zum Beispiel Blutwert) oder dem Durchschnitt einer Kadergruppe (zum Beispiel Motorik) abweicht. Im Rahmen des Ernährungsworkshops erhielten alle Athletinnen und Athleten auf Basis der Blutwerte und des Ernährungsprotokolls individuelle Empfehlungen und Aufgaben

Neben einem stark interdisziplinären Ansatz verfolgt das Projekt auch einen transdisziplinären Ansatz, was bedeutet, dass zur Lösung komplexer Probleme nicht nur über Fachgrenzen hinweg gearbeitet wird, sondern auch Expertise von außerhalb der Wissenschaft einbezogen wird. Im Projekt in:prove bilden sogenannte Kompetenzteams die Basis für diese Arbeitsform. In regelmäßigen Treffen dieser Teams, die sich aus den Trainerteams, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie weiteren von den Fachverbänden nominierten Personen der kooperierenden Verbände und Fachpersonal der Olympiastützpunkte zusammensetzen, werden die individuellen Diagnostikergebnisse besprochen. Dabei steht neben der Analyse der multidimensionalen Daten vor allem die Identifikation möglicher Leistungsreserven im Vordergrund. Auf Basis von Entscheidungsbäumen (unpubl. Siebert et al., 2025) und individuellen Faktoren werden diese Maßnahmen vor dem Hintergrund der Anforderungsprofile der jeweiligen Sportarten priorisiert. Diese Priorisierung bildet die Diskussionsgrundlage in den Kompetenzteams, um final zu entscheiden, welche Interventionsempfehlungen die Athletinnen und Athleten erhalten und in welcher Reihenfolge. Die Interventionen können sich auf alle Bereiche der multidimensionalen Diagnostik beziehen, sofern die Merkmale veränderbar sind und somit Optimierungsmöglichkeiten oder -notwendigkeiten aufzeigen.

Nährstoffversorgung und Ernährungsverhalten im Nachwuchsleistungssport

Die Adoleszenz ist eine besonders prägende Phase, in der die Grundlage für eine gesunde Beziehung zum eigenen Essverhalten und Körperbild von Athletinnen und Athleten gelegt werden sollte (Desbrow et al., 2014). Aus Studien zum Nachwuchsleistungssport geht hervor, dass die Nährstoffaufnahme – und besonders die

Kohlenhydrat- und Energieaufnahme – häufig nicht ausreichend ist (Lodge et al., 2023; Michopoulos et al., 2011). Zudem besteht ein höheres Risiko für gestörtes Essverhalten (Kontele & Vassilakou, 2021). Athletinnen und Athleten sollten darüber aufgeklärt werden, dass bedarfsgerechte Anpassungen der Nährstoffzufuhr in Abhängigkeit von varierenden Trainings- und Wettkampfphasen notwendig sind, um den Energie- und Nährstoffbedarf langfristig decken zu können (Braun et al., 2019). Dies gilt auch für spezifische Nährstoffe, wie zum Beispiel Ballaststoffe, die für die Gesundheit und insbesondere für das Darmmikrobiom von Bedeutung sind (Mancin et al., 2025). Eine bedarfsgerechte Ernährung und Versorgung spielt eine zentrale Rolle für die Leistungsfähigkeit und Regeneration (Burke et al., 2019; Close et al., 2016) sowie für die Gesundheit, da eine anhaltende Unterversorgung zu gesundheitlichen Risiken führen kann (Mountjoy et al., 2023). Im Sinne der Individualisierung erweist sich die Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Faktoren als relevant. Athletinnen und das leistungssportliche Umfeld sollten mit der weiblichen Physiologie (zum Beispiel Menstruationszyklus) vertraut sein (Roffler et al., 2024) und mögliche Risikofaktoren, beispielsweise für einen Eisenmangel, kennen (Nolte et al., 2024).

