

ZÜRCHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN
DEPARTEMENT LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT
INSTITUT FÜR UMWELT UND NATÜRLICHE RESSOURCEN

Ökologisches Verhalten von Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools durch spezifisches Unterrichtsmaterial anstossen

Wie muss Unterrichtsmaterial für Athlet:innen von Swiss Olympic Partner Schools auf Stufe Sek1 didaktisch, methodisch und inhaltlich aufbereitet sein, damit dieses optimal in den Unterricht eingebettet werden und gleichzeitig ökologische Verhaltensabsichten anstossen kann?

Masterarbeit

von

Roman Landolt

Masterstudiengang ENR18

Abgabedatum 30. Juni 2023

Studienrichtung Agrofoodsystems

Fachkorrektor:innen:

Dr. Müller Urs

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Institut Umwelt und Natürliche Ressourcen

8820 Wädenswil

Dr. Jenny Annette

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Institut Umwelt und Natürliche Ressourcen

8820 Wädenswil

Impressum

Schlagworte

Klimawandel

Ökologische Verhaltensabsichten

Sek 1

Spitzensport

Swiss Olympic

Swiss Olympic Partner Schools

Unterrichtsmaterial

Zitiervorschlag

Landolt, R. (2023, unveröffentlicht). Ökologisches Verhalten von Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools durch spezifisches Unterrichtsmaterial anstossen. Masterarbeit. Wädenswil: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.

Name des Instituts

Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen (IUNR)

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Grüental, Postfach

CH-8820 Wädenswil

Zusammenfassung

Von Spitzenathlet:innen wird erwartet, dass sie auf nationaler und internationaler Ebene als Botschafter:innen für ein umweltfreundliches Verhalten auftreten. Beispielsweise definieren internationale Dachorganisationen wie das United Nations Climate Change Programm im «Sports for Climate Action Framework», dass die Sportorganisationen, Sportvereine und Athlet:innen durch ihre grosse mediale Präsenz und die ihnen dadurch zugesprochene Verantwortung als Botschafter:innen und Vorbilder einen wichtigen Beitrag zu umweltbewusstem Handeln beitragen können und sollen.

In der Schweiz befinden sich angehende Spitzenathlet:innen meist auf einem dualen Weg. Um die frühzeitige berufliche Planung und die Sportkarriere optimal gestalten zu können, setzt sich Swiss Olympic im Bildungsbereich für eine zielgerichtete und nachhaltige Entwicklung abgestimmter Ausbildungsangebote in der Schweiz ein und vergibt dabei unter anderem das Qualitätslabel «Swiss Olympic Partner School». Für die Athlet:innen der «Swiss Olympic Partner Schools» besteht bislang kein spezifisch aufbereitetes Unterrichtsmaterial, welches ihnen dabei hilft, sich im Spannungsfeld zwischen schulischer Bildung und Spitzensport zu behaupten und sie gleichzeitig darauf vorzubereiten, sich als zukünftige Spitzenathlet:innen umweltbewusst zu verhalten. Diese Lücke soll mit dieser Arbeit geschlossen werden.

Die Basis für die Erstellung dieses spezifischen Unterrichtsmaterials stellen vier vorgängig durchgeführte Datenerhebungen dar, die es den relevanten Anspruchsgruppen ermöglicht, ihre eigenen Anforderungen an das Unterrichtsmaterial zu definieren. Mit Hilfe der Ergebnisse des Experteninterviews mit einem Vertreter von Swiss Olympic, des Online-Fragebogens für die Lehrpersonen der Swiss Olympic Partner Schools, der Gruppendiskussion mit Athlet:innen der Swiss Olympic Partner Schools und des Experteninterviews mit einer Geografiefachdidaktikerin konnte ein umfassender Anforderungskatalog für die Umsetzung des Unterrichtsmaterials zusammengetragen werden. Daraus resultiert ein eigens entwickeltes Lerndossier zum Thema «Klimawandel und Spitzensport». Nach der Bearbeitung und Evaluation des Lerndossiers konnte bei der definierten Zielgruppe (Athlet:innen einer Swiss Olympic Partner School auf Stufe Sek1) ein signifikanter Wissenszuwachs und eine signifikant höhere Bereitschaft hinsichtlich eines ökologischen Verhaltens festgestellt werden. In Bezug auf die direkte Wirkung des Lerndossiers zeigen die Resultate im Vergleich mit der Kontrollgruppe, dass zwar eine Signifikanz hinsichtlich des Wissenszuwachs nachweisbar ist, jedoch das Bearbeiten des Lerndossiers keine signifikante Steigerung der ökologischen Verhaltensabsichten nach sich zieht. Obwohl statistisch kein massgeblicher Wirkungsgrad des Lerndossiers auf die gesteigerten ökologischen Verhaltensabsichten nachzuweisen ist, stellt das erarbeitete Lerndossier ein auf breitem Konsens abgestimmtes und erprobtes Instrument dar, die Zielgruppe in ihrem Ökologiewissen und entsprechenden Verhaltensabsichten zu fördern.

Abstract

Top athletes are expected to act as ambassadors for environmentally friendly behavior at the national and international levels. For instance, international governing bodies such as the United Nations Climate Change Program, in the 'Sports for Climate Action Framework', define that sports organizations, sports clubs, and athletes, through their significant media presence and the responsibility bestowed upon them, can and should contribute to environmentally conscious actions as ambassadors and role models.

In Switzerland, aspiring top athletes usually follow a dual path. To optimize early career planning and sports careers, Swiss Olympic advocates for targeted and sustainable development of coordinated educational offerings in Switzerland. They also award the 'Swiss Olympic Partner School' quality label. Until now, there has been no specifically prepared teaching material for athletes from the 'Swiss Olympic Partner Schools' that helps them navigate the challenges between academic education and elite sports and simultaneously prepares them to act environmentally consciously as future top athletes. This gap is intended to be filled by this work.

The basis for creating this specific teaching material consists of four previously conducted data surveys, which allow relevant stakeholders to define their own requirements for the teaching material. By utilizing the results of an expert interview with a representative from Swiss Olympic, an online questionnaire for teachers from Swiss Olympic Partner Schools, a group discussion with athletes from Swiss Olympic Partner Schools, and an expert interview with a geography didactics specialist, a comprehensive set of requirements for the teaching material could be developed. The result of implementing these requirements is a learning dossier on the topic of 'Climate Change and Elite Sports'.

After working on and evaluating the learning dossier, a significant increase in knowledge and a significantly higher willingness towards ecological behavior were observed among the defined target group (athletes from a Swiss Olympic Partner School at the secondary level). Regarding the direct impact of the learning dossier, the results, compared to the control group, show that while there is significant evidence of increased knowledge, working on the learning dossier does not lead to a significant increase in ecological behavioral intentions. Although statistically there is no significant correlation between the learning dossier and the increased ecological behavioral intentions, the developed learning dossier represents a widely agreed-upon and tested tool to promote the target group's ecological knowledge and corresponding behavioral intentions.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Problemstellung – Umweltwissen ohne Umweltbildung	6
1.2	Spezifisches Unterrichtsmaterial als Instrument für Umweltbildung	8
1.3	Ziel und Fragestellungen	10
2	Methoden	13
2.1	Experteninterview: Swiss Olympic	14
2.1.1	Interviewleitfaden	15
2.1.2	Durchführung und Transkription	17
2.2	Online-Fragebogen: Lehrpersonen Swiss Olympic Partner Schools	19
2.2.1	Stichprobe	20
2.2.2	Durchführung	21
2.3	Gruppendiskussion: Athlet:innen Swiss Olympic Partner Schools	24
2.3.1	Stichprobe	25
2.3.2	Diskussionsleitfaden	27
2.3.3	Durchführung und Transkription	29
2.4	Experteninterview: Fachdidaktik	30
2.4.1	Interviewleitfaden	32
2.4.2	Durchführung und Transkription	33
2.5	Entwicklung Unterrichtsmaterial	33
2.6	Evaluationsmethoden	36
3	Ergebnisse – Beantwortung Teilfragestellungen	40
3.1	Anforderungen an die Athlet:innen	41
3.1.1	IOC, UNFCCC, Öffentlichkeit	41
3.1.2	Swiss Olympic	43
3.2	Anforderungen an das Unterrichtsmaterial	51
3.2.1	Swiss Olympic	52
3.2.2	Swiss Olympic Partner Schools	53
3.2.3	Lehrpersonen Swiss Olympic Partner Schools	57
3.2.4	Athlet:innen Swiss Olympic Partner Schools	65
3.2.5	Umweltbildung Schweiz	67
3.2.6	Umweltpsychologie	74
3.2.7	Fachdidaktik	84
3.3	Anforderungskatalog Unterrichtsmaterial	88
3.4	Umsetzung des Anforderungskatalogs – das Unterrichtsmaterial	90
3.5	Evaluation Unterrichtsmaterial	95

4	Diskussion.....	101
4.1	Methodendiskussion.....	101
4.2	Ergebnisdiskussion	106
4.3	Beantwortung Hauptfragestellung	113
5	Ausblick.....	115
6	Literaturverzeichnis	117
	Abbildungsverzeichnis.....	126
	Tabellenverzeichnis.....	127
	Anhang.....	128

Abkürzungsverzeichnis

BNE	Bildung für Nachhaltige Entwicklung
IOC	Internationale Olympische Komitee
LP21	Lehrplan 21
SOPs	Swiss Olympic Partner Schools
TF	Teilfragestellung
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change

1 Einleitung

Die folgende Einleitung besteht aus drei Teilen. Im ersten Teil werden der Hintergrund und das Problem bzw. die aktuelle Situation des zu untersuchenden Forschungsgegenstandes dargestellt und beschrieben. Im zweiten Teil wird aufgezeigt, inwiefern die vorliegende Arbeit dem zuvor umschriebenen Problem entgegenwirken soll. Der dritte Teil definiert das Ziel, die Hauptfragestellung, die ihr zugrunde liegenden Teilfragestellungen und relevante Begriffsdefinitionen der Arbeit. Dadurch soll einerseits das Verständnis für die Leser:innen erhöht und andererseits das Themengebiet eingegrenzt werden.

1.1 Problemstellung – Umweltwissen ohne Umweltbildung

Sport hat zwar nachweislich einen positiven Einfluss auf unsere Gesundheit – jedoch nicht auf die Umwelt (umweltnetz-schweiz, 2022). Es wird geschätzt, dass die gesamte Sportindustrie jährlich für ca. 300-350 Millionen Tonnen freigesetztes CO₂ verantwortlich ist (Goldblatt, 2020). Dies entspricht ungefähr neun Mal den CO₂-Emissionen der Schweiz (37 Millionen Tonnen) im Jahr 2021 (myclimate, 2022). Die Quelle für die Emissionen im Bereich des Sports finden sich an verschiedensten Orten. Sie werden nicht bloss durch die Durchführung von Grossanlässen, den Bau von Sportanlagen, den Mobilitätsbereich, die Herstellung von Sportartikeln und Dienstleistungen verursacht, sondern auch durch die Sporttätigkeiten seiner Athlet:innen (Triantafyllidis, 2018). Hartmann-Tews und Allmer (1993) weisen ebenfalls darauf hin, dass Sport und Umwelt in Konflikt miteinander geraten sind und dieser Umstand, angesichts der sich häufenden Berichte in den Medien und durch Umweltschützer und der steigenden Anzahl von Expertengesprächen, Tagungen und Resolutionen, nicht mehr ignoriert werden kann. Die Thematik Sport sollte demnach auch immer im Zusammenhang mit Umweltbelastung betrachtet werden.

Aus diesem Grund initiierte beispielsweise die United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) das Sports for Climate Action Framework, welches auf den Zielen der UN-Klimakonferenz in Paris 2015 basiert. Es verpflichtet seine angeschlossenen Sportorganisationen sowie Teilverbände, fünf vordefinierten Grundsätzen hinsichtlich einer nachhaltigeren Entwicklung des Sports zu folgen. Diese sollen in Form von konkreten Strategien in die jeweiligen Strukturen integriert und dort verankert werden, um so die Voraussetzungen für eine weitere Verbreitung der Botschaft für eine nachhaltigere bzw. ökologischere Entwicklung und einen langfristigen Erfolg zu schaffen (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2022). Wie dem UNFCCC zu entnehmen ist, haben sich nebst dem Internationalen Olympischen Komitee (IOC) weitere global relevante Sportorganisationen und auch Swiss

Olympic als Nationales Olympisches Komitee zu diesem Schritt entschieden und sind somit Teil dieses Abkommens. Nebst den daraus entstandenen Verpflichtungen, Sport und Klimaschutz miteinander zu vereinbaren, definierte Swiss Olympic weitere bindende Strategiepapiere, die nicht nur organisationsintern relevant sind, sondern auch Teilverbände und Athlet:innen zu einem umweltbewussten Verhalten anstossen sollen (Swiss Olympic, 2023b).

Wie wichtig die Rolle der Athlet:innen diesbezüglich sein kann, wird unter anderem vom IOC wie folgt beschrieben: "Athletes are important role models, as their commitment to promoting the sustainability agenda has the potential to influence and inspire others, particularly young people, to take action" (IOC - International Olympic Committee, 2021a). Auch Swiss Olympic sieht in seinen Athlet:innen wichtige Aushängeschilder und Botschafter:innen der olympischen Werte, sowie der neun Prinzipien ihrer Ethik-Charta, in denen namentlich der Begriff «Umweltverantwortung» aufgeführt wird (Swiss Olympic, 2022a). In diesem Zusammenhang hat Swiss Olympic im Strategiepapier «Erläuterungen zum Verhaltenskodex für Athletinnen und Athleten» Verhaltensweisen beschrieben, welche den Athlet:innen von Swiss Olympic als Orientierung hinsichtlich eines erwünschten, umweltbewussten Verhaltens im Sinne der ethischen Prinzipien von Swiss Olympic dienen sollen (Swiss Olympic, 2017). Die dort aufgeführten Hinweise beleuchten jedoch nur einige wenige, allgemeine Bereiche des umweltbewussten Verhaltens und zeigen keine konkreten Handlungsmöglichkeiten für die spezifischen Lebenswelten der Athlet:innen aus den vielen verschiedenen Sportverbänden auf (Swiss Olympic, 2017). Dieser Umstand kann zu einer Diskrepanz zwischen Umweltbewusstsein und umweltbewusstem Handeln führen, da umweltfreundliches und nachhaltiges Verhalten besonders gut gelebt werden kann, wenn es mit den Alltagsabläufen und Lebenswirklichkeiten der Menschen im Einklang steht (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, 2022). Um als Athlet:in von Swiss Olympic konkrete umweltbewusste Handlungsalternativen hinsichtlich des eigenen Verhaltens zu kennen, müssen die an sie gestellten und definierten Anforderungen bekannt gemacht und an die Athlet:innen herangetragen werden. Zudem bedarf es spezifisches Wissen und entsprechende Kompetenzen, welche gemäss der Umweltbildungstagung von Mercator und WWF Schweiz (2013) schon möglichst früh und kontinuierlich aufgebaut werden sollten.

Es kann festgehalten werden, dass der Sportsektor einen beträchtlichen Beitrag an Treibhausgasen verursacht und sich verschiedene Sportorganisationen und -verbände diesem problematischen Umstand angenommen haben und auch ihre Mitglieder in diesem Zusammenhang in die Verantwortung nehmen wollen. Um die Anforderungen seitens ihrer Sportverbände zu kennen, diesen gerecht zu werden und um ihre Rolle als medienwirksame Vorbilder wahrzunehmen, benötigen die Athlet:innen auf nationaler wie auch auf internationaler Ebene spezifisches Wissen und entsprechende Kompetenzen, um sich mit den an sie gestellten

Anforderungen hinsichtlich eines umweltbewussten Verhaltens auseinandersetzen zu können. Laut Aussagen von Samuel Wytttenbach (vgl. Anhang 2, Z.301ff) hat Swiss Olympic bis dato kein konkretes Konzept entwickelt, wie die Athlet:innen dabei gezielt unterstützt werden können. Obwohl umweltbewusstes Verhalten der Athlet:innen offenbar auf verschiedenen Ebenen vorausgesetzt wird, sind diese jedoch beim Erwerb der benötigten Kompetenzen weitgehend auf sich allein gestellt.

Folgende Fragen drängen sich auf: Sind die Athlet:innen von Swiss Olympic über die an sie gestellten Anforderungen informiert? Kennen sie den eigenen Wirkungsgrad in Bezug auf die ökologischen Folgen ihrer sportlichen Tätigkeit? Ist geklärt, wie das benötigte spezifische Wissen bzw. die entsprechenden Kompetenzen aufgebaut werden können und wer die Verantwortung für diesen Prozess übernimmt?

1.2 Spezifisches Unterrichtsmaterial als Instrument für Umweltbildung

Junge Swiss Olympic Athlet:innen unterstehen der obligatorischen Schulpflicht und durchlaufen parallel zu ihrer sportlichen Karriere die gesetzlich vordefinierte Schulzeit (EDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, 2022). Um Spitzensport und Schulbildung bestmöglich miteinander zu vereinbaren, hat sich Swiss Olympic im Rahmen einer optimalen Förderung der Nachwuchsleistungssportler:innen auch für eine zielgerichtete und nachhaltige Entwicklung abgestimmter Schulangebote in der Schweiz engagiert. In diesem Zusammenhang können Schulen von Swiss Olympic mit zwei speziellen Labels ausgezeichnet werden: «Swiss Olympic Sport School» und «Swiss Olympic Partner School» (Swiss Olympic, 2023c). Swiss Olympic listet aktuell vier «Swiss Olympic Sport Schools» und 57 «Swiss Olympic Partner Schools», nachfolgend als SOPSs bezeichnet, auf. Von den 57 SOPSs (Stand Juni 2023) werden 28 als Schulen der Stufe Sek1 aufgeführt. Gemäss der Bildungsplattform eduwo werden schweizweit rund 2100 Athlet:innen in den 28 SOPSs beschult (Swiss Olympic, o. J.-a). Diese 2100 Athlet:innen entsprechen der Zielgruppe der vorliegenden Forschungsarbeit. Die jugendlichen Athlet:innen an den 28 SOPSs sind in der Regel zwischen 12 und 15 Jahre alt (Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft, 2022). Einige dieser Athlet:innen werden auch weiterhin Mitglied von Swiss Olympic und demzufolge auch Teil der olympischen Bewegung unter der Schirmherrschaft des IOC bleiben. Ebenso ist davon auszugehen, dass zumindest einige medial einem breiteren Publikum zugänglich gemacht werden und deshalb regelmässig mit den unterschiedlichen Anforderungen hinsichtlich ihres Verhaltens in Bezug auf Umweltthemen konfrontiert werden können.

SOPSs auf Stufe Sek1 stellen das erste Bildungsgefäss dar, wo talentierte Schweizer Athlet:innen gleichermassen an einer sportlichen wie auch schulischen Karriere arbeiten können.

Sollen, wie anfänglich beschrieben, umweltspezifische Kompetenzen und Bildungsinhalte möglichst nachhaltig und gewinnbringend vermittelt werden, geschieht dies idealerweise so früh wie möglich und in regelmässigen Abständen (Mercator Schweiz & WWF Schweiz, 2013). Wäre es demnach nicht sinnvoll, mit dem Aufbau spezifischen Wissens und entsprechender Kompetenzen hinsichtlich eines ökologischen Verhaltens bereits im Rahmen der obligatorischen zwei bis drei Jahre Oberstufenzeit zu beginnen? SOPs könnten die Athlet:innen beim Wissens- bzw. Kompetenzerwerb begleiten und ihnen den an sie gerichteten Anforderungskatalog bewusst machen, damit sie genügend Zeit haben, sich mit diesem auseinanderzusetzen, das Erlernete zu vertiefen und sich so schon im Jugendalter im Rahmen ihrer sportlichen Tätigkeiten vorbildlich bzw. möglichst den Erwartungen entsprechend zu verhalten. Es wurde vorgängig aufgezeigt, dass SOPs aus verschiedenen Gründen als Bildungsinstitution eine Brücke im beschriebenen Spannungsfeld übernehmen könnten. Laut Samuel Wyttenbach (vgl. Anhang 2, Z.470ff) bestehen diesbezüglich zwar Vereinbarungen zwischen Swiss Olympic und den SOPs, diese seien den jeweiligen Lehrpersonen vor Ort jedoch zum Teil entweder nicht bekannt oder würden nicht eingehalten. Die unterrichtsspezifischen Vereinbarungen beziehen sich nicht ausschliesslich auf das Thema der Umweltverantwortung, sondern generell auf das Vermitteln von Inhalten im Themenbereich Ethik. Spezifisches Unterrichtsmaterial für den Wissens- und Kompetenzerwerb hinsichtlich von ökologischem Verhalten existiere nicht. Dies wäre aus Autorensicht jedoch wünschenswert und vermutlich nötig, um als SOPs die Zielgruppe im Spannungsfeld zwischen schulischer Bildung, Spitzensport und definiertem Anforderungskatalog beim Kompetenzaufbau gezielt zu begleiten und unterstützen.

Da SOPs unter anderem durch eine Reihe von spezifischen Merkmalen, wie zum Beispiel einer reduzierten Stundentafel bei gleichbleibendem Bildungsumfang, charakterisiert werden (vgl. Kap. 2.2) und die Athlet:innen dem Unterricht aufgrund von hohen Trainingsumfängen während der Schulzeit regelmässig fernbleiben, unterscheidet sich der Schulalltag merklich von demjenigen der Regelklassen (Swiss Olympic, 2023b). Um dennoch einen funktionierenden Schulalltag zu gewährleisten und gleichzeitig den Bildungsauftrag zu erfüllen, müssen sowohl der Unterrichtsorganisation wie auch den eingesetzten Materialien besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Speziell letztere unterliegen einem vielschichtigen und vielfältigen Anforderungsprofil. Swiss Olympic (2023b) unterstreicht diese Behauptung mit dem Hinweis, dass der Schulstoff an SOPs mittels zeit- und ortsunabhängigen Bearbeitungsverfahren für die Athlet:innen mitzuverfolgen sein müsse. Dies könne beispielsweise mittels E-Learning Plattformen oder anderen Fernbetreuungsinstrumenten erreicht werden.

Dies bedeutet in der Folge, dass eingesetztes Unterrichtsmaterial an SOPs den unterschiedlichsten und schwierig miteinander zu vereinbarenden Ansprüchen genügen und, im Vergleich

zu Materialien in Regelschulklassen noch individueller, spezifisch aufbereitet werden muss. Genau an diesem Punkt setzt die vorliegende Arbeit an und untersucht, wie genau Unterrichtsmaterial für Athlet:innen von SOPs auf Stufe Sek1 didaktisch, methodisch und inhaltlich aufbereitet sein muss, damit dieses einerseits optimal in den Unterricht eingebettet werden und andererseits gleichzeitig ökologisch förderliche Verhaltensabsichten anstossen kann.