Mikro- und Makronährstoffe: Versorgungsstatus der in:prove-Nachwuchsathletinnen und -athleten

Bei einer Vielzahl der in:prove-Athletinnen und -Athleten, insbesondere aus den Nachwuchskadern, zeigte sich gehäuft eine suboptimale Versorgung mit einzelnen oder mehreren Mikronährstoffen im Blut (Abb. 2b), Dysregulationen stoffwechselrelevanter Hormone sowie Auffälligkeiten in Ernährungsprotokollen (Abb. 2a) und Fragebögen zur Sporternährung. Lediglich die Proteinzufluss lag über-

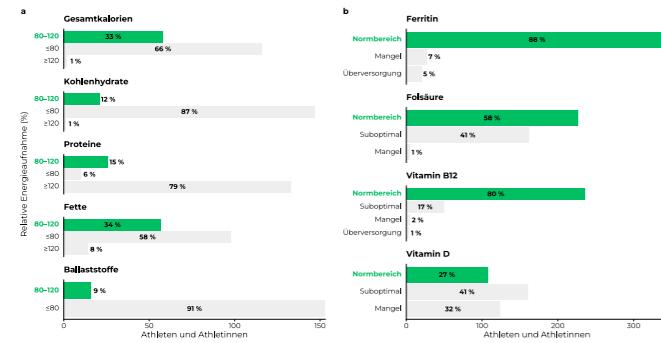


Abb. 2: Überblick über a) die relative Energie- und Makronährstoffaufnahme ($n = 179$) aus einem dreitägigen Ernährungsprotokoll als auch b) des Versorgungsstatus ausgewählter Mikronährstoffe im Blut ($n = 392$) der in:prove-Athletinnen und -Athleten (U18)

wiegen im oder über dem Referenzbereich. Insbesondere Kohlenhydrate, Ballaststoffe und Gesamtkalorien lagen überwiegend unter der Referenz. Im Blut zeigten Athletinnen und Athleten besonders bei Vitamin D suboptimale oder unzureichende Versorgungszustände. Mehr als 40 Prozent der Athletinnen und Athleten wiesen auch suboptimale Folsäurewerte auf. Beide Nährstoffe sind für Athletinnen und Athleten von Bedeutung, da Vitamin D unter anderem für den Knochenstoffwechsel und das Immunsystem sowie Folsäure für Wachstumsprozesse (zum Beispiel DNA-Synthese) erforderlich sind (Peeling et al., 2023).

Um die Defizite der Athletinnen und Athleten zu adressieren, werden neben der individuellen, ernährungswissenschaftlichen Beratung durch Ernährungswissenschaftler der Olympiastützpunkte (OSP), medizinisches Personal der OSP oder das in:prove-Team zusätzliche Formate entwickelt, die nicht nur den Individualisierungsgedanken aufgreifen, sondern den Athletinnen und Athleten auch anwendungsorientiertes und nachhaltiges Fachwissen vermitteln.



Abb. 3: Übersicht zur Planung, Durchführung und Evaluation eines Ernährungsworkshops für Nachwuchskader. Die Abbildung zeigt die vier zentralen Schritte: Erhebung und Analyse ernährungsbezogener Daten, Auswahl relevanter Workshophämen und Kooperationspartner, praxisorientierte Umsetzung mit interaktiven Elementen sowie die anschließende Evaluation und langfristige Betreuung. Der Workshop integriert individuelle Rückmeldungen und Gruppenaktivitäten, um den Wissenstransfer zur Sporternährung zu fördern und nachhaltige Anpassungen des Ernährungsverhaltens zu ermöglichen

Workshops zur Wissensvermittlung

In Studien zeigt sich, dass die Methode der Wissensvermittlung einen wesentlichen Einfluss auf das Verständnis, die Behaltensleistung und die praktische Umsetzung bei Jugendlichen hat. Insbesondere interaktive und praxisnahe Ansätze, wie Hands-on-Erfahrungen und Workshops, erwiesen sich als besonders effektiv (Gould et al., 2006; Martindale, 2007). Ergänzend stellt eine individualisierte Herangehensweise eine motivierende und problemorientierte Strategie dar, die spezifisch auf die Bedürfnisse und Probleme der Athletinnen und Athleten eingeht. Dabei wird häufig auf „Problem-Based Learning“ (PBL) oder „individualisiertes Lernen“ zurückgegriffen, das die Herausforderungen der Lernenden adressiert. Studien belegen, dass effektiver gelernt wird, wenn Lernende das Wissen direkt auf ihre individuellen Fragestellungen anwenden können (Duch et al., o.J.). Zudem zeigen Studien, dass junge Erwachsene, die ihre Mahlzeiten selbst zubereiten, seltener verarbeitete Lebensmittel (zum Beispiel Fast Food) konsumieren, eher ihre Ernährungsziele erreichen (Larson et al., 2006) und mit einem breiteren Ernährungswissen gesündere Lebensmittel wählen (Birkenhead & Slater, 2015). Workshopformate mit theoretischen und praktischen Inhalten können sich positiv auf das Ernährungsverhalten und die Leistungsfähigkeit von (Spielsport-)Athletinnen und (Spielsport-)Athleten auswirken (Sánchez-Díaz et al., 2020).

Ziel des hier beschriebenen Teilprojekts war die Entwicklung und Evaluation eines maßgeschneiderten Informations- und Kommunikationsformats für den Nachwuchskader U18 des Deutschen Eishockey-Bundes (DEB). Dieses Format zielt darauf ab, individuelle Aufälligkeiten im Bereich der Mikro- und Makronährstoffversorgung aufzugreifen und gleichzeitig nachhaltiges Wissen über Sporternährung zu vermitteln. Besondere Schwerpunkte liegen auf der praktischen Umsetzung und der Integration des Teamgedankens. Weitere

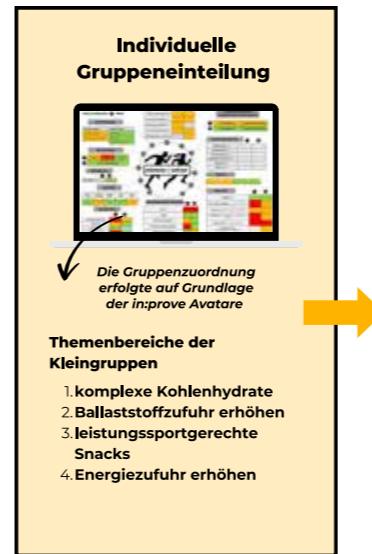
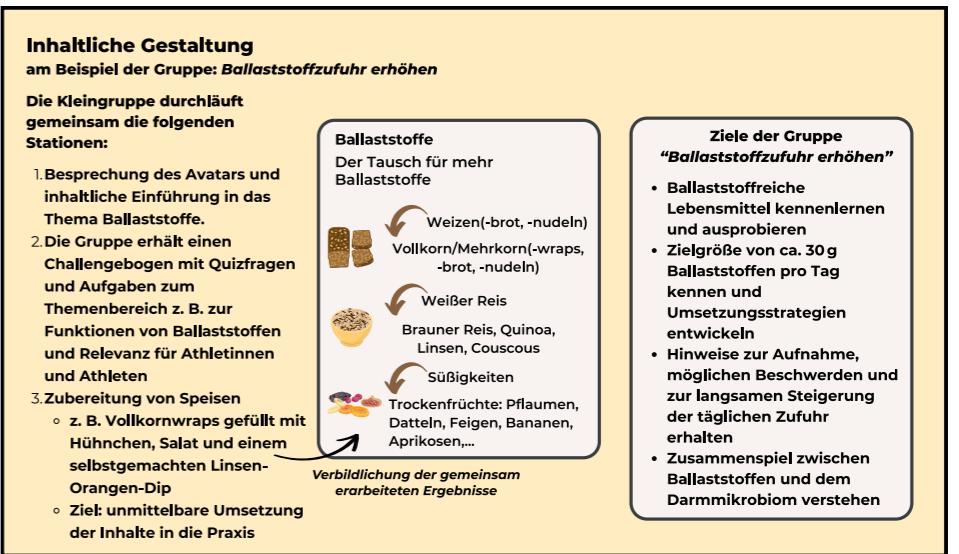


Abb. 4: Beispielhafte Darstellung der Workshopstruktur anhand des Themas „Ballaststoffzufuhr erhöhen“. Von der Theorie zur Praxis mit Lebensmitteltausch, Quiz und gemeinsamer Zubereitung ballaststoffreicher Snacks



spezifische Ziele umfassten das Kennenlernen neuer Lebensmittel, die Einordnung von Lebensmitteln anhand des Nutri-Scores, die Bedeutung von Mikro- und Makronährstoffen für Gesundheit und Leistung sowie die Vermittlung grundlegender Kochfertigkeiten und Küchenhygiene.