1.3 Ziel und Fragestellungen

In diesem Kapitel werden das Ziel, die Hauptfragestellung, die ihr zugrunde liegenden Teilfragestellungen und relevante Begriffsdefinitionen der Arbeit aufgeführt, um einerseits das Verständnis für die Leser:innen zu erhöhen und andererseits das Themengebiet einzugrenzen.

Das Hauptziel der vorliegenden Arbeit ist es, Athlet:innen von SOPs auf der Stufe Sek1 zu unterstützen, den vielschichtigen Anforderungen hinsichtlich eines ökologischen Verhaltens zu genügen, indem sie dahingehend im Rahmen der obligatorischen Schulzeit mittels spezifischem Unterrichtsmaterial zielführend begleitet und gebildet werden. Basierend darauf ergibt sich folgende Hauptfragestellung:

Wie muss Unterrichtsmaterial für Athlet:innen von Swiss Olympic Partner Schools auf Stufe Sek1 didaktisch, methodisch und inhaltlich aufbereitet sein, damit dieses optimal in den Unterricht eingebettet werden und gleichzeitig ökologische Verhaltensabsichten anstossen kann?

Damit die Hauptfragestellung besser eingegrenzt werden kann, werden anschliessend einige zentrale Begrifflichkeiten wie folgt definiert:

«Unterrichtsmaterial»:

Unter Unterrichtsmaterial werden die Lerninhalte verstanden, welche basierend auf den verschiedenen Anforderungen ausgewählt wurden und die zum Kompetenzerwerb, im Rahmen des Unterrichts durch die Athlet:innen von SOPs bearbeitet werden.

«Optimal»:

Damit das eingesetzte Unterrichtsmaterial die Athlet:innen zu umweltbewussten Verhaltensabsichten anstossen kann, muss es im Rahmen ihres Unterrichts optimal einsetzbar sein. Optimal bedeutet in diesem Zusammenhang, dass das Unterrichtsmaterial auch innerhalb der spezifischen Rahmenbedingungen der SOPSs (vgl. Kap. 3.2.2) den Wissens- und Kompetenzerwerb gewährleistet, die verschiedenen sportlichen Talentbereiche der Athlet:innen berücksichtigt und auf die altersspezifischen, jedoch zum Teil unterschiedlichen kognitiven Voraussetzungen Rücksicht nimmt.

«Ökologisches Verhalten»:

«Ökologisches Verhalten» bzw. Umweltverhalten wird in der Wissenschaft äußerst vielfältig und heterogen definiert (Neugebauer, 2004). Wie in Kapitel 1 beschrieben, verwendeten das IOC, Swiss Olympic und andere relevante Sportorganisatoren häufig die Begrifflichkeit des «umweltbewussten oder nachhaltigen Verhaltens». Es ist nicht eindeutig, was die einzelnen Organisationen konkret darunter verstehen. Aus diesem Grund wird für die vorliegende Arbeit der Term des «ökologischen Verhaltens» verwendet. Dieser stützt sich nicht auf eine bereits existierende Definition, sondern wird bewusst auf die Zielgruppe bezogen formuliert. Die Begrifflichkeit «ökologisches Verhalten» wird klar von «nachhaltigem» Verhalten abgegrenzt, da bei der Thematik primär der ökologische Aspekt der Nachhaltigkeit im Fokus steht. «Ökologisches Verhalten» bezieht sich primär auf die Bereiche Mobilität, Ernährung, Energie und Konsum, da diese national und global zu den emissionsstärksten zählen und auch viele sport spezifische Emissionen ihnen zugewiesen werden können (BAFU - Bundesamt für Umwelt, 2018). Durch die in der Arbeit verwendete Definition können auch möglichst viele sportartenspezifische Bereiche berücksichtigt werden. Zudem wird eine ganzheitliche Betrachtung des Verhaltens der Athlet:innen möglich.

Die Athlet:innen bestreiten ihren Sportler:innen-Alltag demnach «ökologisch», wenn sie in den beschriebenen Bereichen und spezifisch in ihrem sportlichen Talentbereich Verhaltensabsichten entwickeln, die einen möglichst niedrigen ökologischen Impact bzw. niedrige CO₂-Emissionen verursachen.

«Verhaltensabsichten»:

Laut Ajzen und Fishbein (1975) ist eine «Verhaltensabsicht» dem geplanten Verhalten einer Person unmittelbar vorgeordnet. Das heisst, bevor sich eine Person zu einer planmäßigen Handlung entschließt, formt sie eine entsprechende Verhaltensabsicht. Im Kontext der vorliegenden Arbeit geht es demnach nicht darum zu eruieren, inwiefern die Athlet:innen von SOPSs sich zukünftig ökologisch verhalten, sondern ob sie die Intention haben, dies zu tun.

Um die komplexe Hauptfragestellung vollumfänglich beantworten zu können, wird sie in die nachfolgend aufgeführten Teilfragestellungen (TF1-TF8) aufgegliedert. Die Teilfragestellungen TF1-TF6 werden im Rahmen eines qualitativen Forschungsansatzes mit den jeweils geeigneten Datenerhebungsmethoden erforscht. Die daraus resultierenden Ergebnisse bilden die Grundlage für das Erstellen des spezifischen Unterrichtsmaterials. TF7 und TF8 können nach Einsatz des Unterrichtsmaterials durch die Auswertung einer Evaluation beantwortet werden.

TF1: *Welche Anforderungen stellt Swiss Olympic an die Athlet:innen von SOPSs auf Stufe Sek1 und das dort eingesetzte Unterrichtsmaterial in Bezug auf ökologische Verhaltensabsichten der Athlet:innen?*

TF2: *Welche Rolle können SOPSs beim Wissens- bzw. Kompetenzerwerb hinsichtlich von ökologischen Verhaltensabsichten spielen?*

TF3: *Wie muss Unterrichtsmaterial für Athlet:innen an SOPSs auf Stufe Sek1 didaktisch, methodisch und inhaltlich aufbereitet sein, damit es spezifischen Anforderungen entspricht und somit optimal in ihren Schulalltag eingebettet werden kann und ökologische Verhaltensabsichten anstösst?*

TF4: *Welche Anforderungen stellen Athlet:innen von SOPSs auf Stufe Sek1 an Unterrichtsmaterial, damit es optimal im Unterricht genutzt werden und gleichzeitig zu ökologischen Verhaltensabsichten anstossen kann?*

TF5: *Inwiefern sind die Athlet:innen über die Anforderungen, die an sie gestellt werden, informiert?*

TF6: *Wie muss Unterrichtsmaterial für Athlet:innen an SOPSs auf Stufe Sek1 didaktisch, methodisch und inhaltlich aufbereitet sein, damit es optimal im Unterricht einsetzbar ist, den Anforderungen des Lehrplan21 und Swiss Olympic entspricht und die Zielgruppe zu ökologischen Verhaltensabsichten anstossen kann?*

TF7: *Hat das eingesetzte Unterrichtsmaterial zum Wissens- und Kompetenzerwerb der Athlet:innen beigetragen?*

TF8: *Hat der Einsatz des spezifischen Unterrichtsmaterials die Athlet:innen zu ökologischen Verhaltensabsichten angestossen?*

2 Methoden

Nachdem die theoretische Sichtweise auf das Forschungsthema dargelegt wurde, beschreibt Kapitel 2 die methodische Vorgehensweise hinsichtlich des empirischen Forschungsprozesses und infolgedessen die Entwicklung und Anwendung der verschiedenen Instrumente.

Bei der Beantwortung der Hauptfragestellung kann nicht auf existierende Fachliteratur zurückgegriffen werden, da es bis dato keine Unterrichtsmaterialien spezifisch für die definierte Zielgruppe im Bereich der Umweltbildung gibt und demnach auch keine konkreten Anforderungen daran definiert wurden. Um die Hauptfragestellung beantworten zu können, muss ein qualitativer Forschungsansatz gewählt werden. Verschiedene noch zu erforschende Aspekte in Bezug auf die Hauptfragestellung müssen beleuchtet und unerwartete Ergebnisse bzw. neuartige Ideen generiert werden können (Döring & Bortz, 2016). Die gewählten Methoden dienen deshalb besser dazu, die umfangreichen Anforderungen an die Athlet:innen und das zu erstellende Unterrichtsmaterial ergebnisoffen zu erforschen.

Das nachfolgende Schema soll die Vorgehensweise durch die Auflistung der gewählten Methoden, die ihr zugrundeliegenden Teilfragestellungen und die daraus resultierenden Ziele verdeutlichen:

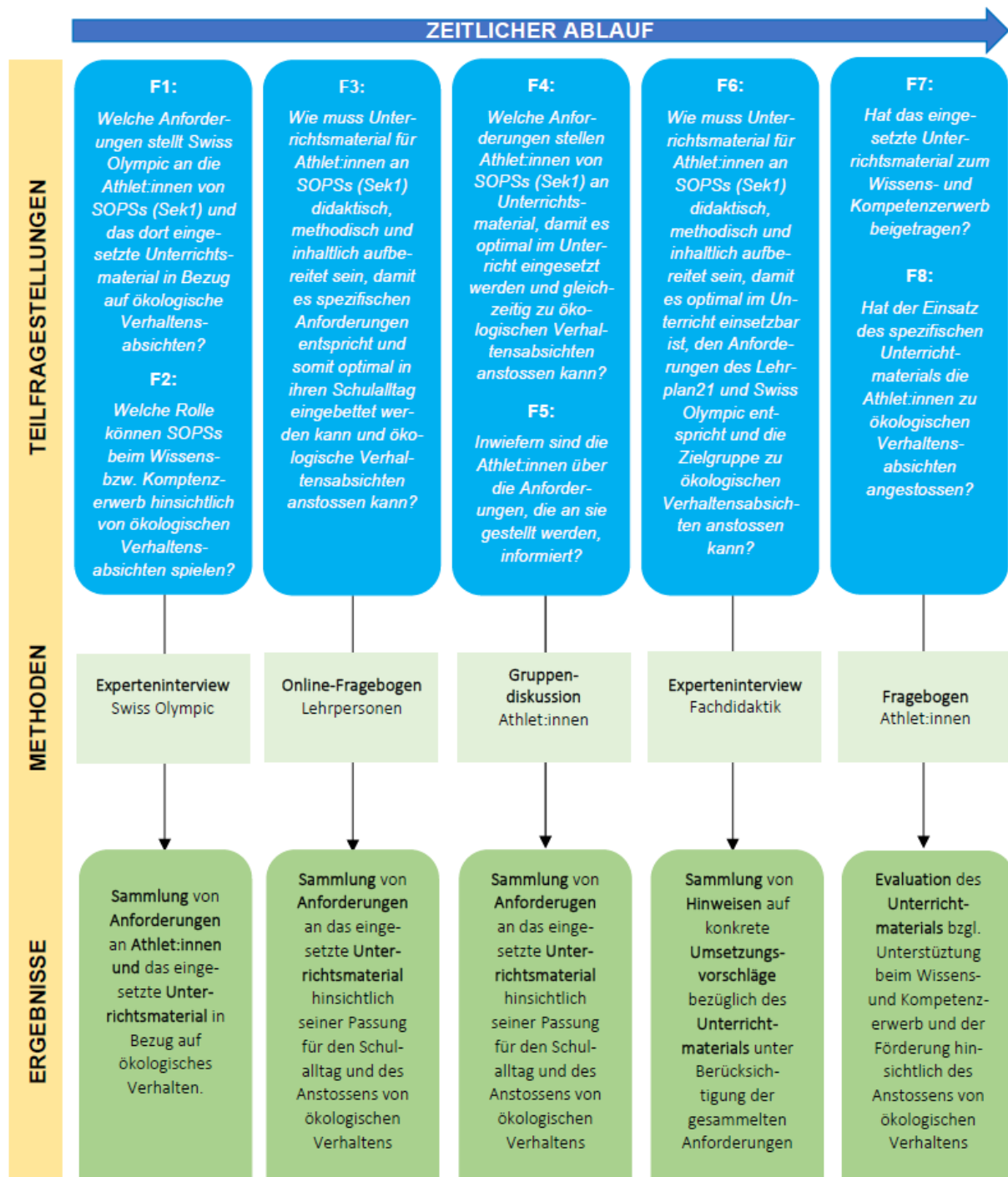


Abbildung 1: Übersicht Teilfragestellungen, Methoden und Ergebnisse (eigene Darstellung)

2.1 Experteninterview: Swiss Olympic

Ein Experteninterview wird laut Lamnek (2010) grundsätzlich als qualitative Datenerhebungsmethode gewählt, wenn es darum geht, ein ganzheitliches Bild der aktuellen Situation zu erfassen und eignet sich nach Liebold und Trinczek (2009) zur Exploration des Unbekannten. Das primäre Hauptziel des spezifischen Experteninterviews ist es, konkrete Anforderungen, welche seitens von Swiss Olympic einerseits an die Athlet:innen der SOPs und andererseits

an das zu erstellende Unterrichtsmaterial gerichtet werden, zu sammeln und in Bezug auf das Unterrichtsmaterial erstmalig zu definieren.

Im Fokus des Experteninterviews steht nebst der Erkenntnisgewinnung der Experte selbst. Liebold und Trinczek (2009) beschreiben in ihrem Handbuch *Methoden der Organisationsforschung*, dass Experten generell nicht als Personen interessieren, sondern als Träger von Wissen, an dem der Sozialforscher interessiert sei. Experten stünden daher lediglich für Strukturzusammenhänge, sie verkörperten organisationale und institutionelle Entscheidungsstrukturen und Problemlösungen und sie repräsentierten Wissensbestände im Sinne von Erfahrungsregeln. Jost Hammer, der Bereichsleiter «Athleten- und Karrieresupport» bei Swiss Olympic (Swiss Olympic Team, 2020), welcher für den Zertifizierungsprozess der SOPs verantwortlich ist und ursprünglich als Experte gewählt wurde, verwies auf die Expertise von Samuel Wytttenbach. Samuel Wytttenbach, seines Zeichens Bereichsleiter «Werte» bei Swiss Olympic, Dozent im Institut für Sportwissenschaft an der Uni Bern und Experte im Bereich der Nachhaltigkeit bei Swiss Olympic repräsentiert einerseits die Position von Swiss Olympic als Sportorganisation und verfügt andererseits über einen grossen Wissensfundus in Bezug auf Sport und Nachhaltigkeit (Universität Bern, o. J.).

2.1.1 Interviewleitfaden

Liebold und Trinczek (2009) definieren leitfadengestützte Experteninterviews als thematisch strukturierte Interviews. Ziel sei es, die Eigenpräsentation der Akteure durch erzählgenerierende Fragen zu motivieren. Um sowohl eine inhaltliche Fokussierung als auch eine selbstläufige Schilderung zu gewährleisten, komme ein offen und unbürokratisch zu handhabender Leitfaden zum Einsatz, der hinreichend Raum für freie Erzählpassagen mit eigenen Relevanzsetzungen lasse. Im Leitfaden für das Interview mit Samuel Wytttenbach von Swiss Olympic wird diesem Punkt insofern Rechnung getragen, als dass der Befragte die Fragen hauptsächlich sowohl aus seiner persönlichen Sicht wie auch in seiner Rolle und Funktion als Vertreter von Swiss Olympic beantworten kann (vgl. Anhang 1). Die Fragen sind ausserdem vorwiegend offen formuliert, da bis dato keine konkreten Anforderungen an das ökologische Verhalten der Athlet:innen an SOPs seitens Swiss Olympic definiert wurden und diese erstmalig im Rahmen des Experteninterviews erforscht werden. Auch Dresing und Pehl (2015) beschreiben darauf und verweisen, dass bei einem qualitativen Interview die Befragten meist selbst einmal ausholen, überlegen, Hintergründe erläutern und nach Erklärungen suchen müssten. Viele spannende Antworten würden dabei wahrscheinlich eher „nebenbei“ und gar nicht direkt auf ihre Fragen hin erzählt.

Liebold und Trinczek (2009) beschreiben des Weiteren, dass der Detaillierungsgrad der Fragen niedrig und der alltagsweltlichen Gesprächssituation angepasst sein sollen. Die Leitfragen dienen als Gedächtnisstützen. Sie sollen den Interviewpartner zu einem Gespräch mit eigenen Relevanzsetzungen motivieren, ohne die verschiedenen Dimensionen des Erkenntnisinteresses sowie den interessierenden Problembereich zu vergessen. Für das Interviewerverhalten hiesse das, dass in Antizipation der alltagsweltlichen Kommunikationsstrukturen – zumindest in der Anfangsphase des Interviews – ein situationsadäquater Fragestil geboten sei, der dem Sprachcode und dem sozialen Kontext der Interviewpartner angepasst ist. Im einleitenden Teil des Interviewleitfadens, zielen die Fragen deshalb primär darauf ab, eine angenehme Gesprächsatmosphäre aufzubauen und einen unspezifischen Zugang zum Thema herzustellen. Im Vorfeld des Experteninterviews hat sich die Du-Form in der Kommunikation mit dem Befragten etabliert, was sich im Fragestil widerspiegelt.

Bei der Erarbeitung der Fragen des Interviewleitfadens wurden die folgenden Kriterien von Dresing und Pehl (2015) berücksichtigt:

- textgenerierende Fragen
- aufrechterhaltende Fragen
- prozessorientierende Fragen
- offene Fragen
- provokative Fragen
- kurze, verständliche Fragen
- beantwortbare Fragen
- weiche Fragen

Um das Grundprinzip der Offenheit zu wahren und dennoch eine notwendige Struktur vorzugeben, hat sich laut Helfferich (2004) das Vorgehen «SPSS» bewährt und wird bei der Strukturierung des Leitfadens angewandt. Die folgenden vier Schritte werden dabei in chronologischer Reihenfolge durchgeführt:

1. Sammeln von Informationen

In einem ersten Schritt werden alle Fragen, die im Zusammenhang mit dem Forschungsgegenstand von Interesse sind, zusammengetragen.

2. Prüfen

In einem nächsten Schritt wird der erstellte Fragenkatalog drastisch reduziert und strukturiert. Die Fragen werden anschliessend mittels Prüffragen weiter aussortiert.

3. Sortieren

Danach werden die noch verbleibenden Fragen und Stichworte sortiert. Dieser Prozess kann entweder in Bezug auf die zeitliche Dimension oder - je nach Forschungsinteresse - nach inhaltlichen Aspekten erfolgen. Beim hier eingesetzten Interviewleitfaden liegt der Fokus klar auf dem Inhalt. Grundsätzlich sollten zwischen eins bis vier Fragebündel entstehen.

4. Subsumieren

Abschliessend gilt es nun für jedes im dritten Schritt sortierte Fragebündel eine einzige, möglichst einfache Erzählaufforderung zu finden, unter der die Einzelaspekte «subsumiert» werden können.

Unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Anforderungen wird der für diese Arbeit genutzte Interviewleitfaden in sechs Teile gegliedert. Die «Einleitung» dient, wie vorgängig beschrieben, der Herstellung einer angenehmen Gesprächsatmosphäre. Die Teile «Erwartungshaltung seitens Swiss Olympic an Athlet:innen hinsichtlich «ökologischen Verhaltens», «Unterstützung Athlet:innen», «Rolle Swiss Olympic Partner Schools» und «Abschluss» hingegen entsprechen den subsumierten Fragebündeln. Die dort zu findenden Fragen zielen auf das Generieren neuer Erkenntnisse in Bezug auf die Teilfragestellungen TF1 und TF2. «Dank» als letzter Teil des Interviewleitfadens rundet die Struktur ab.

2.1.2 Durchführung und Transkription

Vor dem Experteninterview erfolgt eine Kontaktaufnahme in Form einer Informationsmail bezüglich der Anfrage zum Experteninterview. Nach Erhalt der Einwilligung und der Terminbestätigung wird das Experteninterview mit Samuel Wyttenbach, Bereichsleiter «Nachhaltigkeit und Ethik» bei Swiss Olympic am 19. April 2022 zwischen 8:30 und 9:38 im «Haus des Sports» in Ittigen (Bern) durchgeführt. Dabei wird das Interview mit Samuel Wyttenbach in Dialekt geführt, um eine natürliche Gesprächssituation zu erzeugen. Dresing und Pehl (2015) empfehlen unter den beschriebenen Voraussetzungen eine sogenannte einfache Transkription. Dies, da bei dieser Methode der Fokus auf den Inhalt des Gesprächs gelegt und die Sprache deutlich geglättet wird. Beim Experteninterview mit Samuel Wyttenbach werden, angelehnt an das Vorgehen bei einer einfachen Transkription, folgende Transkriptionsregeln angewandt (Dresing & Pehl 2015):

Tabelle 1: Transkriptionsregeln - einfache Transkription (eigene Darstellung in Anlehnung an Dresing & Pehl, 2015, S. 21ff)

Transkriptionsregel	Beispiel
Es wird wörtlich transkribiert, also nicht lautsprachlich oder zusammenfassend. Vorhandene Dialekte werden möglichst wortgenau ins Hochdeutsche übersetzt. Wenn keine eindeutige Übersetzung möglich ist, wird der Dialekt beibehalten.	„Ich gehe heuer auf das Oktoberfest.“
Wortverschleifungen werden nicht transkribiert, sondern an das Schriftdeutsche angenähert. Die Satzform wird beibehalten, auch wenn sie syntaktische Fehler beinhaltet.	„Er hatte noch so'n Buch genannt“ wird zu „Er hatte noch so ein Buch genannt“ und „hamma“ wird zu „haben wir“. „bin ich nach Kaufhaus gegangen“.
Wort- und Satzabbrüche sowie Stottern werden geglättet bzw. ausgelassen, Wortdoppelungen nur erfasst, wenn sie als Stilmittel zur Betonung genutzt werden. „Ganze“ Halbsätze, denen nur die Vollendung fehlt, werden jedoch erfasst und mit dem Abbruchzeichen / gekennzeichnet.	„Das ist mir sehr, sehr wichtig“. „Also dann waren /, nein, nochmal: Da waren vier Leute in dem /.“
Interpunktion wird zu Gunsten der Lesbarkeit geglättet, das heißt bei kurzem Senken der Stimme oder uneindeutiger Betonung wird eher ein Punkt als ein Komma gesetzt. Dabei sollen Sinneinheiten beibehalten werden.	
Pausen werden durch drei Auslassungspunkte in Klammern (...) markiert.	B: „Und (...) nicht stehen bleibt.“
Verständnissignale des gerade nicht Sprechenden wie „mhm, aha, ja, genau, ähm“ etc. werden nicht transkribiert. AUSNAHME: Eine Antwort besteht NUR aus „mhm“ ohne jegliche weitere Ausführung. Dies wird als „mhm (bejahend)“, oder „mhm (verneinend)“ erfasst, je nach Interpretation.	
Besonders betonte Wörter oder Äußerungen werden durch GROSSSCHREIBUNG gekennzeichnet.	
Jeder Sprecherbeitrag erhält eigene Absätze. Zwischen den Sprechern gibt es eine freie, leere Zeile. Auch kurze Einwürfe werden in einem separaten Absatz transkribiert. Mindestens am Ende eines Absatzes werden Zeitmarken eingefügt.	I: „Okay, was erwarten Sie von Ihrem neuen Studiengang in Hamburg?“ #00:01:01-0# B: „Hauptsächlich einen ganz neuen Berufszweig kennenzulernen.“ #00:01:26-1#
Emotionale nonverbale Äußerungen der befragten Person und des Interviewers, die die Aussage unterstützen oder verdeutlichen (etwa wie lachen oder seufzen), werden beim Einsatz in Klammern notiert.	I: „Danke für diese Aussage (lacht).“

Die interviewende Person wird durch ein „I:“, die befragte Person durch ein „B:“ gekennzeichnet.	<p><i>I: „Ist das für dich die Erklärung von Qualität, wenn man zusammenarbeitet?“</i></p> <p><i>B: „Jaa, also sicher, dass man so ein bisschen, ins Denken reinkommt und einander im Denken anregt.“</i></p>
Unverständliche Wörter werden mit (unv.) gekennzeichnet.	