Methodischer Aufbau des Nachwuchs-Ernährungsworkshops

In enger Kooperation mit dem DEB wurde ein praxisorientiertes Workshopformat entwickelt, das inhaltlich und wissenschaftlich von Mitarbeitenden des in:prove-Projekts gestaltet wurde. Für eine nachhaltige Umsetzung waren die Einbindung der betreuenden OSP-Ernährungsberatung sowie die Integration der DEB-Ernährungskonzeption von zentraler Bedeutung. Abb. 3 veranschaulicht die einzelnen Schritte der Planung, Durchführung und Evaluation des Workshops.

Zielgruppe

Die Intervention richtete sich an männliche Nachwuchskader des DEB, bestehend aus Kader-Athletinnen und -Athleten im Alter von 15 bis 16 Jahren. Alle Teilnehmenden waren mit ihrem individuellen Avatar vertraut und kannten ihre persönlichen Ergebnisse der Ernährungsauswertung.

Vorbereitung

Alle teilnehmenden Athletinnen und Athleten durchliefen im Vorfeld die multidisziplinäre in:prove-Diagnostik und erhielten ihre individuellen Auswertungen. Die Beurteilung der Mikronährstoffversorgung basierte auf einer Blutdiagnostik, in der die Parameter Vitamin D, Vitamin B12, Folsäure und Ferritin analysiert wurden. Der Ernährungsstatus wurde anhand eines dreitägigen Ernährungsprotokolls erfasst und mit DGExpert (Version 2.0.37) ausgewertet. Ergänzend kam der adaptierte Ernährungsfragebogen zum Screening von Gesundheitsrisiken bei Athletinnen und Athleten (Carlsohn et al., 2019) zum Einsatz. Um eine individuelle Betreuung am Workoptag sicherzustellen, wurde ein interdisziplinäres Team aus erfahrenen Köchen sowie Ernährungs- und Sportwissen-

schafftlnern zusammengestellt. Die inhaltliche Gestaltung des Tages erfolgte in enger Zusammenarbeit zwischen Karl Schwarzenburger (Bundestrainer Wissenschaft & Ausbildung des DEB) und dem in:prove-Team.

Ernährungsworkshop

Der Workshop fand im Rahmen eines Kaderlehrgangs in einer Lehrküche in der Nähe des DEB-Bundesstützpunkts in Füssen statt. Die Athletinnen und Athleten wurden in Kleingruppen eingeteilt, die sich mit spezifischen Ernährungsthemen wie „komplexe Kohlenhydrate“, „Ballaststoffzufuhr erhöhen“, „leistungssportgerechte Snacks“ oder „Energiezufuhr erhöhen“ auseinandersetzen. Die Gruppenzuordnung erfolgte auf Grundlage der individuellen in:prove-Avatare und adressierte jeweils spezifische Thematiken, die für die Athletinnen und Athleten von besonderer Relevanz waren. Abb. 4 zeigt beispielhaft die Struktur des Workshops an der Gruppe „Ballaststoffzufuhr erhöhen“.

Im Workshop wurde praxisnah und interaktiv auf die leistungssportgerechte Ernährung eingegangen. Dabei lernten die Teilnehmer verschiedene Nahrungsmittel und deren Bedeutung für den Leistungssportalltag kennen. Die praxisorientierte Umsetzung erfolgte durch gemeinsames Kochen und die Zubereitung von Mahlzeiten. Zur Wissensvermittlung wurden interaktive Quizfragen eingesetzt, um die Inhalte zu vertiefen, ergänzt durch individuelle Feedbackgespräche zur persönlichen Einordnung. Gleichzeitig zielte der Workshop darauf ab, den Teamzusammenhalt zu stärken, indem das gesamte Team, einschließlich der Trainer, aktiv am Kochprozess und der Wissensvermittlung teilnahm.