2.2 Online-Fragebogen: Lehrpersonen Swiss Olympic Partner Schools

Die Teilfragestellung TF3 befasst sich damit, wie Unterrichtsmaterial didaktisch, methodisch und inhaltlich aufbereitet sein muss, damit es den Anforderungen entspricht, optimal im Schulalltag der Athlet:innen eingesetzt zu werden und gleichzeitig ökologisches Verhalten anzustossen. Die Lehrpersonen der SOPSs organisieren und gestalten den Schulalltag der Athlet:innen und sind ausserdem die Fachpersonen im Bereich der didaktischen, methodischen und inhaltlichen Umsetzung von (Umwelt)-Themen im Schulkontext. In Bezug auf die Teilfragestellung ist nicht primär das fachspezifische Wissen entscheidend, sondern das Wissen über die Struktur der Schulalltages der Zielgruppe. Fachwissenschaftliche Aspekte werden im Kapitel 2.4 näher beschrieben.

Ziel beim Einsatz eines Online-Fragebogens ist es, innerhalb eines kurzen Zeitraums eine grosse Anzahl von Expert:innen bzw. Lehrpersonen zu erreichen und die gewonnenen Daten einfach und zielführend auszuwerten. Die Stichprobe umfasst 191 Lehrpersonen an SOPSs auf Stufe Sek1, verteilt auf den deutsch- und französischsprachigen Landesteil der Schweiz. Damit die Anforderungen an das Unterrichtsmaterial aus der Perspektive der Lehrpersonen repräsentativ definiert werden können, bedarf es einer hohen Rücklaufquote. Der Online-Fragebogen soll demnach möglichst viele Lehrpersonen erreichen und zweisprachig verfasst werden. Auch muss die grosse Datenmenge effizient ausgewertet werden können. Nachfolgend werden Überlegungen und Kriterien beschrieben, welche zur Wahl des Online-Fragebogens führten.

Der Fragebogen zählt sowohl zu den qualitativen als auch zu den quantitativen Datenerhebungsmethoden der empirischen Forschung (SurveyMonkey, 2023). Gemäss SurveyMonkey (2023) helfen quantitative Daten das große Ganze zu sehen und qualitative Daten würden die nötigen Einzelheiten liefern. Für die Beantwortung der Teilfragestellung TF3 sind beide Aspekte von Bedeutung, weshalb die Kombination beider Ansätze angestrebt wird. Ein Online-Fragebogen bietet diese Möglichkeit. In diesem Zusammenhang weisen Ehlers et al. (2017) darauf hin, dass mit zunehmender Digitalisierung des Alltags generell die qualitative

Forschung vor der Frage stehe, wie sich on- und offline Lebenswelten der Menschen forschend miteinander verknüpfen lassen. E-Mails und Mailinglisten würden mittlerweile einen unverzichtbaren Bestandteil wissenschaftlicher Kommunikation bilden. Ehlers et al. (2017) sprechen in diesem Zusammenhang von asynchronen Datenerhebungen. Dabei würden offene Fragen oder Fragebögen elektronisch an Probanden versendet, die von ihnen dann – angelehnt an das klassische Fragebogenverfahren – zurückgesendet werden müssen. Der Einsatz eines internetbasierten Fragebogens wäre, falls die Probanden mittels E-Mail-Adressen erreichbar sind, durchaus legitim.

Kuckartz et al. (2009) beschreiben in ihrem Werk über den Einsatz von Online-Evaluationen zahlreiche Vorteile der internetbasierten Forschung. Die einfache und schnelle Erreichbarkeit der Probanden schlage sich einerseits in verringerten Kosten und hoher Zeitersparnis nieder und andererseits können durch den Einsatz von Online-Evaluationen zeitliche und geographische Grenzen überwunden werden. Grosse räumliche Distanzen und begrenzte zeitliche Ressourcen seitens der potenziellen Befragten stellen keine Hindernisse mehr dar. Kuckartz et al. (2009) weisen jedoch auch darauf hin, dass auch die Frage geklärt werden muss, wie die Auswertung von grossen Datenmengen bzw. Antworttexten zu realisieren und welcher Zeitaufwand damit verbunden sei. Ein weiterer zentraler Punkt, der beim Einsatz von Online-Fragebögen berücksichtigt werden muss, ist die Rücklaufquote. Laut Kuckartz et al. (2009) zeigen sich in der Literatur unterschiedliche Befunde. In diesem Zusammenhang wird auch darauf hingewiesen, dass die Skepsis von Befragten gegenüber Online-Erhebungen, was Fragen der Anonymität betrifft, sich direkt auf das Antwortverhalten auswirkt. Es gilt Möglichkeiten zu finden, um diesen Bedenken entgegenzuwirken und die Anonymität sicherzustellen.

Um zeitnah konkrete Anforderungen bezüglich Unterrichtsmaterial von möglichst vielen in der Schweiz unterrichtenden Lehrpersonen der SOPs zu erhalten, gleichzeitig die verschiedenen Sprachregionen zu berücksichtigen und die grosse erwartete Datenmenge zu organisieren und auszuwerten, wird das Instrument des Online-Fragebogens gewählt. Für das Erstellen und Versenden des Fragebogens und die Auswertung der entsprechenden Daten wird die Software von Onlineumfragen.com gewählt.

2.2.1 Stichprobe

Die Stichprobe umfasst alle Klassen- und Fachlehrpersonen von SOPs, die das Fach RZG (Räume, Zeiten, Gesellschaften) auf der definierten Stufe unterrichten. Dies, da das Unterrichtsmaterial thematisch grösstenteils diesem Fachbereich zuzuordnen ist und schliesslich von diesen Fachpersonen eingesetzt werden soll (Kanton Schwyz, 2016). Insgesamt beinhaltet die Zielgruppe 191 Lehrpersonen aus der deutsch- und französischsprachigen Schweiz. Der italienischsprachige Teil der Schweiz wurde nicht berücksichtigt, da es aktuell keine

SOPs der Stufe Sek1 in der genannten Sprachregion gibt (Swiss Olympic, o. J.-a). Wie einführend beschrieben, ist das Ziel, möglichst viele Lehrpersonen zu erreichen. Um eine umfassende Mailingliste erstellen zu können, müssen die E-Mail-Adressen aller relevanten Lehrpersonen gesammelt werden. Diese sind häufig nicht öffentlich zugänglich. Abhilfe in Bezug auf dieses Problem kann Swiss Olympic, namentlich Jost Hammer, schaffen. Als Leiter Athleten- und Karrieresupport ist Jost Hammer auch für die Zertifizierung der SOPs verantwortlich und hat Zugriff auf Mailadressen der Schulleiter:innen und Koordinationspersonen der jeweiligen SOPs (Swiss Olympic Team, 2020).

2.2.2 Durchführung

Die Durchführung der Online-Befragung beinhaltet verschiedene Prozessschritte wie beispielsweise das Erstellen, Versenden und Auswerten des Online-Fragebogens. Diese Schritte werden nachfolgend detaillierter beschrieben.

Mailingliste

In einem ersten Schritt muss abgeklärt werden, ob und wie der Zugang zu den Lehrpersonen überhaupt hergestellt werden kann. Das Ziel ist eine Mailingliste aller relevanten Lehrpersonen zu erstellen. Entscheidend dafür sind die jeweiligen Schulleiter:innen der SOPs auf Stufe Sek1, da sie über die konkreten Mailadressen der Lehrpersonen verfügen. Swiss Olympic stellte eine Liste mit Mailadressen zur Verfügung. Alle Schulleiter:innen der SOPs der Stufe Sek1 wurden in einem auf deutsch und französisch verfassten Mail bezüglich der Bekanntgabe der Mailadressen angeschrieben. Basierend auf den Antworten der Schulleiter:innen wird eine Mailingliste der Lehrpersonen erstellt, um anschliessend den direkten Link zum Online-Fragebogen an sie zu versenden. Damit die Rücklaufquote möglichst hoch ausfällt, sind auch zwei Erinnerungsmails an die entsprechenden Schulleiter:innen und Lehrpersonen auf deutsch und französisch eingeplant.

Erstellung Fragebogen

Die Erstellung des Fragebogens besteht auf dem Werk *Evaluation online* von Kuckartz et al. (2009). Das Vorgehen wird im Folgenden detaillierter beschrieben. Der eingesetzte Online-Fragebogen ist im Anhang 3 einzusehen.

Einer der ersten Schritte, bei der Planung einer Evaluation mittels Online-Befragung, ist gemäss der Autoren die Wahl des Evaluationsdesigns. Es wird darauf hingewiesen, dass das Evaluationsverfahren, einschliesslich der Verfahren zur Beschaffung notwendiger Informationen, so gewählt werden soll, dass Belastungen des Evaluationsgegenstandes bzw. der

Beteiligten und Betroffenen in einem angemessenen Verhältnis zum erwarteten Nutzen der Evaluation stehen. Basierend auf diesem Grundsatz wird der Fragebogen möglichst einfach zugänglich, verständlich und kurz konzipiert.

Anschliessend sollte die Software für die Online-Befragung ausgewählt werden. Von den vier sich unterscheidenden Varianten internetgestützter Befragungen empfehlen Kuckartz et al. (2009) die Variante «Online-Fragebogen mit Antworten per Datenbank». Dies, da sie heutzutage am weitesten verbreitet sei und vor allem die umfangreichsten und interessantesten Möglichkeiten biete.

Tabelle 2: Varianten der Online-Befragung (eigene Darstellung in Anlehnung an Kuckartz et al., 2009, S.22)

Variante	benötigte Software Evaluationsteam	benötigte Software Befragte
1. Einfache E-Mail-Befragung	E-Mail-Programm ggf. Textverarbeitung	E-Mail-Programm ggf. Textverarbeitung
2. E-Mail-Befragung mit Formular-Anhang	E-Mail-Programm Textverarbeitung bzw. Adobe Acrobat	E-Mail-Programm Textverarbeitung bzw. Adobe Acrobat
3. Online-Fragebogen, Einzel- antworten per E-Mail	Browser, Webseitengenerator, FTP-Programm	Browser
4. Online-Fragebogen, Antwort- ten per Datenbank	Browser, ggf. Fragebogen- generator	Browser

Kuckartz et al. (2009) beschreiben des Weiteren, dass bei dieser Variante im Internet ein Online-Fragebogen zum Ausfüllen bereitgestellt werde, das Entscheidende jedoch sei, dass die Antworttexte der Befragten nicht per E-Mail beim Anbieter eintreffen, sondern zentral in einer Datenbank gespeichert würden. Die Datenbank liege auf dem gleichen Computer im Internet (Server), auf dem auch der Fragebogen bereitgestellt werde. Die Antworten der Befragten würden, wie in den meisten Statistikprogrammen, in einer Tabelle erfasst, in der jede Zeile einen Fall repräsentiere. Der Vorteil dieser Variante bestehe darin, dass das aufwändige Übertragen der Daten in Analyseprogramme entfalle, indem die Tabelle aus der Datenbank mit wenigen Mausklicks exportiert würde. Ausserdem biete diese Variante deutlich mehr Gestaltungsmöglichkeiten in Form, Farbe und Funktionalität für den Online-Fragebogen. Für den Einsatz des Online-Fragebogens wird die Software von Onlineumfragen.com gewählt. Gründe für die Wahl werden nachstehend genauer erläutert.

Onlineumfragen.com ist gemäss eigenen Aussagen ein in der deutschsprachigen Online-Befragungswelt führendes Unternehmen, das Onlineumfragen-Tools für Unternehmen, Forschung und Private zur Verfügung stellt. Unter anderem können Online-Umfragen erstellt und veröffentlicht, Teilnehmende eingeladen und erinnert, Fragebögen eingepflegt und

Auswertungen vorgenommen werden (Onlineumfragen.com, 2023). Die Software unterstützt den gesamten Prozess der Datenerhebung (Erstellen des Fragebogens, Mailkommunikation mit den Probanden, Erinnerungsmail, Auswertungen, layouterische Gestaltungsmöglichkeiten etc.) und ermöglicht gleichzeitig die Erstellung verschiedener Sprachversionen (deutsch und französisch), sowie eine bedienerfreundliche Handhabung.

In einem nächsten Schritt anzustreben ist die inhaltliche Entwicklung des Erhebungsinstruments gemäss dem Vorgehen von Kuckartz et al. (2009). Häufig beginnt dieser Prozess der Frageformulierung und -auswahl mit einem Brainstorming: Alle Ideen für Formulierungen werden gesammelt, im Anschluss auf ihre Tauglichkeit überprüft und zu Themengruppen zusammengefasst. Beim vorliegenden Fragebogen wurden standardisierte (quantitative) und offene (qualitative) Frageformen gewählt. Die standardisierten Fragen sollen Erkenntnisse in Bezug auf bereits bekannte didaktische bzw. pädagogische Anforderungen ans Unterrichtsmaterial liefern, wohingegen die offenen Fragen dem Sammeln von allenfalls neuen und relevanten Ansätzen bezüglich der Anforderungen ans zu erstellende Unterrichtsmaterial dienen sollen. Ein weiterer zentraler Aspekt bei der Fragebogenkonstruktion ist die Reihenfolge bzw. die Strukturierung, in der die Fragen präsentiert werden. Folgende fünf Teile sollten unterschieden werden: 1. Aufwärmfrage, 2. Inhaltlicher Einstieg, 3. Hauptteil, 4. Sozialstatistische Fragen, 5. Schluss. Bei der Umsetzung wurde die empfohlene Aufteilung grösstenteils übernommen. Einzig die sozialstatistischen Fragen wurde einfachheitshalber im ersten Teil integriert.

Unter Aufwärmfragen verstehen Kuckartz et al. (2009) Fragen, die leicht zu beantworten sind. Der erste Teil des Fragebogens besteht deshalb aus Fragen zu persönlichen Angaben der Probanden, wie beispielsweise Stufe, Niveau und Fach, die sie unterrichten. Die Autoren verweisen darauf, dass die wichtigsten Fragen gegen Ende des ersten sowie im zweiten Drittel gestellt werden sollten, denn dort sei die Aufmerksamkeit am höchsten. Aus diesem Grund zielen im inhaltlichen Einstieg die Fragen darauf ab zu eruieren, ob seitens der Lehrpersonen Anforderungen an das Unterrichtsmaterial bezüglich Schulalltag an einer SOPS gestellt werden. Der Hauptteil beinhaltet dann Fragen dazu, welche Kompetenzen die Athlet:innen mittels des Unterrichtsmaterials aufzubauen haben und welche Inhalte dazu beitragen könnten, sich zukünftig umweltbewusst verhalten. Kuckartz et al. (2009) schlagen vor, dass am Ende des Fragebogens immer ein Abschlusstext stehen sollte, in dem den Befragten für Ihre Mühe gedankt wird und ggf. weitere Informationen über den Fortgang der Evaluation, Feedback-Prozesse u.Ä. gegeben werden. Hier sei auch die richtige Stelle, um Platz für Bemerkungen der Befragten vorzusehen. Bei der Erstellung des verwendeten Fragebogens wurde dem Vorschlag Rechnung getragen, indem die Probanden die Möglichkeit für Bemerkungen haben und ihnen ein Dank ausgesprochen wird.

Einladung zur Befragung

In Anlehnung an Kuckartz et al. (2009) wurde dem Vorwort besondere Bedeutung geschenkt. Dieses ist die eigentliche Aufforderung an die Probanden an der Befragung teilzunehmen. Darin sollte der Sinn und Zweck der Befragung geklärt werden und die Befragten müssen davon überzeugt werden, dass ihre Teilnahme wichtig ist und sie selbst davon profitieren können. Ebenso darin enthalten sollte die Zusicherung der Anonymität sein und allenfalls schon ein Hinweis zur Dauer der Befragung. Die Dauer für das Ausfüllen des Fragebogens sollte 15 Minuten nicht übersteigen.

Layout und Pretest

In Bezug auf das Layout und die Gestaltung müsse beachtet werden, dass in wohl kaum einem anderen Medium diese Bereiche eine solch wichtige Rolle spielen. Online-Evaluatoren sollten deshalb auf eine professionell erscheinende Präsentation achten und dementsprechend Tipp- und Layoutfehler unbedingt vermeiden. Aus den genannten und weiteren Gründen bestehe bei Online-Erhebungen ein erhöhtes Abbruchrisiko. Infolgedessen ist ein Pretest des Fragebogens noch notwendiger als bei herkömmlichen Befragungen.

2.3 Gruppendiskussion: Athlet:innen Swiss Olympic Partner Schools

Gruppendiskussionen ermöglichen, unterschiedliche Wahrnehmungen und Meinungen der Teilnehmenden zusammenzutragen, welche bei anderen empirischen Untersuchungsmethoden, wie beispielsweise einem Einzelinterview verborgen blieben (Kühn & Koschel, 2011). Kühn und Koschel (2011) heben ausserdem die Explorations- und Evaluationsfähigkeit von Gruppendiskussionen in Bezug auf Bedürfnisgeflechte und Optimierung von Entwürfen von Angeboten und Produkten hervor. Die Exploration von Bedürfnisgeflechten ist auch im Kontext der vorliegenden Forschungsfrage zentral und unterstützt demnach das Ziel, möglichst vielfältige und detaillierte Erkenntnisse hinsichtlich von Anforderungen an das Unterrichtsmaterial generieren zu können. In diesem Zusammenhang sind laut (Blank, 2007) Gruppeninterviews auch zielführender als beispielsweise Einzelinterviews, da vergleichbar tiefergehende Meinungen abgeholt werden können. Das Preisgeben der Meinung wird durch einen natürlichen Gesprächsverlauf unterstützt, welcher sich vorzugsweise in der Gruppe entwickelt und somit natürlicher erscheint als in einer Einzelbefragung.

Beim Einsatz dieser Datenerhebungsmethode geht es primär darum, dass sich Athlet:innen aus verschiedenen Sportarten untereinander hinsichtlich des Anforderungsprofils von Unterrichtsmaterial austauschen. Dabei sollen sie Erkenntnisse darüber gewinnen, wie diese

ausgestaltet werden müssen, damit sie in ihrem sportartenspezifischen Sportler:innenalltag optimal eingesetzt und Wissens- und Kompetenzerwerb überhaupt möglich gemacht werden können. Zusätzlich wird untersucht, ob und inwieweit die Athlet:innen hinsichtlich der vielfältigen an sie gestellten Anforderungen informiert und sich dessen bewusst sind.

Kühn und Koschel (2011) legitimieren den Einsatz eines Gruppeninterviews im beschriebenen Kontext mit der Aussage, dass die Teilnahme an einer Gruppendiskussion im Alltag eine immer seltener werdende Gelegenheit darstelle, eigene Alltagserfahrungen zum Ausdruck zu bringen und in einem gemeinsamen Resonanzfeld zu erörtern. Die Teilnehmenden bekämen, unterstützt durch eine professionelle Moderation, die Anerkennung durch andere, dass zunächst sehr individuell erscheinende Ärgernisse und Erlebnisse von anderen geteilt oder zumindest verstanden würden. Die gemeinsame Bearbeitung eines Themas, das Nachvollziehen von Erfahrungen anderer und der Vergleich mit eigenen Erlebnissen würde thematische Bezüge zunehmend vertiefen. Nebst einer zunehmenden Vertiefung der Diskussion könne es zu Schneeballeffekten kommen, welche dazu führten, dass ein breites Spektrum an themenbezogenen Erlebnissen, Handlungsweisen und Meinungen zur Sprache kämen. Dadurch könnten Ähnlichkeiten und Unterschiede besser herausgearbeitet werden.

2.3.1 Stichprobe

Kühn und Koschel (2011) vertreten die Auffassung, dass die Qualität einer Gruppendiskussion entscheidend von der Zusammensetzung der Gruppe abhängt. Dabei würden Realgruppen und Ad-hoc-Gruppen unterschieden. Relevant für die vorliegende Arbeit ist die Einschätzung der Athlet:innen der SOPSs. Sie bilden gemäss der von den Autoren beschriebenen Definition eine Realgruppe. Von einer Realgruppe werde dann gesprochen, wenn die Teilnehmenden einer Gruppendiskussion auch jenseits der Gesprächsrunde eine feste Gruppe bilden würden. Im Falle der Athlet:innen ist dies sicherlich teilweise zutreffend, da sie alle in ähnlich strukturierten Bildungseinrichtungen beschult werden. Diskussionen mit Realgruppen würden insbesondere dann durchgeführt, wenn es darum gehe, konkrete, kleinere Gruppen kennen zu lernen und auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse Verbesserungsvorschläge für genau diese Gruppe zu entwickeln.

Die Diskussion bezüglich Homogenität versus Heterogenität einer Gruppe wird breit geführt. Im Gegensatz zu Lamnek (2010) vertreten Kühn und Koschel (2011) die Position, dass weder Homogenität noch Heterogenität sich deshalb als ausschließliche Leitbilder bei der Festlegung von Kriterien für die Stichprobe eignen. Stattdessen gehe es darum, das richtige Spannungsverhältnis zwischen Homogenität und Heterogenität zu finden. Es gelte die Grundregel, dass

alle Teilnehmenden der Gesprächsrunde von der Fragestellung betroffen sein müssen, sie folglich etwas dazu beizutragen haben und sich auf gleiche Erfahrungsräume beziehen können. Vor allem von Personen, die sich durch besondere thematische Betroffenheit auszeichnen, sei eine konstruktive Diskussion zu erwarten. In Bezug auf die Zielgruppe der Forschungsarbeit bieten sich demnach unter anderem beispielsweise Athlet:innen aus dem Bereich Ski-Alpin an. Sie bleiben sportartenbedingt während den Wintermonaten häufig über mehrere Tage hinweg dem Unterricht fern und sind deshalb besonders auf Unterrichtsmaterial mit spezifischen Anforderungen angewiesen. Eine gewisse Heterogenität innerhalb der Befragungsgruppe sei jedoch bezüglich ihrer soziodemographischer Merkmale förderlich, solange diese nicht im Vordergrund des Erkenntnisinteresses stünden. Dies gelte, um ein möglichst breites Spektrum von lebensgeschichtlichen Hintergründen der Befragten einzubeziehen, damit Rückschlüsse auf eine breite Zielgruppe ermöglicht werden. Erreicht könne dies durch einen guten Mix hinsichtlich der Kategorien wie Geschlecht und Alter werden. Chrebah (2019) erwähnt, dass es in diesem Zusammenhang auch interessant wäre, den Einfluss der kulturellen Herkunft der Diskutant:innen in Bezug auf ihre Umweltverantwortung zu berücksichtigen. Da es sich aber bei der Zielgruppe mehrheitlich um Athlet:innen schweizerischer Herkunft handelt, kann davon ausgegangen werden, dass es diesbezüglich keine gewichtigen Unterschiede gibt. Dem Kriterium der Heterogenität wird auch in Bezug auf die Vertretung von verschiedener Sportarten Rechnung getragen. Das heisst, dass die verschiedenen Sportarten nur durch jeweils einen:eine Diskussionsteilnehmer:in vertreten sind. Damit die spezifischen Bedürfnisse möglichst vieler Athlet:innen berücksichtigt werden können, werden Swiss Olympic anerkannte Sportarten mit vielen Aktivmitgliedern bevorzugt (Swiss Olympic, 2020).

In Bezug auf die Gruppengrösse gebe es in der Fachliteratur unterschiedliche Empfehlungen. Kühn und Koschel (2011) empfehlen unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte acht Diskutant:innen.

Zusätzlich wird darauf geachtet, dass Athlet:innen aus Einzel- und Mannschaftssportarten ausgewählt werden. Weiter berücksichtigt wurden bei der Wahl der Teilnehmer:innen wurden geografische Aspekte. Die Athlet:innen sollen einen möglichst kurzen Anfahrtsweg zum Interview haben, damit keine unnötigen, zusätzlichen Absenzen vom Unterricht entstehen. Dies hat auch den positiven Nebeneffekt, dass dadurch keinerlei sprachliche Hürden die Gruppendiskussion beeinträchtigen können.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es bei der Auswahl der Diskutant:innen primär darum geht, eine möglichst gewinnbringende Gruppenzusammensetzung zu erreichen. Dies gelingt, wenn einerseits die Zielgruppe bestens abgebildet wird und andererseits unterschiedliche Anforderungen an das ihnen zur Verfügung gestellte Unterrichtsmaterial

aufgezeigt werden. So kann ein möglichst konkreter und bedürfnisorientierter Anforderungskatalog in Bezug auf das Unterrichtsmaterial erstellt werden.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Aspekte wurden folgende Athlet:innen (anonymisiert), in Absprache mit den Koordinator:innen der jeweiligen SOPs, für die Gruppendiskussion ausgewählt:

Tabelle 3: Übersicht Athlet:innen Gruppendiskussion (eigene Darstellung)

SOPS	Sportart	Einzel- oder Mannschafts-sport	Ge-schlecht	Alter
K&S Zürich	Leichtathletik	E	W	14
K&S Zürich	Fussball	M	M	15
Sportschule Rapperswil-Jona	Volleyball	M	M	14
Sportschule Rapperswil-Jona	Eishockey	M	W	13
talent ausserschwyz	Unihockey	M	M	15
talent ausserschwyz	Handball	M	M	13
talent ausserschwyz	Ski-Alpin	E	M	15

2.3.2 Diskussionsleitfaden

Laut Kühn und Koschel (2011) ranken sich um die Rolle des Leitfadens zahlreiche Mythen. Zwei Extrempositionen lassen sich in diesem Zusammenhang unterscheiden: Für die einen sei der Leitfaden eher überflüssig und wenn doch eingesetzt, eher eine Gefährdung als eine Bereicherung. Dies, weil durch ihn die Offenheit der Diskussion und damit der dynamische Themen- und Selbstfindungsprozess der Gruppen begrenzt werde. Für die anderen handle es sich um das zentrale Strukturelement, mit dem einerseits die Fragen und ihre Reihenfolge festgelegt würden und andererseits, wie viel Zeit dafür zur Verfügung steht. Zwischen diesen beiden Extrempositionen spanne sich ein Kontinuum auf, das in der Praxis dazu führe, dass je nach Grundverständnis von Forschenden Leitfäden in ganz unterschiedlicher Weise verwendet würden. Im umfassenden Werk *Gruppendiskussion* von Kühn und Koschel (2011) ist diesbezüglich zu lesen, dass die Autoren mit der Position von Lamnek übereinstimmen, dass der Leitfaden einen Rahmen, aber kein Korsett bilden soll. Das bedeute, dass eine Gruppendiskussion nie durch den Leitfaden derart vorbestimmt sein soll, dass dadurch den Teilnehmenden quasi die Möglichkeit genommen werde, eigene thematische Impulse zu setzen. Dammer & Szymkowiak (1998, zitiert nach Kühn & Koschel, 2011) verweisen darauf, dass die spontane Dynamik der Gruppe nicht durch einen zu stark vorstrukturierten Leitfaden behindert werden dürfe. Lamnek (zitiert nach Kühn & Koschel, 2011) ergänzt, dass ein Moderator gewisse Gestaltungsspielräume brauche, um vertiefende Nachfragen stellen zu können und überraschende Wendungen zu berücksichtigen. Die Bedeutung eines Leitfadens haben

Dammer und Szymkowiak (1998, zitiert nach Kühn & Koschel, 2011) mit einem griffigen Bild wie folgt beschrieben: «...Landkarte, die zugleich als Hilfestellung für die Wanderung dient als auch durch die Wanderung selbst verbessert wird».

Beim Aufbau eines Interviewleitfadens sollten nach Kühn und Koschel (2011) gewisse Grundregeln berücksichtigt werden. Ein guter Leitfaden sollte dem Moderierenden Sicherheit vermitteln und als Rückhalt dienen, ihn jedoch nicht unter Druck setzen. Infolgedessen soll er übersichtlich aufgebaut und nicht mit Fragen überladen sein. Die Fragen seien nach ihrer Wichtigkeit und Logik zu ordnen. Eine thematische Struktur sei anzustreben, indem man sich auf die folgenden vier grundlegenden Phasen fokussiert: Einführungsphase, Warm-Up-Phase, Hauptteil und Abschlussteil. Der eingesetzte Interviewleitfaden orientiert sich an den beschriebenen Grundregeln. Die Unterteilung in Einführung, Warm-Up, Hauptteil, Abschluss und Dank berücksichtigt die Anforderungen an eine passende Struktur.

Als Basis für das Erstellen des vorliegenden Interviewleitfadens dienen die Ausführungen von Kühn und Koschel (2011), die wie nachfolgend beschrieben umgesetzt werden. In der Einführungsphase werden den Athlet:innen die Rahmenbedingungen und Grundregeln für das Gruppeninterview mitgeteilt. In der anschliessenden Warm-Up-Phase wird darauf fokussiert, eine vertrauensvolle und intime Gesprächsatmosphäre zu schaffen und allgemeinere Aspekte des Themas zu diskutieren. Eine kurze Vorstellungsrunde soll den genannten Aspekten Rechnung tragen und den Athlet:innen dabei helfen, sich einerseits dem Thema anzunähern und andererseits Sprechbarrieren abzubauen. Die offen und alltagsnah formulierten Fragen sollen möglichst grosse Spielräume innerhalb des Themas eröffnen und den Athlet:innen gleichzeitig erlauben, eigene Erfahrungen zu schildern. Im Hauptteil wird primär darauf geachtet, dass das Thema zunächst offen angegangen wird, bevor die Fragestellung in der Folge zunehmend konkretisiert wird. Aus diesem Grund wird der Hauptteil in drei Blöcke bzw. in die drei relevanten Hauptfragestellungen (vgl. Anhang 4) aufgeteilt. Um den Einstieg in den Hauptteil zu vereinfachen, wird eine Einstiegsfrage gewählt, welche sich auf spontane Einfälle zum Thema bezieht. Grundsätzlich bilden konkrete Alltagserfahrungen der Athlet:innen den Ausgangspunkt für die Fragestellungen, um reine Frage-Antwort-Sequenzen zu vermeiden und eine Diskussion anzuregen. Zusätzlich zu den Hauptfragestellungen werden auch sogenannte Stimulimaterialien eingesetzt. Dabei handelt es sich um ein Stilmittel, das versucht, die Teilnehmenden zu aktivieren, Rationalisierungen zu vermeiden und emotional bedingte Anteile an Entscheidungen und Bewertungen aufzudecken. Lüthje (2015) verweist ausserdem darauf, dass bei der Auswahl der Stimuli darauf zu achten sei, dass sie nicht zu komplex sind und die Aufmerksamkeit von einzelnen Diskussionsteilnehmenden nicht zu lange binden sollen. Konkret wurden verschiedene Formen von Unterrichtsmaterialien (Lerndossier, Online-Lerneinheit,

Frontalunterricht inklusive Arbeitsblätter und Lernvideos) zum Thema Kolonialismus/Imperialismus und Zitate von Sportorganisationen (IOC, Swiss Olympic) zur Ein- bzw. Ansicht bereitgestellt.

Im Gegensatz zum Hauptteil wird im Abschlussteil der Fokus darauf gelegt, die aus verschiedenen Perspektiven beleuchteten Gesichtspunkte noch einmal zusammenzufassen, um allfällige Übereinstimmungen bzw. unterschiedliche Haltungen zu konkretisieren.

Generell sollten laut Kühn und Koschel (2011) bei den Frage- und Aufgabenformulierungen im Interviewleitfaden einige zentrale Punkte berücksichtigt werden. Beim Erstellen des vorliegenden Leitfadens wird unter anderem darauf geachtet, dass er der Forschungsfrage gerecht und sprachlich der Zielgruppe angepasst wird. Ebenso finden mehrheitlich offene Fragestellungen im Leitfaden Platz. Lüthje (2015) fügt dem hinzu, dass die Rolle der Diskussionsleitung grundsätzlich passiv sein sollte. Auch ein Abschweifen der Diskussion sei bis zu einem gewissen Punkt zu dulden. Ebenso müssten Generalpausen bis zu 30 Sekunden ausgehalten werden. Erfolgt nach dieser Zeit kein neuer Redebeitrag, könne ein neuer Impuls gesetzt werden. Weiter berücksichtigt wird die Empfehlung von Lamnek (2010), wodurch vom Diskussionsleiter ein Grundreiz mittels provokanten Statements ausgelöst werden kann und somit eine Diskussion unter den Teilnehmer:innen in Gang gebracht wird. In diesem Falle werden Anforderungen seitens des IOC und Swiss Olympic den Athlet:innen vorgelegt, welche ihre Rolle als Vorbilder hinsichtlich ihres ökologischen Verhaltens beschreiben.

2.3.3 Durchführung und Transkription

Voraussetzung für eine erfolgreiche Durchführung des Gruppeninterviews ist die Rekrutierung der Athlet:innen von verschiedenen SOPSs. Um die Anfahrtswege der Athlet:innen möglichst kurz zu halten und zeitnah einen passenden Termin für alle zu finden, werden die Schulleitenden und/oder Koordinator:innen der Region, namentlich die talent ausserschwyz, die Sportschule Rapperswil-Jona, die K&S Zürich und die Sportschule Glarnerland via Mail angeschrieben. Für das Interview werden Athlet:innen aus vordefinierten Sportbereichen ausgewählt. Die Anfrage an die Vertreter der SOPSs beinhaltet demnach die Bitte, Athlet:innen aus den gewünschten Sportarten zu finden, welche an einem der gesetzten Termine Zeit haben, um am Interview teilzunehmen. Das Interview findet am Mittwoch, 16.11.2022 im Schulhaus am Park (Standort SOPS talent ausserschwyz) von 13:30 – 15:00 Uhr statt. Von den ursprünglich ausgewählten acht Teilnehmer:innen können schliesslich nur sieben vor Ort sein. Da kein Talent von der Sportschule Glarnerland am definierten Datum anwesend sein kann, wird ein zusätzlicher Athlet der SOPS talent ausserschwyz nachträglich angefragt.

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Gruppeninterviews sind nachfolgend beschriebene Überlegungen miteingeflossen. Das Ziel der Gruppendiskussion ist es, möglichst viele und konkrete Anforderungen an das Unterrichtsmaterial in Bezug auf die Alltagstauglichkeit generell und in Bezug auf die Unterstützung hinsichtlich ökologischen Verhaltens seitens der Athlet:innen zu erfragen bzw. zu definieren. Das Interview wird deshalb in Dialekt durchgeführt. Kühn und Koschel (2011) weisen darauf hin, dass der Verlauf der Gruppendiskussion mittels Tonband- oder Videoaufzeichnung dokumentiert sei. Beim Interview sind Audio- und Bildaufnahme mit zwei unterschiedlichen Geräten geplant, damit die verschiedenen Aussagen den einzelnen Athlet:innen zugewiesen werden können und zusätzlich sichergestellt wird, dass bei technischen Problemen eine Absicherung besteht. Im Gegensatz zum Experteninterview (vgl. Kap. 3.1.2) und trotz Empfehlung von Lüthje (2015), dass beispielsweise auch nonverbale Äusserungen für die Analyse berücksichtigt werden sollten, wird bei der Gruppendiskussion auf eine wörtliche bzw. einfache Transkription verzichtet. Einerseits, da der Fokus klar auf dem Inhalt der Aussagen der Athlet:innen liegt, infolgedessen nonverbale Äusserungen nicht zentral sind und andererseits, weil die definierten Anforderungen an das Unterrichtsmaterial nicht isoliert, sondern im Zusammenhang mit den anderen erhobenen Daten betrachtet werden. Diese zentralen Anforderungen seitens der Athlet:innen werden in Form eines Protokolls (vgl. Anhang 5) zusammengetragen.

2.4 Experteninterview: Fachdidaktik

Mittels der, für die Erstellung des Unterrichtsmaterials relevanten, finalen Datenerhebung wird die Teilfragestellung TF6 erforscht. Der Fokus liegt darauf, konkrete methodisch-didaktische sowie inhaltliche Umsetzungsvorschläge zu generieren, die unter Berücksichtigung der bereits gewonnenen Erkenntnisse aus den vorhergegangenen Datenerhebungen zu einer finalen Form des Unterrichtsmaterials hinführen sollen. Das Endprodukt hat den Anspruch, die vielfältigen Anforderungen möglichst umfassend zu berücksichtigen, damit ein optimaler Einsatz im Schulalltag gewährleistet und gleichzeitig ökologisches Verhalten der Athlet:innen angestossen werden kann.

Abschliessend wird das Experteninterview als geeignetste Datenerhebungsmethode erachtet. Dies, da einerseits eine umfassende, breitgefächerte Fachexpertise und ein grosser Erfahrungsschatz in Bezug auf das Zusammenführen aller definierter Anforderungen unter Berücksichtigung der gegebenen Rahmenbedingungen (wie beispielsweise des LP21 und den SOPs) benötigt wird und andererseits keine spezifische Fachliteratur genutzt werden kann. In der vorliegenden Forschungsarbeit geht es primär darum, neues Unterrichtsmaterial,

basierend auf einem erstmals definierten Anforderungskatalog, zu entwickeln. Auch Liebold und Trinczek (2009) unterstützen den Einsatz eines Experteninterviews in einer solchen Ausgangslage, da es zur Exploration des Unbekannten gut geeignet sei. Samuel Wyttenbach von Swiss Olympic weist des Weiteren darauf hin, dass beim Erstellen des Unterrichtsmaterials insbesondere die Berücksichtigung des LP21 zentral sei. Laut Wyttenbach würden die Lehrpersonen der SOPSs das Unterrichtsmaterial nur einsetzen und somit entlastet werden, wenn es LP21 konform aufbereitet sei (vgl. Anhang 2, Z.508ff). Es geht demnach darum, im Rahmen eines Experteninterviews erstmalig konkrete Umsetzungsvorschläge für das zu erstellende Unterrichtsmaterial zu generieren bzw. zu definieren und gleichzeitig zu analysieren, wie das Material aufbereitet werden muss, damit umweltbewusstes Verhalten bei den Athlet:innen angestossen werden kann. Da es zudem, wie erwähnt, an spezifischer Fachliteratur fehlt, kann festgehalten werden, dass die Komplexität des Zusammenführens der gesamten Anforderungspalette unter Berücksichtigung der verschiedenen Rahmenbedingungen und Strukturen, grosse Erfahrung und ausgewiesenes spezifisches Fachwissen bedingt. Die Wahl geeigneter Expert:innen ist demzufolge zentral.

Als Expertin für das Interview wird Frau Prof.Dr. Sybille Reinfried ausgewählt. Sie blickt auf 35 Jahre Erfahrung als Geologin und Geographin im Bildungsbereich mit den Schwerpunkten Fachdidaktik und Lehr-Lernforschung zurück. Sie ist spezialisiert auf Bereiche wie Klimawandel, Ressourcennutzung und ihre Folgen, komplexe Umweltprobleme und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) (Reinfried, o. J.). Sie berät unter anderem Hochschulen und arbeitete an verschiedenen Projekten, wie das Climate Change Education and Science Outreach (CCESO) mit. Zudem veröffentlichte sie einige geografie-didaktische Werke wie *Geographie unterrichten lernen* und mehrere Arbeiten im Zusammenhang mit dem Thema Umweltbildung (Reinfried, o. J.). Im Rahmen des Projekts CCESO stellen sich verschiedene Akteure aus Bildung und Klimaforschung gemeinsam den Herausforderungen des Klimawandels und der Klimapolitik (Vogel, 2016). Juliette Vogel, ihrerseits Projektkoordinatorin CCESO und Landeskoordinatorin GLOBE International, definiert zwei der vier Hauptziele des CCESO folgendermassen:

- Entwicklung und teilweise Erprobung von fächer- und stufenübergreifenden, kompetenzorientierten, praxisnahen Bildungsangeboten, die sich an den derzeitigen Bildungsrahmen richten, aber auch aktuelles Wissen aus Forschung im Kontext der Klimaveränderung einbinden. Die Ziele der Angebote sind die Verbesserung des Grundwissens zu Klimawandel und Klimapolitik, des Problemverständnisses sowie die Entwicklung von Handlungsoptionen und -bereitschaften in Klimafragen.

- Einwirkung von Angeboten zu Klimawandel und Klimapolitik auf Ebenen mit hohem Multiplikator-Effekt (Lehrerinnen- und Lehrerbildung auf allen Schulstufen). (Vogel, 2016)

Sibylle Reinfried nimmt als Fachdidaktikerin und Dozentin der Pädagogischen Hochschule Luzern für die Stufen Sek I und II die Rolle einer der Projektpartner:innen im Rahmen des CCESO ein (GLOBE Schweiz, 2016). Basierend auf den definierten Zielen des Projektes, kann davon ausgegangen werden, dass Frau Reinfried über ein fundiertes und breitgefächertes Fachwissen hinsichtlich der aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnisse in Bezug auf den Klimawandel und dessen didaktischen und methodischen Umsetzungsmöglichkeiten für den Unterricht auf verschiedenen Schulstufen verfügt. Auch ist sie Expertin, wenn es darum geht, kompetenzorientierte und praxisnahe Bildungsangebote unter Berücksichtigung des derzeitigen Bildungsrahmens (LP21) zu erstellen. Ebenso gilt es, eine Fachperson für das Experteninterview zu finden, die weiss, wie die Verbesserung des Grundwissens zum Klimawandel und des Problemverständnisses erreicht werden und gleichzeitig Auskunft über die Entwicklung von Handlungsoptionen und -bereitschaften in Klimafragen geben kann. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Frau Prof.Dr. Sybille Reinfried als ausgewiesene Expertin im zu erforschenden Themenbereich gilt. Aus diesem Grund wird lediglich sie interviewt.

2.4.1 Interviewleitfaden

Der Interviewleitfaden basiert auf den Erkenntnissen bzw. definierten Anforderungen, die durch die ersten drei Datenerhebungen gewonnen wurden. Die in Kapitel 2.1.1. beschriebene methodische Vorgehensweise in Bezug auf das Erstellen des Interviewleitfadens dient auch bei der Datenerhebung in Form eines Experteninterviews als Grundlage. Der eingesetzte Interviewleitfaden liegt dem Anhang 6 bei.

Unter Berücksichtigung der bereits beschriebenen Anforderungen an einen Interviewleitfaden, wird dieser für das Experteninterview erneut in sechs Teile gegliedert. Die «Einleitung» dient hauptsächlich der Herstellung einer angenehmen Gesprächsatmosphäre. Die Teile «Anforderungskatalog an das Unterrichtsmaterial», «Kompetenzen und Grundwissen» und «methodisch-didaktische Überlegungen hinsichtlich des Unterrichtsmaterials» zielen hingegen auf folgende zentrale Hauptfragen ab:

- Welche konkrete Form soll das Unterrichtsmaterial haben, damit es den entsprechenden Anforderungen entspricht?

- Wie muss das Unterrichtsmaterial methodisch-didaktisch aufbereitet werden, damit es den Anforderungskatalog möglichst umfangreich berücksichtigt und wie sehen konkrete Umsetzungsvorschläge diesbezüglich aus?
- Welche Themeninhalte müssen in welchem Umfang und welcher Tiefe behandelt werden damit die Anforderungen des LP21 berücksichtigt werden und gleichzeitig ökologisches Verhalten bei den Athlet:innen angestossen wird?

Die Bereiche «Abschluss» und «Dank» ermöglichen noch nicht zur Sprache gebrachte Inhalte zu beleuchten und schliesslich das Interview formal zu beenden.

2.4.2 Durchführung und Transkription

Das Experteninterview fand am 6. Dezember 2022 in Zürich statt. Aufgrund der Komplexität des Gesprächsinhaltes wird ein Zeitrahmen von maximal zwei Stunden definiert. Das Interview dauert 118 Minuten. Während der Audioaufnahme des Gesprächs werden die zentralen Aussagen zudem stichwortartig notiert. Im Anschluss an das Gespräch wird ein dreiteiliges (allgemeine Hinweise, fachspezifische Hinweise, Anforderungen an das Unterrichtsmaterial), detailliertes Gesprächsprotokoll über die relevanten und zentralen Aussagen der Expertin erstellt (vgl. Anhang 7). Das Protokoll wird in einem weiteren Schritt erneut zusammengefasst, um die Kernaussagen herauszuschälen. Dies damit abschliessend lediglich die entscheidendsten Erkenntnisse in den Anforderungskatalog übertragen werden können. Im Fokus des Experteninterviews stehen nicht primär die Detailaussagen der Expertin, sondern die konkreten Anforderungen bzw. Umsetzungsvorschläge. Es werden demnach keine wörtlichen Zitate verwendet, sondern lediglich auf das Wesentliche komprimierte Inhalte. Aufgrund der eben geschilderten Überlegungen wird auf die Transkription des Interviews verzichtet.