Die Athletinnen und Athleten hatten während des gesamten Workshops Zugriff auf ihre individuellen Avatare und konnten die Ernährungsempfehlungen direkt auf ihre eigene Situation beziehen. Sie erhielten im persönlichen Gespräch individuelle Umsetzungstipps und hatten die Möglichkeit, Fragen zu stellen. Zum Abschluss präsentierten und servierten die Kleingruppen ihre zubereiteten Speisen im Rahmen eines gemeinsamen Abendessens. Dabei ordneten sie die Gerichte in ihren leistungsorientierten Alltag ein und reflektierten über deren Umsetzungsmöglichkeiten.

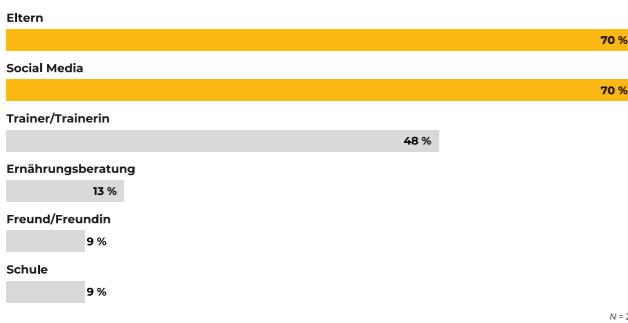


Abb. 5: Hauptinformationsquellen zur Ernährung der befragten Teilnehmer des DEB-Nachwuchskaders (n = 23). Das Ernährungswissen wurde im Rahmen eines Pre-Post-Follow-up-Designs an drei Zeitpunkten erhoben. Vor dem Workshop wurden im Mittel acht Fragen richtig beantwortet, wobei die Zahl der richtigen Antworten zwischen fünf und elf variierte. Nach dem Workshop verbesserte sich die Anzahl der korrekten Antworten im Mittel auf neun, wobei die Zahl der richtigen Antworten von sechs bis zwölf reichte. Sechs Wochen nach dem Workshop wurden signifikant ($p = 0,03$) mehr Fragen richtig beantwortet (Abb. 6)

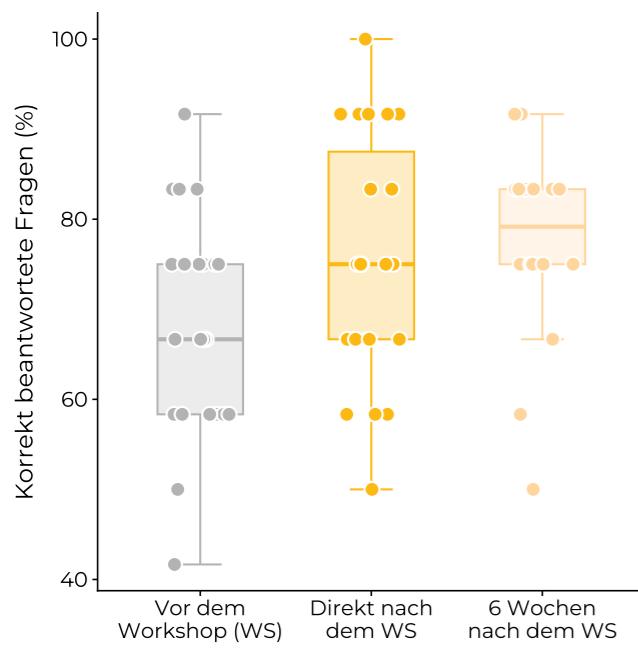


Abb. 6: Anhand eines Wissensquiz, bestehend aus zwölf Fragen, wurde das Ernährungswissen der Athletinnen und Athleten im Prä-Post-Follow-up-Design (n = 16) erhoben. (WS = individualisierter Ernährungsworkshop)

Ich habe das Gefühl, dass mir die Ernährungstipps helfen können meine sportliche Leistung zu verbessern.