2.5 Entwicklung Unterrichtsmaterial

Grundlage für die Entwicklung des Unterrichtsmaterials ist der Anforderungskatalog (vgl. Kap. 3.3), der auf den Ergebnissen der vier vorgängig beschriebenen Datenerhebungen basiert. Ziel ist es, möglichst viele von den relevanten Anforderungsstellern definierten Anforderungen bei der Erstellung zu berücksichtigen. Damit soll erreicht werden, dass das Unterrichtsmaterial einerseits optimal eingesetzt werden kann und andererseits die Athlet:innen durch das Bearbeiten des Unterrichtsmaterials zu ökologischem Verhalten angestossen werden.

Damit das Unterrichtsmaterial von den Lehrpersonen der SOPs auf Stufe Sek1 überhaupt eingesetzt bzw. von den Athlet:innen genutzt werden kann, müssen zum einen die Anforderungen von Swiss Olympic, Schirmherrin aller SOPs der Schweiz, berücksichtigt werden. Da Swiss Olympic bis dato keine spezifischen Bildungsinhalte in Bezug auf die Förderung ökologischen Verhaltens seiner Athlet:innen auf Stufe Sek1 erstellt hat, bilden die Ergebnisse aus dem Experteninterview mit Samuel Wytttenbach (vgl. Kap. 3.2.1) die Grundlage, respektive die inhaltlichen Schwerpunkte für das neu zu erstellende Unterrichtsmaterial. Andererseits seien laut Wytttenbach (vgl. Anhang 2, Z.508ff) die Bedürfnisse der Lehrpersonen an den jeweiligen SOPs auf Stufe Sek1, und in diesem Zusammenhang ebenso die Vorgaben des LP21, zu berücksichtigen. Samuel Wytttenbach führt diesbezüglich weiter aus, dass, falls die Inhalte des Unterrichtsmaterials nicht LP21-kompatibel seien, sie wohl auch nicht von den Lehrpersonen eingesetzt würden (vgl. Anhang 2, Z.508ff). Daraus folgt, dass die definierten Anforderungen seitens Swiss Olympic wie auch die LP21-Kompatibilität weitestgehend erfüllt werden sollten, damit das Unterrichtsmaterial tatsächlich den Weg in die Klassenzimmer der Athlet:innen an den SOPs auf Stufe Sek1 findet.

Viele der Anforderungen seitens Swiss Olympic decken sich mit denjenigen der Lehrpersonen (vgl. Kap. 3.2.1 & 3.2.3). Deshalb werden in einem ersten Schritt die Rahmenbedingungen des LP21 analysiert, um Rückschlüsse auf die thematischen Inhalte machen zu können und zu erlangende Kompetenzen zu definieren, welche im Zusammenhang mit der Hauptfragestellung zentral sind. Welche konkreten Kompetenzen bzw. Lernziele im (durch die Hauptfragestellung) definierten Themengebiet im LP21 bereits bestehen und für das Unterrichtsmaterial von Bedeutung sind, werden detailliert in Kapitel 3.2.4 beschrieben. Zusätzlich dient der im Rahmen des Projektes CCESO erstellte Vorschlag für ein Bildungskonzept zu Klimawandel und Klimapolitik für die Sekundarstufe 1 als Strukturhilfe bei der Erarbeitung des Unterrichtsmaterials (Reinfried et al., 2017). Das ausgearbeitete Bildungskonzept für die Zielstufe umfasst eine stoffliche Gliederung der Thematik Klimawandel, liefert Hinweise bezüglich LP21-relevanten Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen und Bezüge zu den entsprechenden Lernzielen, die beim Erstellen Beachtung finden sollten.

KLIMASYSTEM	URSACHEN DES KLIMAWANDELS	ÄNDERUNGEN IM KLIMASYSTEM, FOLGEN	KLIMAPOLITIK UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG
<p>Grundlagen des Klimasystems – Unterschiede zwischen Wetter und Klima (Bezug LP21 RZG 1.2.3b)</p> <p>Der Treibhauseffekt (Bezug LP21 RZG 1.2.3c)</p> <p>«Natürliches System» – an Beispielen des Klimasystems (Bezug LP21 RZG 3.1)</p> <p>Eingriffe in das Klimasystem (Bezug LP21 RZG 3.1.3d)</p> <p>Klimawandel im Lebensumfeld – die Beispiele Hydrosphäre/Kryosphäre (Bezug LP RZG 1.2.3c)</p>	<p>Natürlicher Klimawandel – Ursachen und zeitliche Reichweiten (Bezug LP21 RZG 1.2.3c)</p> <p>Anthropogener Klimawandel – Ursachen der Emissionen der Treibhausgase CO₂ und Methan (Bezug LP21 RZG 1.2.3c)</p>	<p>Klimawandel, Lebens- und Nutzungssysteme – Veränderungen im Wasserhaushalt und die Folgen – Veränderungen in der Kryosphäre und die Folgen</p> <p>Klimawandel und Extremereignisse – Wirbelstürme – Hitzesommer – Hoch- und Niedrigwasser (Bezug LP21 RZG 1.2.3c)</p>	<p>Massnahmen der nachhaltigen Entwicklung – neue Technologien – individuelle Massnahmen (Bezug LP21 RZG 1.2.3d)</p> <p>Massnahmen zur Anpassung – konkrete Projekte im Lebensumfeld (Bezug LP21 RZG 1.2.3d)</p>
<p>Akzente bezüglich Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (vgl. Lehrplan 21, Natur, Mensch, Gesellschaft, D-EDK 2015)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Welt wahrnehmen: erfahren, betrachten, beobachten, erkennen, beschreiben; – Welt erschliessen: fragen und vermuten, erkunden, untersuchen und experimentieren, sich informieren und dokumentieren; – sich in der Welt orientieren: ordnen und vergleichen, erklären, analysieren und strukturieren, einschätzen und beurteilen; modellieren, systemisch denken, reflektieren; – in der Welt handeln: mitteilen und austauschen, Ideen entwickeln; ausgewählte Vorhaben entwickeln, gestalten und umsetzen, mögliche Handlungsweisen und mögliches Engagement, Mitgestaltung und Mitbeteiligung 			

Abbildung 2: Vorschlag Bildungskonzept zu Klimawandel Stufe Sek1 (Reinfried et al., 2017, S.64)

Im Rahmen des Projektes wurden auch sogenannte Lerngelegenheiten entwickelt. Lerngelegenheiten umfassen kürzere oder längere Unterrichtseinheiten zwischen 3-15 Lektionen, in welchen ausgewählte Lerngegenstände, hier zum Thema Klimawandel und Klimapolitik, aufgenommen und in kumulativer Anlage für die Umsetzung im Unterricht geplant sind (Reinfried et al., 2017).

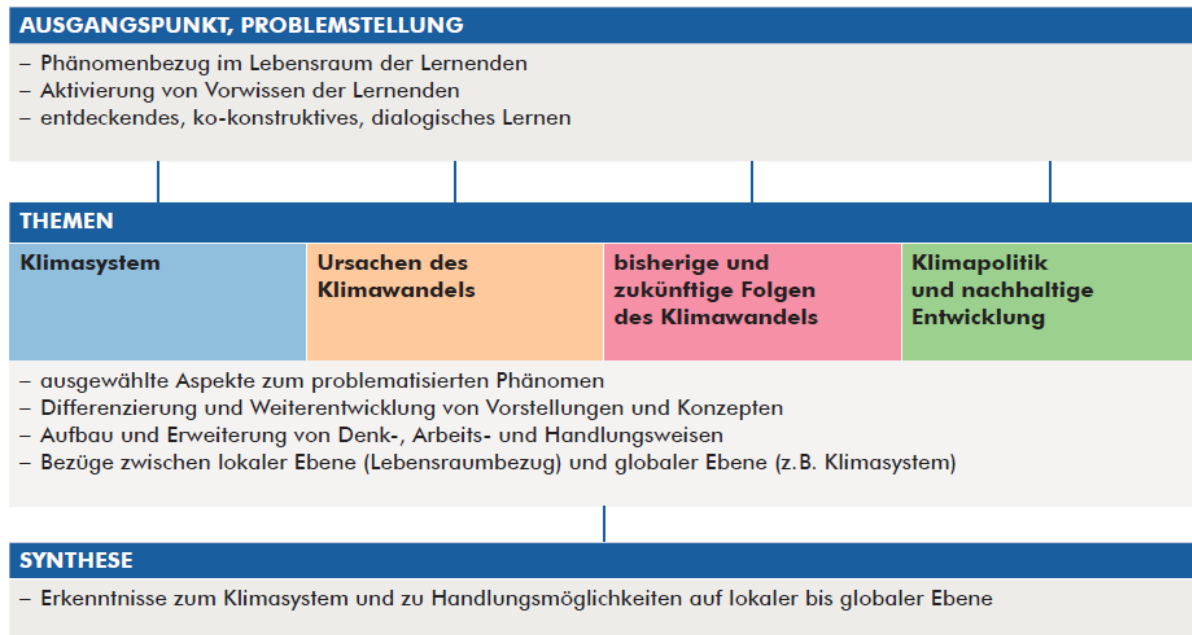


Abbildung 3: Konzept der Lerngelegenheiten für alle Stufen (Reinfried et al, 2017, S.67)

Nebst den Vorgaben von Swiss Olympic und des LP21 (Stufe, Fachbereich, Kompetenzen, Lernziele etc.), gibt es eine Fülle von Aspekten, die beim Erstellen des Unterrichtsmaterials ebenfalls entscheidend sind. Vorgängig müssen beispielsweise Fragen zur strukturellen und methodisch-didaktischen Umsetzung, zum stofflichen und zeitlichen Umfang, zur Organisation und Verfügbarkeit des Unterrichtsmaterials im Rahmen des spezifischen Schulalltages der Athlet:innen geklärt werden. In den Unterkapiteln 3.2.1 bis 3.2.6 werden die konkreten Anforderungen detailliert erläutert und theoretische Konzepte vorgestellt, welche bei der Umsetzung von Bedeutung sind. Das Kapitel 3.3 dient anschliessend dazu, sämtliche Anforderungen zusammenzufassen und die für das Erstellen des Unterrichtsmaterials entscheidende Schnittmenge an Anforderungen zu definieren. Kapitel 3.4 nimmt nachfolgend Bezug auf die beschriebenen Konzepte und zeigt auf, wie diese bei der Implementierung konkret integriert wurden.

2.6 Evaluationsmethoden

Der Evaluationsprozess dient primär dazu, die Hauptfragestellung abschliessend beantworten zu können. Um nach Einsatz des Unterrichtsmaterials evaluieren zu können, ob die Athlet:innen der SOPSs auf Stufe Sek1 zu ökologischem Verhalten angestossen werden konnten, wird bei der vorliegenden Forschungsarbeit eine Wirkungsevaluation mittels zwei Fragebögen durchgeführt. Die kompletten Fragebögen können im Anhang 8 bzw. Anhang 9 eingesehen werden.

Form der Evaluation und der Fragebögen

Mit den Athlet:innen wird eine zweistufige Evaluationsbefragung mittels zweier Fragebögen durchgeführt. Direkt vor und nach dem Einsatz des Unterrichtsmaterials werden die beiden Fragebögen individuell beantwortet. Nachfolgend wird die gewählte Form der Evaluation näher begründet. Der Aufbau des Evaluationsprozesses orientiert sich am Werk *Die Evaluation von Weiterbildungsprozessen in der Praxis* von Rädiker (2012). Rädiker (2012) erwähnt, dass meist zwischen formativen und summativen Evaluationen unterschieden wird. Zielführend für die Beantwortung der Hauptfragestellung der vorliegenden Arbeit ist eine summative Evaluation, die vor allem bilanzierende Schlussfolgerungen über die Güte und/oder Tauglichkeit eines Evaluationsgegenstands zulassen. Rädiker führt weiter aus, dass die gewählte Evaluationsform nach Abschluss eines Programms eingesetzt wird und unter einer ex-post Perspektive (aus rückblickender Sicht) insbesondere dazu diene, die Wirkungen und die Nachhaltigkeit des Programms zu bewerten und die Kausalitätsfrage zu beantworten, auf welche Ursachen die Wirkungen zurückzuführen seien. Die durchgeführte summative Evaluation kann somit Aufschluss darüber geben, ob und wie der Einsatz des Unterrichtsmaterials zu veränderten Verhaltensabsichten bei den Athlet:innen hinsichtlich ihres ökologischen Verhaltens geführt hat. Als Form der schriftlichen Befragung wird ein standardisierter Fragebogen verwendet, welcher, laut Rädiker (2012) zu den am häufigsten eingesetzten Verfahren in der Evaluation gehört. Standardisierte Fragebögen seien deshalb so beliebt, weil sie schnell, billig und bei fast allen Fragestellungen anwendbar seien. Ebenso vorteilhaft könne der Umstand sein, dass die schriftliche Form die Sicherstellung von Anonymität ermöglicht und daher zu ehrlicheren Antworten führen soll. Durch allgemeine Angaben zu Namen, Klasse und Sportart können die zwei Befragungen trotz Einhaltung der Anonymität einzelner Personen zugeordnet werden. Zu den Nachteilen einer standardisierten, schriftlichen Befragung würden neben der meist fehlenden Rückfragemöglichkeit aus Sicht der Befragten auch die Tatsache zählen, dass die Evaluierenden meist nichts über die Kontexte und Beweggründe erfahren, die einen Teilnehmenden zu einer Antwort (meistens einem Kreuz auf einer Skala), veranlasst haben. Durch die Anwesenheit der Lehrperson während der schriftlichen Befragung und ihrer örtlichen, sowie persönlichen Nähe zu den Athlet:innen die den Fragebogen ausfüllen, kann den genannten Nachteilen grösstenteils entgegengewirkt werden. Rädiker (2012) hält des Weiteren fest, dass bezüglich des verwendeten Untersuchungsdesigns zwischen vergleichender und nicht-vergleichender Evaluation zu unterscheiden sei. Evaluationen, die mit Hilfe von Kontrollgruppen durchgeführt werden, würden als vergleichende Evaluationen bezeichnet. Bei Verzicht auf Kontrollgruppen spreche man von nichtvergleichenden Evaluationen. Um die interne Validität der Evaluation sicherzustellen, wird laut Kauffeld (2014) eine Kontrollgruppe definiert. Die Kontrollgruppe müsse genauso behandelt werden wie die Zielgruppe, mit der Ausnahme, dass sie das zu evaluierende Unterrichtsmaterial nicht bearbeiten. Basierend auf den Resultaten der

Kontrollgruppe soll es möglich sein zu evaluieren, ob die Veränderungen tatsächlich auf den Einsatz des Unterrichtsmaterials zurückzuführen seien.

Im vorliegenden Pre-Test Fragebogen enthalten, sind 15 allgemeine Wissensfragen zum Thema Klimawandel und 8 Fragen zu kontextbezogenen Handlungsabsichten der Athlet:innen im Allgemeinen und spezifisch in Bezug auf ihren Sport. Um eine allfällige Entwicklung hinsichtlich der Verhaltensabsichten bei den Athlet:innen festzustellen, sind in beiden Fragebögen die gleichen Fragen gestellt worden. Der Post-Test der Zielgruppe enthält drei zusätzliche Fragen (24, 25, 26), die sich auf das Bearbeiten des Unterrichtsmaterials beziehen und unterstützend zur Beantwortung der Hauptfragestellung berücksichtigt werden können. Die einzelnen Fragen können wie folgt charakterisiert werden:

Tabelle 4: Übersicht Fragenkatalog Fragebogen (eigene Darstellung)

Nr.	Fragebereich	Frageform	Antwortform	Skalenniveau	Skalenspunkte	Zweck
1	Einführung	offen	-	-	-	Wissen
2	Wissen	geschlossen	einfach	nominal	4	Wissen
3	Wissen	geschlossen	einfach	ordinal	5	Wissen
4	Folgen/Auswirkungen	offen	-	-	-	Wissen
5	Folgen/Auswirkungen	offen	-	-	-	Wissen
6	Wissen	offen	-	-	-	Wissen
7	Wissen	geschlossen	einfach	nominal	4	Wissen
8	Wissen	geschlossen	einfach	nominal	4	Wissen
9	Wissen	geschlossen	mehrfach	nominal	8	Wissen
10	Ursachen	geschlossen	einfach	nominal	5	Wissen
11	Ursachen	geschlossen	einfach	nominal	5	Wissen
12	Ursachen	geschlossen	einfach	nominal	5	Wissen
13	Verhaltensveränderungen	geschlossen	einfach	ordinal	4	Verhalten
14	Verhaltensveränderungen	geschlossen	einfach	ordinal	3	Verhalten
15	Ursachen	offen	-	-	-	Wissen
16	Verhaltensveränderungen	geschlossen	einfach	ordinal	4	Verhalten
17	Verhaltensveränderungen	geschlossen	einfach	nominal	4	Verhalten
18	Ursachen	geschlossen	einfach	nominal	6	Wissen
19	Verhaltensveränderungen	geschlossen	einfach	nominal	8	Verhalten
20	Verhaltensveränderungen	geschlossen	einfach	nominal	3	Verhalten
21	Verhaltensveränderungen	geschlossen	einfach	ordinal	4	Verhalten
22	Verhaltensveränderungen	geschlossen	einfach	ordinal	4	Verhalten
23	Wissen	geschlossen	einfach	nominal	2	Wissen
24	Verhaltensveränderungen	geschlossen	einfach	ordinal	4	Verhalten
25	Verhaltensveränderungen	geschlossen	einfach	ordinal	4	Verhalten
26	Verhaltensveränderungen	geschlossen	einfach	ordinal	4	Verhalten

Die blau markierten Fragen beziehen sich darauf zu untersuchen, ob sich die Athlet:innen durch den Einsatz des Unterrichtsmaterials neues Wissen aneignen konnten. Die grün eingefärbten Fragen liefern Hinweise darauf, ob die Athlet:innen allenfalls zu ökologischem Handeln angestossen wurden. Um möglichst aussagekräftige Rückschlüsse aus der Evaluation durch den Fragebogen ziehen zu können, wurden die Fragen und ihre jeweiligen Frage- und Antwortformen, Skalenniveaus und Skalenspunkte primär auf den spezifischen Untersuchungszweck bzw. die im Unterrichtsmaterial behandelten Inhalte und die Zielgruppe angepasst

(Franzen, 2014). Die Fragen wurden infolgedessen so formuliert, dass ein allfälliger Wissenszuwachs durch das Bearbeiten des Unterrichtsmaterials bestmöglich nachzuweisen ist. Das heisst, dass sie nahe am Inhalt und den damit verbundenen Lernzielen angelehnt sind. Hauptsächlich sind geschlossene Fragen integriert. Diese sind zweckgebunden nominal oder ordinal skaliert. Die nominal skalierten Fragen beziehen sich auf die spezifischen Inhalte des Unterrichtsmaterials und weisen deshalb auch unterschiedliche Skalenpunkte auf. Bewährt hat sich eine Skala mit 5 bis 9 Punkten (Keller, 2013). Bei den meisten ordinal skalierten Fragen sind vier Skalenpunkte gewählt worden. Da bei einer ungeraden Skala der mittlere Skalenpunkt häufig als Fluchtkategorie verwendet wird und bei geraden der Mittelpunkt gänzlich fehlt, sind die Befragten gezwungen, sich für eine Tendenz zu entscheiden (Keller, 2013). Diesem Umstand wird in der vorliegenden Arbeit Rechnung getragen, um allfällige Verhaltensabsichten überprüfen zu können.

Durchführung und Zweck der Evaluation

12 Athlet:innen der niveaudurchmischten 3. Oberstufenklasse der SOPS talent ausserschwyz in Lachen füllten am 24. März 2023 im Rahmen einer RZG-Lektion während 20 Minuten, einen Tag vor dem erstmaligen Einsatz des Unterrichtsmaterials, den standardisierten Fragebogen 1 (Pre-Test Zielgruppe) aus. Gleich im Anschluss füllten 18 Athlet:innen der ebenfalls niveaudurchmischten Kontrollgruppe der 2. Oberstufe des selben Schulstandorts den identischen Fragebogen aus. Am 14. Mai 2023 wurde der Fragebogen 2 (Post-Test Zielgruppe) nach dem Bearbeiten des Unterrichtsmaterials von denselben 12 Athlet:innen der Zielgruppe erneut ausgefüllt. Im Post-Test Fragebogen für die Zielgruppe wurden drei zusätzliche Fragen integriert. Sie zielen darauf ab, die Hauptfragestellung abschliessend zu beantworten. Ebenfalls am 14. Mai 2023 wurde der Post-Test der Kontrollgruppe durchgeführt, welcher die identischen Fragen wie der Pre-Test enthält.

Dieses Vorgehen erlaubt mehrere Vergleichsmöglichkeiten. Zum einen kann der Vergleich der Pre-Tests der Ziel- und Kontrollgruppe sowie der Post-Test der Zielgruppe mit dem Pre-Test der Kontrollgruppe Aufschluss darüber geben, wie «repräsentativ» die Stichprobe ist, bzw. ob der Wissensstand ähnlich ist. Weiter kann der Vergleich zwischen dem Post-Test der Zielgruppe und dem Post-Test der Kontrollgruppe gezogen werden, um zu identifizieren, ob alleine der Evaluationsfragebogen zu einer Veränderung geführt hat. Um trotz unterschiedlicher Schüler:innenzahlen von Ziel- und Kontrollgruppe Vergleiche der Ergebnisse zu ermöglichen, müssen die Ergebnisse zuerst modifiziert bzw. vereinheitlicht werden. Dieses Vorgehen wird im Kapitel 3.5 detailliert beschrieben.

3 Ergebnisse – Beantwortung Teilfragestellungen

Nach der Einleitung ins Themengebiet und den Ausführungen zur Methodik der Forschungsarbeit ermöglicht Kapitel 3 einen Überblick in die zahlreichen Anforderungen, welche an die Athlet:innen selbst (vgl. Kap. 3.1) und das aufzubereitende Unterrichtsmaterial (vgl. Kap. 3.2) gestellt werden. Als Orientierungshilfe werden im Kapitel 3.3 sämtliche Anforderungen in Form eines Anforderungskatalogs zusammengetragen. Die im Anforderungskatalog aufgeführten Kernbegriffe resultieren aus den detailliert beschriebenen Ergebnissen der einzelnen Datenerhebungen und repräsentieren die in Bezug auf die Hauptfragestellung zentralsten und relevantesten Anforderungen. Ergänzt wird dieses Kapitel mit Hinweisen zur konkreten Umsetzung des Anforderungskatalogs – dem Unterrichtsmaterial (vgl. Kap. 3.4), und den Ergebnissen aus der Evaluation des im Rahmen der Unterrichtseinheit eingesetzten Unterrichtsmaterials (vgl. Kap. 3.5).

Fachliterarische Hinweise zu konkreten Anforderungen an die Athlet:innen (vgl. Kap. 3.1) in Bezug auf ein gewünschtes ökologisches Verhalten sind lediglich von internationalen und nationalen Sportorganisationen und dem Öffentlichkeitsbereich zu finden. Da das Unterrichtsmaterial erst im Rahmen der vorliegenden Arbeit erstellt wird, können die damit in Verbindung stehenden, relevanten Anforderungen nur anhand der Ergebnisse der verschiedenen durchgeführten Datenerhebungsmethoden (vgl. Kap. 2) erhoben bzw. definiert werden. Die aus den Datenerhebungen gewonnenen Ergebnisse bilden gleichzeitig auch die Basis für die Beantwortung der Haupt- bzw. Teilfragestellungen, die jeweils am Ende der Unterkapitel zu finden sind.

Die nachfolgend aufgeführte Abbildung soll helfen, die Struktur des Kapitels besser zu verstehen und einen Überblick zu erhalten, in welchem Kapitel welche Anforderungen beleuchtet und Teilfragestellungen beantwortet werden.

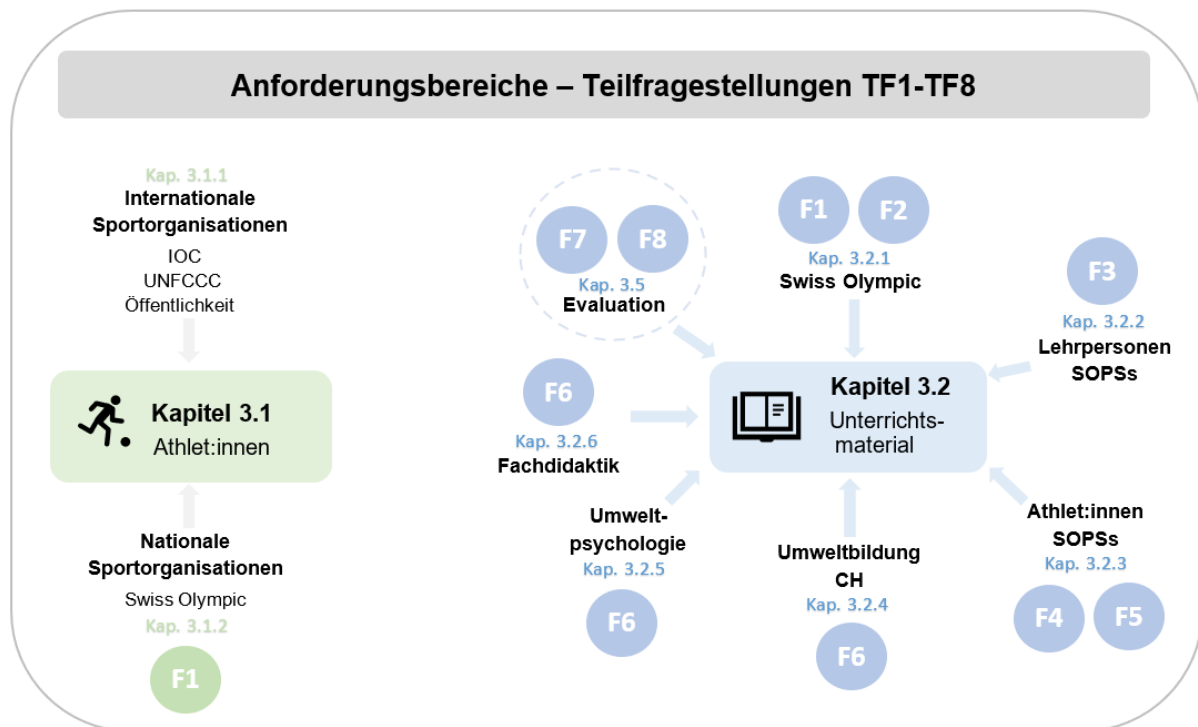


Abbildung 4: Übersicht Anforderungsbereiche - Teilfragestellungen TF1-TF8 (eigene Darstellung)

3.1 Anforderungen an die Athlet:innen

Wie in der Einleitung bereits erwähnt, wird nicht nur auf internationaler, sondern auch auf nationaler Ebene von zukünftigen Athlet:innen der SOPs ein umweltbewusstes Verhalten erwartet. Ein solches Verhalten wird einerseits von Sportorganisationen propagiert und andererseits auch von der Öffentlichkeit zu einem gewissen Grad vorausgesetzt. Spitzenathlet:innen sollen heutzutage im Bereich der Umweltverantwortung auch eine gewisse Vorbildrolle wahrnehmen und sich deren bewusst sein (Edgar, 2021). Swiss Olympic beispielsweise hat in einem bis 2017 rechtsgültigen Strategiepapier darauf hingewiesen, dass sich die Athlet:innen ihrer Rolle als Vorbild auch ausserhalb des Sports bewusst sein und sich dementsprechend verhalten sollen. Kapitel 3.1 beschreibt folgend die Anforderungen, welche seitens verschiedener internationaler und nationaler Sportorganisationen sowie der Öffentlichkeit an die Athlet:innen gestellt werden und fasst diese zusammen.

3.1.1 IOC, UNFCCC, Öffentlichkeit

Kapitel 3.1.1 beschreibt detaillierter die Anforderungen seitens von internationaler Organisationen gegenüber der Athlet:innen und inwiefern vorbildliches Verhalten generell und hinsichtlich eines ökologischen Verhaltens erwartet werden.

Anforderungen im Rahmen der olympischen Bewegung

Wie einleitend aufgezeigt, können mittlerweile auch auf internationaler sportlicher und politischer Ebene die nicht unerheblichen negativen Auswirkungen des Sports auf die Umwelt kaum mehr dementiert werden. Infolgedessen haben sich nicht nur die United Nations, sondern auch das IOC, seinerseits Dachorganisation der Nationalen Olympischen Sportverbände und demzufolge auch wegweisend für Swiss Olympic und seine Athlet:innen, der Thematik angenommen und eine Athletenkommission ins Leben gerufen, welche unter anderem das folgende Ziel für die Athlet:innen definiert hat (IOC - International Olympic Committee, 2021a): «Athletes are important role models, as their commitment to promoting the sustainability agenda has the potential to influence and inspire others, particularly young people, to take action.» Internationale Sportorganisationen, wie beispielsweise das IOC, ziehen mittlerweile nicht bloss sich selbst und ihre Nationalen Olympischen Komitees zur Verantwortung, sondern verlangen auch von ihren Athlet:innen als Teil der olympischen Bewegung, dass sie sich nachhaltig und folglich auch ökologisch verhalten sollen. Die Wichtigkeit der umweltbezogenen Ziele aller Mitglieder wird durch folgende, in der Sustainability Strategy des IOC's zu findende, Aussage unterstrichen: „To engage and assist Olympic Movement stakeholders in integrating sustainability within their own organisations and operations“ (IOC - International Olympic Committee, 2017). Gemäss dieser Aussage wäre es seitens IOC erwünscht, dass auch Swiss Olympic und demnach seine Athlet:innen umweltspezifische Ziele des IOC übernehmen und nach ihnen agieren würden. Die Nationalen Olympischen Komitees haben offiziell den Auftrag, die olympische Bewegung in ihren jeweiligen Ländern im Einklang mit der Olympischen Charta zu entwickeln, zu fördern und zu schützen (IOC - International Olympic Committee, 2021b).

Vorbildrolle in der Öffentlichkeit

Internationale Organisationen wie die United Nations lancierten im Rahmen des United Nations Climate Change Programm das «Sports for Climate Action Framework», welches aufzeigt, dass Sportorganisationen, Sportvereine und Athlet:innen durch ihre grosse mediale Präsenz eine hohe Verantwortung als Botschafter:innen und Vorbilder haben (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2022). Wie zuvor beschrieben, fordert auch das IOC die Athlet:innen auf, sich nachhaltig zu verhalten, um so ihrer Vorbildrolle für primär Jugendliche gerecht zu werden. Die These zur potenziellen Vorbildwirkung von Athlet:innen auf Jugendliche wird von Haut und Gaum (2020) grundsätzlich gestützt. Die Autoren weisen aber darauf hin, dass der Wirkungsgrad auch häufig überschätzt wird und auch davon abhängig ist, wie authentisch die jeweiligen Athlet:innen sich in Bezug auf die zu vermittelnden Werte selbst verhalten. Töpfer (2018) hingegen, sieht in umweltbezogenen Initiativen seitens der Athlet:innen eine grosse Chance, dass gerade durch die heutigen Massenmedien solche

Informationen glaubwürdig um die Welt getragen werden können. Auch Swiss Olympic setzt auf die eigenen Athlet:innen, wenn es darum geht, gewisse Werte im Ethikbereich öffentlich wirksam zu machen. Ein Bericht im St.-Galler Tagblatt bezieht sich darauf und beschreibt, dass sich beispielsweise der auf Social-Media präsente Ski-Freestyler Andri Ragetti diesbezüglich als neues Vorbild eigne, da im Rahmen der Ethik-Kampagne «Spirit of Sport» oft und gerne Sportler als Botschafter miteinbezogen würden (Sommerhalder, 2018). Zu den ethischen Prinzipien, welche von Swiss Olympic im Rahmen der Kampagne gefördert werden, gehören auch Umweltthemen. Der erfolgreiche Schweizer Ruderer und Swiss Olympic Athlet Lucas Tramèr spricht beispielsweise in einem Video über die Auswirkungen seines Sports auf die Umwelt und das Klima, und dass auch er als Athlet in diesem Zusammenhang als gutes Beispiel vorangehen müsse (Swiss Olympic Team, 2022). Ungeklärt bleibt in diesem Zusammenhang, ob sich die Athlet:innen von SOPs ihrer Vorbildrolle überhaupt bewusst sind und inwiefern sie diesbezüglich unterstützt werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich Athlet:innen von SOPs generell damit auseinandersetzen müssten, auf nationaler und internationaler Ebene eine Vorbildrolle in verschiedenen ethischen Bereichen zu übernehmen. Um ihrer Rolle als Vorbild und gegebenenfalls als Umweltbotschafter:in gerecht zu werden, müssten die Athlet:innen der SOPs einerseits über die an sie gestellten Anforderungen in Kenntnis gesetzt werden und andererseits über das dafür nötige Wissen bzw. die dafür notwendigen Kompetenzen verfügen. Weder das IOC, das United Nations Climate Change Programme noch Swiss Olympic verfügen aktuell über passende Bildungsangebote bzw. Unterrichtsmaterialien, welche die Zielgruppe genügend unterstützten, sich entsprechendes Wissen, und Kompetenzen anzueignen. Bis dato liegt die Verantwortung ausschliesslich bei den Athlet:innen selbst. Es stellt sich die Frage, ob nicht die Anforderungssteller selbst (beispielsweise Swiss Olympic), in diesem Zusammenhang einen zentralen Beitrag leisten könnten und sollten. Wäre es für die Athlet:innen nicht hilfreich und für Swiss Olympic gar wünschenswert, wenn die Jugendlichen diesbezüglich möglichst früh begleitet würden? Könnten allenfalls die SOPs, die im Rahmen des LP21 bis zu einem gewissen Grad zur Umweltbildung verpflichtet sind, diese Aufgabe übernehmen? Diese Fragen werden im folgenden Kapitel näher betrachtet und im Rahmen der Teilfragestellungen TF1 und TF2 beantwortet.

3.1.2 Swiss Olympic

Nicht nur internationale Organisationen stellen Anforderungen an die Athlet:innen der SOPs, sondern auch ihre eigene Dachorganisation. Swiss Olympic beschreibt in verschiedenen Strategiepapieren, dass umweltbewusstes Verhalten seiner Athlet:innen ein zentraler Aspekt der

Strategie ist. In älteren, mittlerweile nicht mehr rechtsgültigen Strategiepapieren, wurde beispielsweise definiert, dass sie sich ihrer Rolle als Vorbild bewusst sein müssten, damit sich andere Menschen an ihrem sportlichen und persönlichen Handeln und Auftreten orientieren können (Swiss Olympic, 2017). Im gleichen Dokument ist ausserdem festgehalten, dass die Athlet:innen als Vorbild ihre eigenen Kompetenzen kennen müssten und stets bestrebt sein sollten, ihr Handeln zu reflektieren. Die aktuell gültigen Dokumente setzen ebenso umweltbewusstes Verhalten der Athlet:innen voraus, liefern jedoch kaum mehr konkrete Hinweise dazu, was damit im Detail gemeint ist und wie die Athlet:innen diesbezüglich begleitet werden. Nachfolgend werden die zentralen Strategiepapiere und Projekte und die darin enthaltenen Hinweise aufgeführt und hinsichtlich ihres Konkretisierungsgrades analysiert.

Ethik-Charta

Swiss Olympic ist eines der 206 Nationalen Olympischen Komitees, das unter der Leitung des IOC steht und infolgedessen den Auftrag hat, die olympische Bewegung in ihren jeweiligen Ländern im Einklang mit der Olympischen Charta zu entwickeln, zu fördern und zu schützen (IOC - International Olympic Committee, 2021b). Swiss Olympic hat in diesem Zusammenhang gemeinsam mit dem Bundesamt für Sport (BASPO) die Ethik-Charta und das seit dem 1. Januar 2022 gültige Ethik-Statut des Schweizer Sports erarbeitet (Swiss Olympic, 2023a). Es ist für alle Mitglieder von Swiss Olympic, deren direkten und indirekten Mitglieder wie auch weitere natürliche Personen im privatrechtlich organisierten Schweizer Sport verbindlich (Swiss Olympic, 2023a). Demzufolge sind auch die Athlet:innen der SOPSs verpflichtet, nach diesen definierten Werten zu handeln. Folgende neun Prinzipien sind in der Ethik-Charta ausgewiesen (Swiss Olympic, 2022a):

1. Gleichbehandlung für alle
2. Sport und soziales Umfeld im Einklang
3. Stärkung der Selbst- und Mitverantwortung
4. Respektvolle Förderung statt Überforderung
5. Erziehung zu Fairness und Umweltverantwortung
6. Gegen Gewalt, Ausbeutung und sexuelle Übergriffe
7. Absage an Doping und Drogen
8. Verzicht auf Tabak und Alkohol während des Sports
9. Gegen jegliche Form von Korruption

Das Prinzip Nummer 5 gibt erstmalig einen Hinweis darauf, dass die Mitgliedsvereine von Swiss Olympic und deren Mitglieder, also auch Athlet:innen von SOPSs, Verantwortung für ihr Handeln in Bezug auf die Umwelt übernehmen sollen. Konkret bedeutet dies für das Prinzip 5: «Das Verhalten untereinander und gegenüber der Natur ist von Respekt geprägt» (Swiss

Olympic, 2022a). Swiss Olympic (2023a) unterstreicht die Wichtigkeit der Charta-Inhalte damit, dass die Verbände zudem verpflichtet seien, einen Ethik-Verantwortlichen zu bestimmen, der dafür Sorge, dass die Charta auch umgesetzt werde und sich um die ethischen Herausforderungen des Verbands kümmere.

Ethik-Statut

Das seit dem 1. Januar 2022 in Kraft getretene Ethik-Statut stellt die justiziable Grundlage zur Meldung, Untersuchung und Sanktionierung von Ethik-Verstössen und Missständen im Schweizer Sport dar. Es basiert ebenfalls auf den neun Prinzipien der Ethik-Charta (Swiss Olympic, 2022a). Mit diesem Instrument werden Meldungen von Verstössen und Missständen von der unabhängigen Stiftung Swiss Sport Integrity entgegengenommen, untersucht und von der Disziplinarkammer des Schweizer Sports sanktioniert (Swiss Olympic, 2023a). Das Ethik-Statut ersetzt laut Wyttenbach (vgl. Anhang 2, Z.119ff) alle bisherigen Dokumente von Swiss Olympic und ist als Grundlagendokument für Ethik und Nachhaltigkeit definiert. Wyttenbach (vgl. Anhang 2, Z.219ff) führt in diesem Zusammenhang weiter aus, dass im Kapitel 2.3 «unsportliches Verhalten» des Ethik-Statut die einzige Passage zu finden sei, welche einen Hinweis dazu liefere, was von Athlet:innen hinsichtlich ihres umweltbewussten Verhaltens gefordert wird bzw. was als fehlbares Verhalten definiert werde:

Als unsportliches Verhalten gemäss diesem Ethik-Statut gelten grobe Verletzungen von fundamentalen Grundwerten des Sports soweit diese nicht bereits durch Spiel- und Wettkampfbestimmungen oder andere Bestimmungen dieses Ethik-Statuts erfasst werden. Zu diesen Grundwerten gehören das Fair Play und der Verzicht auf unlautere Vorteile und Mittel im Wettkampf, sowie der Respekt und Achtung gegenüber sich selber, den Gegnerinnen und Gegnern, den Spielregeln, den Entscheidungen der Schiedsrichterinnen und Schiedsrichtern, der Zuschauerinnen und Zuschauer, von Tieren und der Umwelt. (Swiss Olympic, 2023a)

Was konkret unter «Respekt und Achtung von Tieren und der Umwelt» verstanden wird, bleibt offen. In diesem Zusammenhang würden aber in Folge der Inkraftsetzung des Ethik-Statut nun bis Ende September/Oktober 2022 Grundlagenthemen definiert, damit sich die Athlet:innen wieder korrekt im Schweizer Sport verhalten könnten (Wyttenbach, vgl. Anhang 2, Z.131ff). Darauf folgend ist eine zwei- bis dreijährige Phase geplant, während der die ganzen Bildungsangebote zu den definierten Themenfeldern erarbeitet würden (Wyttenbach, vgl. Anhang 2, Z.144ff).

Projekt «Ethik im Schweizer Sport»

Laut Bundesamt für Sport BASPO und Swiss Olympic (2022) wurden im Jahr 2020 in Medienberichten gravierende Ethikverstösse und Missstände bei einigen Sportarten aufgedeckt. Aufgrund der eingeleiteten Untersuchungen und deren Resultate wurde die unabhängige Meldestelle Swiss Sport Integrity gegründet. Die Meldestelle sowie die Prinzipien der Ethik-Charta wurden im Rahmen einer Revision der Schweizer Sportförderungsverordnung neu verbindlich verankert. Um den erwünschten Wandel einzuleiten, haben das BASPO zusammen mit Swiss Olympic zudem das Projekt «Ethik im Sport» lanciert. Das Grundlagendokument «Ethisches Verhalten im Schweizer Sport» schliesst gemäss dem Bundesamt für Sport BASPO & Swiss Olympic (2022) im Rahmen des Projektes die Vorprojektphase ab, in welcher Expert:innen, Betroffene und Involvierte im Sport über ein gemeinsames Verständnis bzw. gemeinsame Handlungsgrundsätze in verschiedenen ethischen Themen nachgedacht und diskutiert haben. Die nachfolgende Abbildung hilft, das Grundlagendokument im laufenden Prozess «Kulturwandel im CH-Sport» besser einordnen zu können.

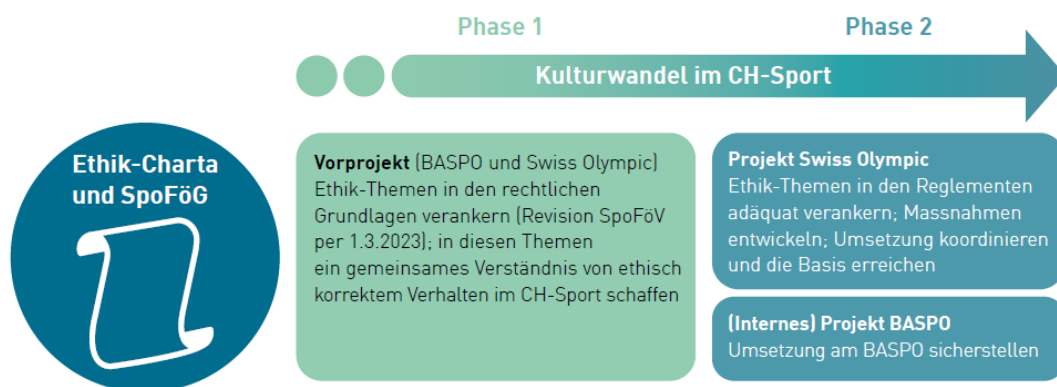


Abbildung 5: Phasen 1 und 2 im Projekt "Ethik im Schweizer Sport" (Bundesamt für Sport BASPO & Swiss Olympic, 2022, S.14)

Im Rahmen des Grundlagendokumentes hat das Bundesamt für Sport BASPO & Swiss Olympic (2022) das folgende Hauptziel definiert:

Sportorganisationen und alle im Sport involvierten sowie Sport fördernden Akteure respektieren uneingeschränkt die Würde des autonomen und freien Menschen im Sport, die faire sportliche Leistung im Wettkampf, die Umwelt sowie die Regeln von Good Governance in Sportorganisationen. Sie setzen sich zudem aktiv für die Einhaltung der Ethik-Charta ein. (S.10)

Weiter ist dem Grundlagendokument zu entnehmen, dass das Projektteam vier Forderungen an die im Schweizer Sport tätigen Personen (inkl. Athlet:innen) gerichtet hat, um das Hauptziel

erreichen zu können (Bundesamt für Sport BASPO & Swiss Olympic, 2022). Forderung 2 beinhaltet «Verantwortung im Thema Ethik übernehmen». Die Handelnden im Schweizer Sport müssten ihre Verantwortung im Thema Ethik wahrnehmen, indem sie sich regelmässig mit Ethik-Themen auseinandersetzen und sich unter allen Umständen ethisch vorbildlich verhalten sollen. Die Frage drängt sich auf, wie sich die Athlet:innen denn ohne spezifisches Wissen und Kompetenzen in diesem Bereich «unter allen Umständen» wunschgemäss verhalten können. In Forderung 4 wird zusätzlich beschrieben, wie man «Ethik als Massstab für Qualität im Schweizer Sportsystem verankern» soll. Es wird vorgeschlagen, dass ethische Verhaltensweisen durch gezielte Massnahmen an der Basis des Sports gelernt und gelebt werden sollen. Beiden Forderungen fehlen jegliche Hinweise in Bezug auf konkrete Umsetzungsmassnahmen sowie unterstützende Massnahmen für die Athlet:innen. Könnten in diesem Zusammenhang nicht die SOPs und spezifisch aufbereitetes Unterrichtsmaterial massgeblich Unterstützung bieten?

Im Kapitel 4.2 des Grundlagendokumentes sind detailliertere Hinweise in Bezug auf «Ethisches Verhalten im Schweizer Sport», sogenannte Handlungsgrundsätze, zu finden (Bundesamt für Sport BASPO & Swiss Olympic, 2022). Unterkapitel 4.2.2 befasst sich mit dem «Schutz der Umwelt». Folgende zwei Handlungsbereiche werden dort wie folgt definiert:

Handeln: Alle Personen sind rund um das Sportgeschehen sensibilisiert für umwelt-, ressourcen- und klimaschonendes Verhalten und leben solches in ihrem Sportalltag vor. Sie sorgen für eine umweltverträgliche Sportausübung und setzen sich aktiv für einen wirksamen Umweltschutz und für Nachhaltigkeit ein.