Das Workshopteam hat Verbindungen hergestellt, damit ich das Workshopwissen in meinem Alltag umsetzen kann.



Das Workshopteam ist auf mich als Sportler eingegangen und hat die Inhalte auf mich abgestimmt.



■ Stimme voll zu ■ Stimme zu ■ Neutral

Abb. 7: Bewertung und Selbsteinschätzung des Workshops durch die Athletinnen und Athleten im Hinblick auf die Umsetzung sowie eine zielgruppengerechte Kommunikation

Workshop-Evaluation

Zur Evaluation des Ernährungsworkshops wurden verschiedene methodische Ansätze kombiniert. Zunächst wurde analysiert, aus welchen Informationsquellen die Athletinnen und Athleten ihr Wissen zur Sporternährung beziehen. Hierzu wurde ein Fragebogen eingesetzt, der die genutzten Informationskanäle erfassende sowie Fragen zur Selbsteinschätzung der Zubereitungskompetenz und Motivation zum Kochen (Miketinas et al., 2016). Darüber hinaus erfolgte eine Überprüfung des Wissenszuwachses anhand eines Fragebogens mit zwölf Fragen zur Sporternährung (Calella et al., 2017; Walsh et al., 2011). Dieser wurde im Rahmen eines Prä-Post-Follow-up-Designs zu drei Zeitpunkten erhoben: vor dem Workshop, direkt im Anschluss sowie sechs Wochen später. Die Auswertung der Befragung ergab, dass die Athletinnen und Athleten sich primär über Social Media (70 Prozent) und ihre Eltern (70 Prozent) informierten. Weitere Informationsquellen waren Trainerinnen und Trainer (48 Prozent), Ernährungsberatungen (13 Prozent), Freundinnen und Freunde (9 Prozent) und die Schule (9 Prozent), die jedoch deutlich seltener genannt wurden (Abb. 5).

Insgesamt bewerteten die Athletinnen und Athleten den Workshop mit der Schulnote 1,7. Die große Mehrheit der teilnehmenden Athletinnen und Athleten äußerte, dass sie das im Workshop vermittelte Ernährungswissen als hilfreich für ihre sportliche Leistungsfähigkeit einschätzten (Abb. 7). Zudem gaben über 91 Prozent der Athletinnen und Athleten an, dass das in:prove-Workshopteam hilfreiche Verbindungen zum (Leistungssport-)Alltag hergestellt habe, um die Umsetzung des Gelernten zu erleichtern (Abb. 7). Besonders positiv wurde auch die individuelle Ausrichtung der Inhalte bewertet: Die Nachwuchsathletinnen und -athleten bestätigten, dass auf ihre spezifischen Bedürfnisse eingegangen wurde (Abb. 7). Eine eingeschränkte Verfügbarkeit von geeigneten und sportgerechten Lebensmitteln in den Unterkünften auf Reisen sowie grundsätzlich begrenzte zeitliche Ressourcen wurden als Hemmnisse für die Umsetzung der erlernten Ansätze genannt.

Diskussion

Mit dem Workshop wurde ein Format für Nachwuchsathletinnen und -athleten entwickelt, das das Thema der bedarfsgerechten Sporternährung praktisch, problemorientiert und individuell adressiert. Das Format ist in der Vorbereitung und Durchführung aufwendig, zeigte aber unmittelbar eine hohe Akzeptanz und schaffte es gleichzeitig, das Basiswissen zum Thema Sporternährung auch langfristig zu stärken. Zudem wurden durch die sehr praktische Umsetzung auch grundlegende Fertigkeiten der Nahrungszubereitung vermittelt, sodass das Format zur nachhaltigen Implementierung vertiefend fortgesetzt werden sollte.