Hinschauen und reflektieren: Alle Personen wissen um die grundlegende Notwendigkeit und den unabdingbaren Wert eines wirksamen Umweltschutzes in ihrer Sportart. Sie richten ihr Verhalten danach aus und schonen Ressourcen in all ihren Tätigkeiten rund um den Sport. Sie bemühen sich um eine nachhaltige Beschaffung, Entsorgung und Pflege von Materialien und vertreten ein sinnvolles und wirksames Life-Cycle-Management. (Bundesamt für Sport BASPO & Swiss Olympic, 2022, S.21)

Um die Umwelt als 13-jährige Athletin oder 13-jähriger Athlet einer SOPs schützen und sich im Schweizer Sport ethisch verhalten zu können, werden gemäss diesen Ausführungen weitreichende Kompetenzen vorausgesetzt. Fragen wie: «Wie können Athlet:innen für umwelt- und ressourcenschonendes Verhalten sensibilisiert werden?», «Was bedeutet eine umweltverträgliche Sportausübung allgemein und für den jeweiligen Sport?» und «Wie kann sich ein/eine Athlet:in aktiv für einen wirksamen Umweltschutz und Nachhaltigkeit einsetzen?» bleiben bis dato unbeantwortet. Diesem Umstand entgegenwirken könnten allenfalls Unterrichtsmaterialien, welche genau diese Themen aufgreifen und im Schulalltag der Athlet:innen

eingesetzt werden. Auch die geforderten umfangreichen Reflexionskompetenzen können von 13 bis 16-Jährigen nicht einfach vorausgesetzt werden, sondern müssen kontinuierlich aufgebaut und intensiv gefördert werden (Bade et al., 2018).

Das Bundesamt für Sport BASPO und Swiss Olympic (2022) halten fest, dass das Grundlagedokument in den kommenden Jahren für alle Beteiligten einen verbindlichen Orientierungsrahmen für die weiteren Arbeiten im Bereich Ethik im Schweizer Sport bilde. Dies gelte insbesondere bei der Überarbeitung von Regelwerken sowie bei der Konzipierung und Umsetzung von gezielten Massnahmen. Für alle Interessierten sei das vorliegende Dokument ein Nachschlagewerk, um besser zu verstehen, was unter ethischem Handeln im Sport verstanden werde. In Phase zwei würden unter der Leitung von Swiss Olympic konkrete Massnahmen ausgearbeitet. Es liegt demnach an Swiss Olympic, dass auch für den in Kapitel 4.2.2 beschriebene «Schutz der Umwelt» konkrete Unterstützungsmassnahmen zum Kompetenzaufbau der Athlet:innen ausgearbeitet und implementiert werden. Auch diesbezüglich könnte spezifisch aufbereitetes und im Rahmen des Schulalltags an SOPs eingesetztes Unterrichtsmaterial zielführend sein.

Faktenblätter

Im Rahmen des vorgängig erläuterten Projektes «Ethik im Sport» sind das Bundesamt für Sport BASPO und Swiss Olympic dabei, zu den verschiedenen Ethik-Themen ein gemeinsames Verständnis im Schweizer Sport zu schaffen und dies dann auch mit entsprechenden Massnahmen im Alltag wirksam werden zu lassen. Dies soll in einer ersten Phase durch die Erarbeitung von «Faktenblättern» Wytttenbach (vgl. Anhang XY, S.144ff) geschehen. In diesen Faktenblättern gehe es um eine inhaltliche Auseinandersetzung und Konkretisierung der Ethik Charta und die Erarbeitung von gewünschten Verhaltensweisen für verschiedene Zielgruppen. Laut Samuel Wytttenbach (persönliche Kommunikation, 01. Juli 2022) habe eine Gruppe aus primär internen Fachpersonen zum Faktenblatt «Sicherstellung einer umweltverträglichen Sportausübung» einen Diskussionsvorschlag erarbeitet. In einem nächsten Schritt würde dieser Entwurf von weiteren Fachpersonen oder Fachorganisationen gegengelesen werden. Die Faktenblätter seien keine öffentlich zugänglichen Dokumente, sondern dienen laut Wytttenbach (persönliche Kommunikation, 27. Oktober 2022) als Grundlage für die zu erarbeitenden Massnahmen in der Phase 2 (vgl. Abb. 5).

Verhaltenskodex

Das einzige Dokument, das mehr oder weniger konkrete Hinweise liefern würde, wie sich die Athlet:innen von Swiss Olympic ökologisch verhalten sollen, stammt aus dem Jahre 2017. Es wurde mittlerweile durch das «Ethik-Statut» ersetzt und ist infolgedessen nicht mehr

rechtsgültig (Swiss Olympic, 2017). Die «Erläuterungen zum Verhaltenskodex für Athletinnen und Athleten» waren dem «Verhaltenskodex für Athletinnen und Athleten» untergeordnet, welcher sich seinerseits an der «Ethik-Charta» orientierte (Swiss Olympic, 2017). Im Strategiepapier von Swiss Olympic (2017) wird ausgeführt, dass sich die Athlet:innen ihrer Rolle als Vorbild auch ausserhalb des Sports bewusst sein und sich dementsprechend verhalten sollten. Dies beinhaltet, dass sich andere Menschen am sportlichen und persönlichen Handeln und Auftreten der Athlet:innen orientieren können. Als Vorbild sollen sie ausserdem ihre eigenen Kompetenzen kennen und stets bestrebt sein, ihr Handeln zu reflektieren. Das bedeute auch Verantwortung für die eigene umwelt- und sozialverträgliche Sportausübung wahrzunehmen. Konkret verlangt Swiss Olympic (2017) von seinen Athlet:innen, dass sie an Trainings, Wettkämpfen und Lagern bei Themen wie An-/Abreise, Sportmaterial, Abfall, Verpflegung, Lärm, Kleidung etc. ein umweltschonendes Verhalten zu Tage legen. Nachfolgend werden vier Beispiele aus den «Erläuterungen zum Verhaltenskodex für Athletinnen und Athleten» von Swiss Olympic aufgeführt, um aufzuzeigen, was mit umweltschonendem Verhalten konkret gemeint ist (Swiss Olympic, 2017):

- Bei der Beschaffung von Sportmaterialien sollen beispielsweise nach Möglichkeit soziale und ökologische Standards der Produkte berücksichtigt werden.
- Nach Möglichkeit müsse bei der An- und Abreise für Trainings, Wettkämpfe oder Lager darauf geachtet werden, dass die öffentlichen Verkehrsmittel, Fahrgemeinschaften oder der Langsamverkehr (Fahrrad oder zu Fuss) bevorzugt würden.
- Abfall solle nicht achtlos weggeworfen werden.
- Nach Möglichkeit soll eine saisonale und regionale Verpflegung bevorzugt werden.

Auch wenn die Hinweise eher allgemeingültig formuliert und nur bedingt auf die verschiedenen Sportarten der Athlet:innen direkt übertragbar sind, stellen sie den höchsten Konkretisierungsgrad aller Strategiepapiere von Swiss Olympic hinsichtlich eines erwünschten ökologischen Verhaltens seitens der Athlet:innen dar. Gemäss Aussagen von Wyttenbach (vgl. Anhang 2, Z.123ff) hatten die «Erläuterungen zum Verhaltenskodex für Athletinnen und Athleten» nie eine verbindliche Wirkung, sondern waren lediglich Erläuterungen. Es gäbe verschiedene Gründe, warum Swiss Olympic keine konkreteren Hinweise beschrieben habe, erklärt Wyttenbach (vgl. Anhang 2, Z.159ff). Einerseits tue man sich in der Schweiz generell schwer damit, andere Menschen in ihren persönlichen Entscheiden zu bevormunden und andererseits, weil der Dachverband Swiss Olympic eigentlich keine direkte Beziehung zu den Athlet:innen pflege. Verpflichtet gegenüber Swiss Olympic seien lediglich die nationalen Sportverbände. Dies sei der Bereich, wo Swiss Olympic auch Einfluss nehmen könne. Interessant sei aber in diesem Zusammenhang die Rolle der SOPs, die ja eigentlich die Schnittstellen zu den Athlet:innen darstellen. Das Problem sei aber auch dort, dass Swiss Olympic nicht direkt in

Kontakt mit den Athlet:innen trete, sondern dies über die Schulorganisation bzw. die jeweiligen Koordinator:innen der SOPSs geschehe.

Die nachfolgende Tabelle mit den aufgeführten Kernbegriffen (zentralen Anforderungen) ermöglicht einen Überblick über die seitens Swiss Olympic gestellten Anforderungen an die Athlet:innen von SOPSs auf Stufe Sek1. Basierend auf diesen Ergebnissen kann der erste Teil der Teilfragestellung TF1 beantwortet werden (*kursiv dargestellt*).

Tabelle 5: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen an die Athlet:innen seitens Swiss Olympic (eigene Darstellung)

Kernbegriffe Swiss Olympic			
<i>Respektvoller Umgang mit Umwelt</i>	<i>aktive und sportartenspezifische Umweltverantwortung</i>	<i>Vorbildrolle einnehmen</i>	

Beantwortung Teilfragestellung TF1

Welche Anforderungen stellt Swiss Olympic an die Athlet:innen von SOPSs auf Stufe Sek1 und das dort eingesetzte Unterrichtsmaterial in Bezug auf ein ökologische Verhaltensabsichten der Athlet:innen?

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass auf vielen Ebenen Anforderungen an die Athlet:innen von Swiss Olympic und in diesem Zusammenhang auch an die Athlet:innen der SOPSs gestellt werden. Es wird von ihnen verlangt, dass sie einen respektvollen Umgang mit der Umwelt zeigen, sich in ihrem jeweiligen Sport ihrer Umweltverantwortung bewusst sind und sich als aktives Vorbild dementsprechend verhalten. Weitestgehend werden aber keine konkreten Äusserungen gemacht, wie die Athlet:innen Kompetenzen bzw. Wissen aufbauen können, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Die vorliegende Arbeit setzt genau an diesem Punkt an, indem erforscht wird, ob spezifisch aufbereitetes Unterrichtsmaterial die Athlet:innen beim Aufbau erwünschten Kompetenzen bzw. Wissen unterstützen kann.

3.2 Anforderungen an das Unterrichtsmaterial

Damit die Grundlage für das Erstellen von unterstützendem Unterrichtsmaterial geschaffen werden kann, müssen diesbezügliche Anforderungen zuerst gesammelt werden. In diesem Kapitel bzw. den folgenden Unterkapiteln wird deshalb aufgezeigt, welche konkreten Anforderungen an das spezifisch aufzubereitende Unterrichtsmaterial gestellt werden, inwiefern das Unterrichtsmaterial die Athlet:innen an SOPs auf ihrem Weg zu ökologischem Verhalten unterstützen kann und welche unterschiedlichen Anforderungen an die Bildungsinhalte gestellt werden, damit das Unterrichtsmaterial im Schulalltag an den SOPs überhaupt zielführend einsetzbar ist. Des Weiteren können, basierend auf den einzusehenden Ergebnissen aus den verschiedenen Datenerhebungen, die in Kapitel 1.3 vorgestellten Teilfragestellungen beantwortet werden. Im Sinne der Lesefreundlichkeit und zur besseren Orientierung werden am Ende jedes Unterkapitels die für die Hauptfragestellung relevantesten Anforderungen als «Kernbegriffe» tabellarisch zusammengefasst. Die Kernbegriffe bilden die Grundlage für den Anforderungskatalog, der in Kap. 3.3 detaillierter vorgestellt wird.

Das vorangegangene Kapitel hat aufgezeigt, dass von verschiedener Seite Erwartungen an die Athlet:innen hinsichtlich eines umweltbewussten Verhaltens definiert sind, wodurch die Athlet:innen bis zu einem gewissen Grad in eine Vorbildrolle manövriert werden. Dies umso mehr, da der Sport und demnach auch seine Athlet:innen zunehmend einen prominenten Platz in der Unterhaltungsindustrie eingenommen haben (Swiss Olympic, 2018). Dieser Vorbildrolle gerecht zu werden, indem man sich umweltbewusst verhält, ist aber keineswegs so trivial, wie man meinen könnte. Sallach (2014) weist diesbezüglich darauf hin, dass auch wenn Menschen über ein hohes Umweltbewusstsein verfügen, dies noch keine Garantie sei, dass sie sich auch umweltbewusst verhalten würden.

Auch wenn also Athlet:innen umweltbewusst sind, benötigen sie nicht nur ein fundiertes Wissen, sondern auch spezifische Kompetenzen, welche umweltbewusstes Verhalten erst ermöglichen. Laut Bilharz (nach Sallach, 2014) ist Wissen zwar die Grundvoraussetzung, um umweltbewusste Verhaltensweisen im Alltag erfolgreich anwenden zu können, allerdings sei Wissen allein nicht zwangsläufig ausreichend, um ein entsprechendes Verhalten auch tatsächlich auszuführen. So stellt sich die Frage, warum die Anforderungssteller wie beispielsweise das IOC und Swiss Olympic noch keine konkreten Lernmaterialien zur Verfügung gestellt haben, um die Athlet:innen beim benötigten Kompetenzerwerb hinsichtlich eines umweltbewussten Verhaltens zu unterstützen. Dieser Umstand erstaunt umso mehr, wenn man sich vor Augen führt, dass sich das IOC auch die Entwicklung von Unterrichtsmaterialien wie folgt auf die Fahne geschrieben hat (IOC - International Olympic Committee, 2022): „Through our partnership with UN Climate Change (UNFCCC), we intend for the IOC to be a source of

information and guidance on this vital issue. We will be able to access relevant training materials and publications, as well as continue to develop bespoke educational materials.“

3.2.1 Swiss Olympic

Wie mehrfach erwähnt, gibt es bis dato keine Unterrichtsmaterialien, die den vielseitigen Erwartungen aller Forderungssteller gerecht werden. Im Rahmen des Experteninterviews mit Samuel Wytttenbach von Swiss Olympic wurde erforscht, welchen konkreten Anforderungen das an SOPs eingesetzte Unterrichtsmaterial gerecht werden müsste, damit es die Athlet:innen unterstützt, sich aus Sicht von Swiss Olympic ökologisch in ihrem Sportler:innenalltag zu verhalten. An dieser Stelle muss nochmals festgehalten werden, dass laut Wytttenbach (vgl. Anhang 2, Z.131ff) von Swiss Olympic im Jahr 2023/24 konkrete Handlungsgrundsätze (Faktenblätter) für die Athlet:innen fertiggestellt sein sollten. Die Äusserungen Wytttenbachs im Rahmen des Experteninterviews beziehen sich auf das zum aktuellen Zeitpunkt (2022/23) zu erstellende Unterrichtsmaterial.

Die Stichworte in der nachfolgenden Tabelle fassen die Inhalte zusammen und werden in den Anforderungskatalog (vgl. Kap. 3.3) übertragen. Die detaillierten Aussagen in Bezug auf die Anforderungen können im Anhang 10 eingesehen werden.

Tabelle 6: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen an das Unterrichtsmaterial seitens Swiss Olympic (eigene Darstellung)

Kernbegriffe Swiss Olympic			
<i>an Anforderungen LPs angepasst</i>	<i>sportartenspezifisches Wissen</i>	<i>Alltagsbezüge</i>	<i>Sichtbarmachung Konsequenzen Handeln</i>
<i>vernetztes Denken</i>	<i>Betroffenheit/Emotionalität erzeugen</i>	<i>Grundlagenwissen</i>	<i>Handlungsanleitungen</i>
<i>Rhythmisierung und kooperative Lernformen</i>	<i>digital und ortsunabhängig verfügbar</i>	<i>Gamification-Ansatz</i>	<i>Verhaltensabsichten</i>

Beantwortung Teilfragestellung TF1

Welche Anforderungen stellt Swiss Olympic an die Athlet:innen von SOPs auf Stufe Sek1 und das dort eingesetzte Unterrichtsmaterial in Bezug auf ökologische Verhaltensabsichten der Athlet:innen?

Swiss Olympic kann trotz Vereinbarungen auf privatrechtlicher Ebene keine direkten Forderungen stellen, welche Unterrichtsmaterialien an den SOPs eingesetzt werden sollen, sondern lediglich Empfehlungen an die SOPs bzw. Lehrpersonen weitergeben (Wytttenbach, vgl. Anhang 2, Z.491ff). Damit Unterrichtsmaterial, welches den Anforderungen von Swiss Olympic

entspricht, überhaupt den Weg ins Klassenzimmer der Athlet:innen findet, muss es also primär auch den Anforderungen deren Lehrpersonen entsprechen (Wytenbach, vgl. Anhang 2, Z.460ff). Beim Erstellen des Unterrichtsmaterials muss diesem Umstand also Rechnung getragen werden. In Bezug auf die isolierten Anforderungen seitens Swiss Olympic können die Anforderungen vier Bereichen zugewiesen werden: Das Unterrichtsmaterial soll in digitaler «Form» und somit ortsunabhängig verfügbar sein. In Bezug auf den «Inhalt» soll sowohl ein gewisses Grundlagenwissen als auch sportartenspezifisches Wissen Einlass finden. Zudem sollen die Inhalte durch konfrontative Alltagsbezüge auf emotionaler Ebene eine gewisse Betroffenheit auslösen. Im Bereich der «Didaktik» soll das Unterrichtsmaterial vernetztes Denken fördern, einen gewissen Rhythmisierungsrad aufweisen, kooperative Lernformen beinhalten und wenn möglich Gamification-Ansätze berücksichtigen. Das verfolgte «Ziel» soll es sein, die ökologischen Konsequenzen des Handelns der Athlet:innen sichtbar zu machen, ihnen darauf aufbauend alternative Handlungsanleitungen aufzuzeigen, um dadurch nachhaltig ökologisch(ere) Verhaltensabsichten anzustossen.

3.2.2 Swiss Olympic Partner Schools

Zu Beginn des Kapitels werden für ein besseres Verständnis nochmals kurz die Funktion der SOPSs und die spezifischen Rahmenbedingungen, welchen die SOPSs unterliegen, erläutert. Danach werden die darauf basierend gesammelten und definierten Anforderungen seitens SOPSs an das Unterrichtsmaterial dargelegt. Im Anschluss werden Hinweise aus dem Experteninterview mit Samuel Wytenbach, welche der Beantwortung der Teilfragestellung TF2 dienen, aufgeführt.

Anforderungen an das Unterrichtsmaterial

Swiss Olympic ist der Dachverband des Schweizer Sports und versucht in dieser Funktion die bestmöglichen Voraussetzungen für sportliche Erfolge zu schaffen (Swiss Olympic, 2022c). Die Vereinbarkeit von Leistungssport und Schulausbildung ist anspruchsvoll, weshalb sich Swiss Olympic im Rahmen einer optimalen Förderung der Nachwuchsleistungssportler:innen auch für eine zielgerichtete und nachhaltige Entwicklung abgestimmter Schulangebote in der Schweiz engagiert (Swiss Olympic, 2022d). In diesem Zusammenhang zeichnet Swiss Olympic (2023b) Schweizer Schulen, welche die Brücke zwischen Leistungssport und Schulbildung schlagen möchten und können, durch die in Kapitel 1.2 erwähnten Labels «Swiss Olympic Sport School» und «Swiss Olympic Partner School» aus. Wenn Bildungsinstitutionen eines der beiden Labels erhalten möchten, müssen sie einen definierten Kriterienkatalog von Swiss Olympic erfüllen und können sich im Gegenzug als Kompetenzzentrum für das Zusammenwirken von Bildung und Sport positionieren (Swiss Olympic, 2023b). Die «Swiss Olympic Sport

Schools» bieten ein Schulangebot für die Sekundarstufen I oder II. Sie stellen den Sport in den Fokus eines ganzheitlichen lern- und sportfördernden Umfelds und vereinen als umfassende Kompetenzzentren Sport, Schule, Trainingsstätte und Wohnen unter einem Dach. «Swiss Olympic Partner Schools» (SOPs) hingegen fokussieren sich primär auf die schulische Bildung ihrer Athlet:innen. Dies wird durch ein flexibles und koordiniertes Schulangebot sowie ein leistungssportfreundliches Umfeld sichergestellt. Dadurch wird gewährleistet, dass Sporttalente sowohl ihre schulischen Leistungsziele erreichen als auch über genügend zeitliche Ressourcen für ein gezieltes Leistungstraining verfügen (Swiss Olympic, 2023b). Die Verteilung der SOPs zeigt, dass sie in allen Landesteilen vertreten sind. In Bezug auf die Zielstufe Sek1, lassen sich aber nur SOPs im deutschen und französischen Teil der Schweiz finden.

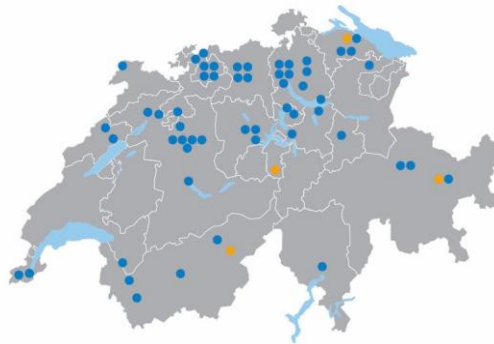


Abbildung 6: Geografische Verteilung der SOPs für Stufe Sek 1 und 2 (Swiss Olympic, o.J.-a)

Da die SOPs durch Swiss Olympic zertifizierte Bildungsinstitute sind, müssen sie auch gewisse konzeptionelle Anforderungen seitens Swiss Olympic erfüllen (Swiss Olympic, 2016). Durch die Ratifizierung der jeweiligen Kantone und Bildungsdirektionen sind sie aber auch Teil der Schweizer Volksschullandschaft und primär für die allgemeine Wissensvermittlung zuständig (Swiss Olympic, 2016). Mit einem Richtwert von maximal 25 Unterrichtslektionen pro Woche soll dem Umstand Rechnung getragen werden, dass die Athlet:innen weiterhin einen hohen Trainingsumfang parallel zum Unterricht aufrechterhalten können (Swiss Olympic, 2016). Grundvoraussetzung für die Aufnahme in eine SOPs ist der Nachweis eines gewissen Talentstatus', welcher meist in Form einer Talent-Card von einem der Mitgliedverbände von Swiss Olympic ausgestellt wird (Swiss Olympic, o. J.-b). Aufgrund der Vielzahl an Mitgliederverbänden kann hinsichtlich der Sportarten von einer hohen Heterogenität innerhalb einer Klasse ausgegangen werden (Swiss Olympic, 2022b).