Die positive Wahrnehmung des Workshops sowie die positiven Effekte auf die Beantwortung von Fragen zur Sporternährung führen wir auf folgende Punkte zurück: zielgruppengerechte Vermittlung, angenehme Lernatmosphäre, fachlich gute Betreuung, selbstständiges praktisches Handeln. Bekannte und auch von den Athletinnen und Athleten angegebene Hindernisse, wie fehlende zeitliche Resourcen für die Zubereitung von Mahlzeiten oder fehlende vorgegebene Mahlzeiten (Desbrow, 2021; Parks et al., 2018), wurden in der Rezeptauswahl berücksichtigt und mit individuellen Umsetzungstipps adressiert. Der Schwerpunkt lag auf den eigenen und vielfältigen Kocherfahrungen, da sich Koch- und Ernährungskompetenzen



Zwei Nachwuchsathleten in der Lehrküche: Zubereitung leistungssportgerechter Snacks im Ernährungsworkshop am DEB-Bundesstützpunkt Füssen

positiv auf die Ernährungsweise auswirken können (Mengi Çelik et al., 2023; Renard et al., 2023). Die Berücksichtigung der Lebensrealität (zum Beispiel Ressourcen, Wohnsituation) der Athletinnen und Athleten wurde von diesen sehr positiv bewertet und erhöhte die Akzeptanz. Gleichzeitig wurden die Athletinnen und Athleten durch die Einbeziehung der individuellen Auswertungsergebnisse (Avatare) zusätzlich motiviert, sich intensiv am Workshop zu beteiligen.

Die Analyse der Daten zum Ernährungswissen zeigte, dass sich die Athletinnen und Athleten über eine Vielzahl von Quellen zur Sporternährung informieren, wobei Social Media und das Elternhaus eine zentrale Rolle spielen. Studien bestätigen die Bedeutung von Social Media als Informationsquelle für Athletinnen und Athleten, zudem spielt bei Nachwuchsathletinnen und -athleten das Elternhaus eine wichtige Rolle bei der Informationsbeschaffung. (O'Brien et al., 2021; Vázquez-Espino et al., 2022). Social Media beeinflusst die Ernährungsentscheidungen und das Gesundheitsverhalten von Athletinnen und Athleten. Umso wichtiger ist es, diese Informationen stets kritisch zu hinterfragen und mit einer fundierten Ernährungsberatung mit Fokus auf den Leistungssport sowie mit der Expertise von medizinischem Fachpersonal und dem Trainerteam abzugleichen. Viele Inhalte auf sozialen Medien richten sich primär an den Breitensport sowie an die Fitnessszene und nicht an den Hochleistungssport. Dies birgt das Risiko, dass sich Athletinnen und Athleten auf unpassende oder pseudowissenschaftliche Informationen verlassen (Nath et al., 2024). Diese Inhalte können die Gesundheit gefährden (Borges Do Nascimento et al., 2022) und damit auch die sportliche Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Körperbildprobleme und Essstörungen, die insbesondere durch Vergleiche und die Verinnerlichung unrealistischer Schönheitsideale über soziale Medien gefördert werden, stellen einen Risikobereich für die Gesundheit dar. Die Schulung der Medienkompetenz und der Körperakzeptanz kann vor den negativen Folgen schützen (Dane & Bhatia, 2023). Genau aus diesen Gründen ist ein interaktives Workshopformat zielführend: Das Wissen der Nachwuchsathletinnen und -athleten wird abgefragt, aufgegriffen und die Informationen eingordnet. Im vorliegenden Konzept war dies ein wesentlicher Bestandteil, und das Feedback der Athletinnen und Athleten bestätigte, dass sie viel Raum für ihre Fragen hatten. Das Elternhaus spielt zudem eine zentrale Rolle bei der Ernährungsbildung junger Athletinnen und Athleten (White et al., 2022). Ist das familiäre Umfeld fachlich kompetent, kann es verlässliche Informationen liefern und gesundes Verhalten fördern. Fehlen diese Kompetenzen, besteht hingegen das Risiko, fehlerhafte Ernährungsweisen weiterzugeben (Do Amaral E Melo et al., 2020). Das Elternhaus kann als wichtiger Informationsfilter fungieren und Inhalte aus dem Internet oder sozialen Medien kritisch einordnen (Sharevski & Vander Loop, 2024).

Die Förderung von Informationskompetenz sollte daher auch Teil der sportlichen Ausbildung sein. Zudem sollten Sportorganisationen und Trainerinnen und Trainer ihren Athletinnen und Athleten den Zugang zu verlässlichen, wissenschaftlich fundierten Informationen ermöglichen. Im in:prove-Projekt wurde früh entschieden, eine eigene Instagram-Seite (@inprove.info) mit wissenschaftlichen Inhalten zu betreiben, um die Zielgruppe direkt zu erreichen. Der kontinuierliche Austausch mit Spitzenverbänden ermöglicht es, relevante Themen gezielt in der Wissenschaftskommunikation aufzugreifen. Die Herausforderung liegt in der Abgrenzung von un seriösen Quellen, die durch fundierte Wissenschaftskommunikation geleistet werden muss.

Fazit und Einordnung

Ein individualisierter Ernährungs- und Kochworkshop hat sich als erfolgreicher Ansatz zur Erweiterung des theoretischen und praktischen Ernährungswissens von Nachwuchsathletinnen und -athleten erwiesen. Der nachweisbare Wissenszuwachs, das durchweg positive Feedback sowie das große Interesse der Teilnehmer unterstreichen den Mehrwert und die Relevanz solcher Angebote.

In Kombination mit der langfristigen Begleitung der Athletinnen und Athleten im Rahmen des in:prove-Projekts leistet der Workshop einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Ernährungsbildung in der sensiblen Entwicklungsphase der Adoleszenz (Desbrow, 2021). Um eine nachhaltige Wissensvermittlung entlang der gesamten sportlichen Karriere zu gewährleisten, erscheint eine gezielte Förderung individualisierter Maßnahmen durch entsprechende personelle und strukturelle Ressourcen notwendig.

Das Format hat sich als sehr zielgruppengerechte Methode zur Vermittlung von Ernährungswissen erwiesen. Eine Fortführung des Formats mit inhaltlicher Vertiefung und stetiger Individualisierung sollte als Weiterentwicklung folgen. Aufbauend auf den Ergebnissen des Workshops sollten in weiteren Schritten Medienkompetenz, die Ernährung auf Reisen sowie das Elternhaus beziehungsweise Internate einbezogen werden.



Claudia Lenz
ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung für Leistungsphysiologie und Sporttherapie an der Justus-Liebig-Universität Gießen sowie Projektmitarbeiterin im in:prove-Projekt mit den Schwerpunkten Sporternährung und Darmmikrobiom



Prof. Dr. Karsten Krüger
ist Professor für Leistungsphysiologie und Sporttherapie an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Er ist Sprecher des WVL-Projekts in:prove und beschäftigt sich im Schwerpunkt mit Themen der angewandten Physiologie sowie zellulären und molekularen Mechanismen der Anpassung an Belastung und Training



Literaturverzeichnis:
Die Literaturliste zu diesem Artikel steht Ihnen unter [unter https://leistungssport.net/jahresübersicht/_2025/](https://leistungssport.net/jahresübersicht/_2025/) zur Verfügung oder scannen Sie den QR-Code

Finanzierungserklärung:
Diese Studie ist Teil des Projekts „in:prove“ (Individualisierte Leistungsentwicklung im Spitzensport durch ganzheitliche und transdisziplinäre Prozessoptimierung), das vom Bundesinstitut für Sportwissenschaft (Förderkennzeichen ZMV I 081901/21-25) auf der Grundlage eines Beschlusses des Deutschen Bundestages finanziert wird.

¹Abteilung für Leistungsphysiologie und Sporttherapie, Institut für Sportwissenschaft, Justus-Liebig-Universität Gießen, Deutschland

²Deutscher Eishockey-Bund (DEB)

³Arbeitsbereich Bewegungs- und Trainingswissenschaft, Institut für Sportwissenschaft, Goethe Universität Frankfurt, Frankfurt am Main, Deutschland