SOPs zeichnen sich durch spezifische Funktionen und Rahmenbedingungen aus, die nachfolgend kurz erläutert werden. Auf der Bildungsplattform eduwo (Swiss Olympic, 2021b) beschreibt Swiss Olympic, dass sich Spitzensportler:innen meist auf einem dualen Weg

befinden. Um die frühzeitige berufliche Planung und die Spitzensportkarriere optimal gestalten zu können, setze sich Swiss Olympic im Bildungsbereich für eine zielgerichtete und nachhaltige Entwicklung abgestimmter Ausbildungsangebote in der Schweiz ein. Dabei wird unter anderem das Qualitätslabel «Swiss Olympic Partner School» vergeben. Athlet:innen in SOPSS werden entweder in die Regelklassen integriert, oder es werden spezielle Sportklassen für sie geführt. Inwiefern Bildungsinstitutionen (wie beispielsweise die SOPSS) eine zentrale Rolle bezüglich der Vereinbarkeit von Spitzensport und schulischer Bildung spielen, wird im Buch «Kinder- und Jugendsport: Herausforderungen im Spannungsfeld zwischen Allgemein- und Spezialbildung» von Wendeborn und Hummel (2014) wie folgt genauer umschrieben: Für viele der Athlet:innen sei der anfänglich erwähnte duale Weg nur erfolgreich begehbar, wenn sie den schulischen Anforderungen gerecht würden und gleichzeitig auch die Sportkarriere weiterhin möglichst ohne zeitliche Einschränkungen konsequent weiterverfolgen können. Die logische Konsequenz daraus seien regelmässige Absenzen vom Unterricht und dadurch entstandene Lücken im Unterrichtsstoff. Laut Swiss Olympic (2016) bieten die SOPSS bei Abwesenheiten die Möglichkeit, Schulstoff mittels zeit- und ortsunabhängigen Bearbeitungsmethoden mitzuverfolgen und zu lernen. Dazu würden beispielsweise E-Learning Plattformen oder andere Fernbetreuungsinstrumente eingesetzt. Die Wahl bzw. Suche nach geeigneten Unterrichtsformen/Unterrichtsmaterialien kann die Lehrpersonen zum Teil vor eine herausfordernde Aufgabe stellen, da bis dato kein SOPSS-spezifisches Unterrichtsmaterial zur Verfügung steht. Also muss dieses selbst erstellt werden. Die zum Teil schwierige Vereinbarkeit von schulischer Bildung und Spitzensport stellt demnach nicht nur die Athlet:innen, sondern auch die Lehrpersonen vor schwierige Aufgaben. Diese Erkenntnis teilt auch Ralph Böhm, seines Zeichens Schulleiter an der Sportmittelschule der Academia Engiadina in Samedan, indem er in einem Interview, erschienen in der Engadiner Post, diesen Umstand wie folgt beschreibt:

Um duale Karrieren in der Schweiz zu ermöglichen, müssten sich demnach einerseits die Zielgruppe im breiten Spannungsfeld zwischen Spitzensport und schulischer Bildung behaupten und andererseits Lehrpersonen, Unterricht bzw. Unterrichtsmaterial so gestalten, dass regelmässige talentspezifische Absenzen möglich gemacht und Lücken im Unterrichtsstoff geschlossen werden können. (Spieler-Bruder, 2020)

Nachfolgend werden die Anforderungen an das Unterrichtsmaterial, welche durch die beschriebenen Rahmenbedingungen der SOPSS mitdefiniert werden, tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 7: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen an das Unterrichtsmaterial seitens SOPs (eigene Darstellung)

Kernbegriffe SOPs			
lehrplanrelevant	Anforderungen Swiss Olympic entsprechend	vom Präsenzunterricht unabhängig	zeit- und ortsunabhängig bearbeitbar
sportartenspezifisch	mehrsprachig		

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass Unterrichtsmaterial demnach so aufbereitet werden muss, dass die schulischen Inhalte den kantonalen Vorgaben und denjenigen von Swiss Olympic entsprechen und trotz regelmässigen und zum Teil längeren Absenzen im Rahmen des Schulalltages vermittelt werden können. Das bedeutet, dass nicht bloss das Schulangebot flexibel und gut koordiniert sein muss, sondern auch die eingesetzten Unterrichtsmaterialien, welche idealerweise zeit- und ortsunabhängigen Bearbeitungsmethoden (E-Learning Plattformen und anderen Fernbetreuungsinstrumente) beinhalten und sportartenspezifisch in deutsch und französisch aufbereitet sind, damit sie zielführend und schweizweit eingesetzt werden können.

Rolle der SOPs beim Wissens- bzw. Kompetenzerwerb

Sämtliche nachfolgend zusammengefassten Aussagen stammen aus dem Experteninterview mit Samuel Wytenbach (vgl. Anhang 2) und können im Anhang im Detail nachgelesen werden.

Grundsätzlich wären die SOPs in Bezug auf die Kommunikation zwischen Swiss Olympic und den Athlet:innen gemäss Wytenbach extrem wertvoll und auch eine geeignete Schnittstelle, um Umweltbildung zu betreiben bzw. umweltbewusstes Verhalten zu fördern. Dies, weil ein mehrjähriger (2-3 Jahre) und enger Kontakt zu den Athlet:innen bestünde und so regelmässige Inputs zu den relevanten Themen geplant werden könnten. Nicht nur die zukünftigen Spitzenathlet:innen würden dadurch profitieren, sondern es könnte auch das Wissen über die Athlet:innen zurück in die Vereine und dadurch in den Schweizer Breitensport weitergegeben werden. Die Rolle der SOPs dürfe aber auch nicht überschätzt werden. Obwohl in den bestehenden Vereinbarungen «*Richtlinien für die Vergabe von Swiss Olympic – Qualitätslabels an Bildungsinstitutionen mit einem spezifischen Sportfördermodell*» zwischen Swiss Olympic und den SOPs verpflichtend definiert wurde, dass sie erweiterte Unterrichtsthemen in Zusammenhang mit den olympischen Werten wie «Excellence», «Friend-ship» und «Respect» vermitteln müssen, bestünden Zweifel, ob diese auch umgesetzt würden (Swiss Olympic, 2016). Diese Zweifel werden dadurch begründet, dass viele Lehrkräfte der SOPs, gar nicht wüssten, dass diese Verpflichtungen bestünden. Laut Umfragen von Swiss Olympic werde

auch existierendes Unterrichtsmaterial zum Thema «Ethik» von den Lehrpersonen aus verschiedensten Gründen nicht eingesetzt. In diesem Zusammenhang sei es auch nicht unbedingt erwünscht, dass die Umweltthematik isoliert und prioritär behandelt werde, da sie mit vielen anderen Bereichen im Themenblock «Ethik» vereint sei und den Lehrpersonen durch die lehrplanbezogenen Vorgaben nur begrenzte Zeitfenster zur Verfügung stünden. Zentral in diesem Zusammenhang sei die Unterstützung seitens der SOPSs in Bezug auf die Kommunikation und Kontrolle, da dies für Swiss Olympic selbst schwierig sei. Damit Unterrichtsmaterial wirklich Platz im Unterricht finde, müsse die Kommunikation verbessert und der Lehrplan berücksichtigt werden, da letzterer für die Lehrpersonen massgeblich sei.

Beantwortung Teilfragestellung TF2

Welche Rolle können SOPSs beim Wissens- bzw. Kompetenzerwerb hinsichtlich von ökologischen Verhaltensabsichten spielen?

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die SOPSs als öffentliche Volksschulen einerseits die inhaltlichen Vorgaben der jeweiligen kantonalen Lehrpläne berücksichtigen und andererseits den konzeptionellen Anforderungen seitens Swiss Olympic gerecht werden müssen. Die SOPSs wären im Grunde eine geeignete Schnittstelle für die Kommunikation zwischen Swiss Olympic und den Athlet:innen und ein idealer Ort für Umweltbildung, in deren Rahmen Unterrichtsmaterial zum Einsatz kommen könnte, welches das ökologische Verhalten der Athlet:innen anstossen könnte. Die Realität scheint jedoch ein anderes Bild zu zeigen. Wyttenbach (vgl. Anhang 2, Z.208) benutzt in einem anderen Kontext die Begrifflichkeit «Theorie-Praxis-Gap», womit die Diskrepanz zwischen Erwartungshaltung und Realität beschrieben wird, was durchaus auch an dieser Stelle passend erscheint. Die Kommunikation und Transparenz zwischen Swiss Olympic, den SOPSs und den jeweiligen Lehrpersonen muss verbessert werden, sollen Unterrichtsmaterialien den Weg in die Klassenzimmer bzw. deren Inhalte zu den Athlet:innen finden.

3.2.3 Lehrpersonen Swiss Olympic Partner Schools

Aktuell werden auf dem Swiss Olympic Profil der Bildungsplattform eduwo 57 SOPSs, verteilt auf die französisch- und deutschsprachige Schweiz aufgelistet, wovon 28 der Zielstufe Sek1 zugewiesen werden können (Swiss Olympic, o. J.-a). Berücksichtigt man alle Lehrpersonen, die an einer SOPS auf Stufe Sek1 in der Schweiz unterrichten, ergibt das ein Total von 191 Pädagog:innen, die ihre Einschätzung zu den spezifischen Anforderungen an das zu erstellende Unterrichtsmaterial geben können. Die nachfolgenden Ergebnisse basieren auf der

Auswertung eines Online-Fragebogens, welcher allen 191 Lehrpersonen zugestellt wurde. Von den 191 versendeten Fragebögen wurden 115 retourniert, was einer Rücklaufquote von 61% entspricht. Von den 115 retournierten wurden 11 fehlerhaft ausgefüllt und wurden dementsprechend nicht für die Auswertung berücksichtigt. 104 retournierte Fragebögen bilden die Grundlage für die nachfolgend aufgeführten Ergebnisse.

Im Folgenden werden ausschliesslich die Ergebnisse derjenigen Fragen aufgeführt und beschrieben, welche konkrete Hinweise in Bezug auf die Anforderungen an das Unterrichtsmaterial enthalten. Diese Ergebnisse werden im Anschluss in komprimierter Form ins bereits vorgängig verwendete Tabellenformat eingefüllt und werden in den Anforderungskatalog (vgl. Kap. 3.3) übertragen.

Ergebnisse Frage 6:

Welche konkreten Eigenschaften muss Unterrichtsmaterial aus Ihrer Sicht haben, damit es den spezifischen Anforderungen gerecht wird und im Schulalltag der Athlet:innen optimal eingesetzt werden kann? Beurteilen Sie, in welchem Ausmass die folgenden Eigenschaften dazu beitragen, dass das Unterrichtsmaterial optimal in den Schulalltag der Athlet:innen eingebettet werden kann.

Die Anzahl Umfrageteilnehmender über alle Zeilen ist $n=104$. Leere Zellen enthalten den Wert 0. Die grünen Balken entsprechen dem prozentualen Anteil der Teilnehmenden. Die Bereiche mit grünem Hintergrund zeigen die meistgenannten Antworten bzw. Ergebnisse. Zusätzlich zu den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten konnten die Probanden noch zusätzliche Kommentare verfassen, welche nachfolgend zusammengefasst aufgeführt werden.

Tabelle 8: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 6 Eigenschaften (eigene Darstellung)

Anforderungen Unterrichtsmaterial	1 (tiefster Wert)	2	3	4	5	6 (höchster Wert)	
Kompakt sein (nur ein Minimum an Büchern, Arbeitsblätter etc.)	3 3%	5 5%	11 11%	19 18%	41 39%	25 24%	Total: 104 x: 4.59, std: 1.25
digital aufbereitet und ortsunabhängig verfügbar sein	2 2%	2 2%	7 7%	11 11%	25 24%	57 55%	Total: 104 x: 5.17, std: 1.17
definierte Lernziele beinhalten	1 1%		11 11%	22 21%	23 22%	47 45%	Total: 104 x: 4.99, std: 1.11
Lösungen beinhalten	3 3%	4 4%	12 12%	17 16%	28 27%	40 38%	Total: 104 x: 4.76, std: 1.33
formative Kontrollen ermöglichen	5 5%	1 1%	7 7%	28 27%	46 44%	17 16%	Total: 104 x: 4.54, std: 1.16
verschiedene Medien beinhalten (Lehrbuch, Videos, Audios etc.)	3 3%	6 6%	10 10%	22 21%	37 36%	26 25%	Total: 104 x: 4.56, std: 1.28
Feedback-Funktionen der Lehrpersonen ermöglichen	2 2%	5 5%	11 11%	25 24%	33 32%	28 27%	Total: 104 x: 4.6, std: 1.23
niveaudifferenziert sein	4 4%	1 1%	4 4%	14 13%	35 34%	46 44%	Total: 104 x: 5.05, std: 1.2
physisch vorhanden sein (Arbeitsblätter, Lehrbücher etc.)	4 4%	11 11%	13 13%	32 31%	34 33%	10 10%	Total: 104 x: 4.07, std: 1.27

x = arithmetischer Mittelwert

std = Standardabweichung

Bei der Beurteilung, was bei der Erstellung von Unterrichtsmaterial berücksichtigt werden müsste, damit es optimal im Schulalltag eingesetzt werden könnte, haben die drei Aspekte «digital aufbereitet und ortsunabhängig verfügbar sein» (x : 5.17), «niveaudifferenziert sein» (x : 5.05) und «definierte Lernziele beinhalten» (x : 4.99) die höchste Zustimmung gefunden. Die Lehrpersonen sind sich diesbezüglich ziemlich einig, betrachtet man die jeweiligen Werte der Standardabweichung (1.17, 1.2 und 1.11). Ebenso über dem arithmetischen Mittel aller Zeilenwerte (gesamte Tabellenfrage: 4.7) liegt der Aspekt «Lösungen beinhalten» (x : 4.76). In diesem Bereich sind sich die Teilnehmer nicht ganz so einig, was sich in der leicht erhöhten Standardabweichung von 1.33 zeigt.

57 von 104 Lehrpersonen geben an, dass aus ihrer Sicht digital aufbereitetes und ortsunabhängig verfügbares Unterrichtsmaterial eine sehr wichtige (6=höchster Wert) Voraussetzung darstellt, damit es im SOPS-Schulalltag einsetzbar ist. Ähnlich wichtig werden die Anforderungen «definierte Lernziele beinhalten» (n =47 mit dem Wert 6), «formative Kontrolle ermöglichen» (n =46 mit dem Wert 5) und «niveaudifferenziert sein» (n =46 mit dem Wert 6) eingestuft.

Auch die Kompaktheit des Unterrichtsmaterials wird mit relativ vielen Nennungen (n=41 mit dem Wert 5) als zentral eingestuft.

Bei der Auswertung der zusätzlichen Kommentare konnten 12 Kategorien definiert werden. In diesem Zusammenhang werden die Bereiche «Verständlichkeit (selbsterklärend)» mit n=7 und «Kompaktheit (Dossierform)» mit n=3 am häufigsten erwähnt.

Tabelle 9: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 6 Eigenschaften zusätzliche Kommentare (eigene Darstellung)

Zusätzliche Kommentare Anforderungen Unterrichtsmaterial	Anzahl Nennungen
Vernetzte Inhalte	1
Übersichtlichkeit	1
Strukturiertheit	1
Verständlichkeit (selbsterklärend)	7
Unabhängigkeit Drucken	1
Terminiert	2
Lehrplan21 Kompatibilität	2
Summative Lernkontrolle ermöglichen	1
Alltagsrelevanz	1
Kompaktheit (Dossierform)	3
Interaktiv (Lernvideos)	2
Inhaltliche Kompaktheit	1

Ergebnisse Frage 7:

Welche der unten aufgeführten Unterrichtsformen- bzw. methoden eignen sich aus Ihrer Sicht am besten für den Schulalltag der Athlet:innen? Wählen Sie die aus Ihrer Sicht 5 geeignetsten Unterrichtsformen aus (ohne spezifische Reihenfolge).

Total n=103 Proband:innen haben die Frage 7 beantwortet. Von den unten aufgeführten Unterrichtsformen mussten die fünf geeignetsten (ohne spezifische Reihenfolge) ausgewählt werden. Die grünen Balken entsprechen dem prozentualen Anteil der Teilnehmenden. Die blau gefärbten Balken repräsentieren die verschiedenen zur Auswahl stehenden Unterrichtsformen. Der dazugehörige Wert zeigt, wie viel Prozent der Lehrpersonen die jeweilige Unterrichtsformen als eine der fünf geeignetsten eingeschätzt haben. Der auf den blauen Balken erkennbare Wert entspricht der Summe aller Nennungen. Die grünen Balken stehen für den Prozentwert der maximal möglichen Antworten (n=515).

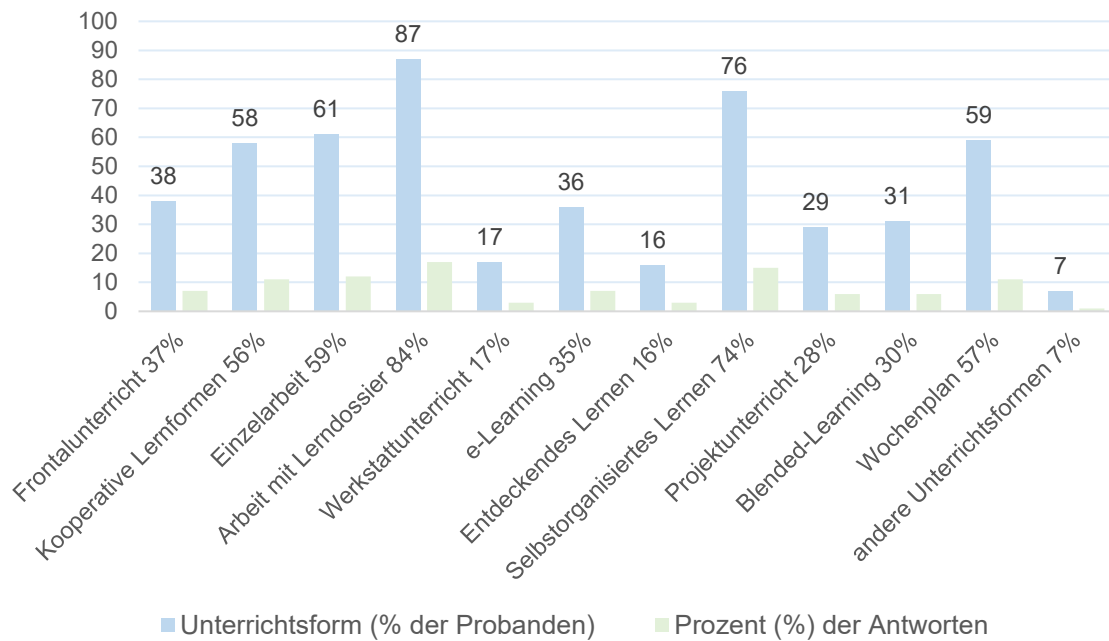


Abbildung 7: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 7 Unterrichtsformen (eigene Darstellung)

84% aller Proband:innen haben die Arbeit mit Lerndossiers (welche Lernziele, Lernvideos und formative Lernkontrollen beinhalten sollten), als eine geeignete Unterrichtsform beurteilt. Diese Unterrichtsform erhält die meisten Nennungen. Selbstorganisiertes Lernen wird von 74% der Lehrpersonen als passende Form eingeschätzt. Ebenso wünschenswert ist gemäss der Ergebnisse die Einzelarbeit (59%) oder der Einsatz eines Wochenplans (57%). Als ebenso geeignet werden kooperative Lernformen wie beispielsweise Gruppenarbeiten, Gruppenpuzzles, Placemats, Clusters oder Lerntempoduetts eingestuft (56%). Dieser Widerspruch überrascht nicht, da sich im Schulalltag häufig verschiedene Unterrichtsformen gegenseitig ergänzen und/oder die individuellen methodischen Präferenzen unter Lehrpersonen heterogen sind.

Ergebnisse Frage 8:

Gibt es aus Ihrer Sicht nebst den spezifischen Anforderungen bezüglich Schulalltag konkrete Eigenschaften, welche das Unterrichtsmaterial von Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools erfüllen muss, damit Kompetenzen hinsichtlich eines umweltbewussten Handelns aufgebaut werden können?

Total n=102 Proband:innen haben die Frage 8 beantwortet. Davon haben aber lediglich 46 Lehrpersonen die Frage mit «ja» oder «nein» beantwortet. 54% davon geben an, dass das Unterrichtsmaterial aus ihrer Sicht noch weitere konkrete Anforderungen erfüllen müsste. Die Befragten formulieren diese als Kommentare, welche anschliessend verschiedenen

Antwortkategorien zugeteilt werden. Die am häufigsten genannte Anforderung ist der Aspekt der Nachhaltigkeit in Bezug auf das Unterrichtsmaterial selbst (n=8). Als ausserdem wichtig zu integrierender Bestandteil wurden Alltagsbezüge für die Athlet:innen beurteilt (n=6). Jeweils n=3 erhielten die Anforderungskategorien «Handlungsalternativen aufzeigen», «Umweltbewusstsein fördern» und «Selbstreflexion fördern».

Zusätzliche Anforderungen Unterrichtsmaterial

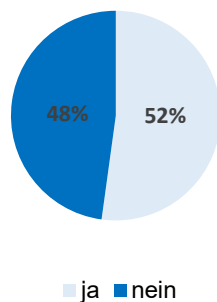


Abbildung 8: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 8 Unterrichtsformen (eigene Darstellung)

Tabelle 10: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 8 Unterrichtsformen (eigene Darstellung)

Kommentare:	Anzahl Nennungen
<i>Anforderungen Unterrichtsmaterial hinsichtlich Kompetenzaufbau umweltbewusstes Verhalten</i>	
<i>Alltagsbezüge / Sportleralltag</i>	6
<i>Sportartenspezifisch</i>	2
<i>Handlungsalternativen aufzeigen</i>	3
<i>Kritisches Denken fördern</i>	1
<i>Nachhaltigkeit bez. Form Unterrichtsmaterial (wenig Papier, digitalisiert, Öko-Papierlabel)</i>	8
<i>Umweltbewusstsein fördern (überfachliche Kompetenzen)</i>	3
<i>Reflexion eigenes Verhalten fördern</i>	3
<i>Ansprechendes Layout</i>	1
<i>Aktuell</i>	1
<i>Umweltauswirkungen auf versch. Sportarten aufzeigen</i>	1
<i>Orientierung an Erlebnispädagogik (ausserschulisches Lernen)</i>	1
<i>Aufbauende Struktur des Unterrichtsmaterials</i>	1

Ergebnisse Frage 9:

Wie wichtig schätzen Sie bei Athlet:innen einer Swiss Olympic Partner School den Alltagsbezug beim Unterrichtsmaterial ein, wenn es darum geht, Kompetenzen hinsichtlich eines umweltbewussten Verhaltens aufzubauen?

Total n=102 Proband:innen haben die Frage 9 beantwortet. Die vier blauen Balken stehen für die unterschiedlichen wählbaren Priorisierungsoptionen (sehr wichtig, wichtig, nicht so wichtig, nicht wichtig) bezüglich der Integration von Alltagsbezügen im Unterrichtsmaterial. 90 Lehrpersonen haben Alltagsbezüge als sehr wichtigen bzw. wichtigen Bestandteil von Unterrichtsmaterialien für den Kompetenzerwerb hinsichtlich umweltbewussten Verhaltens bewertet. Dies entspricht 88% der gesamten Antworten.

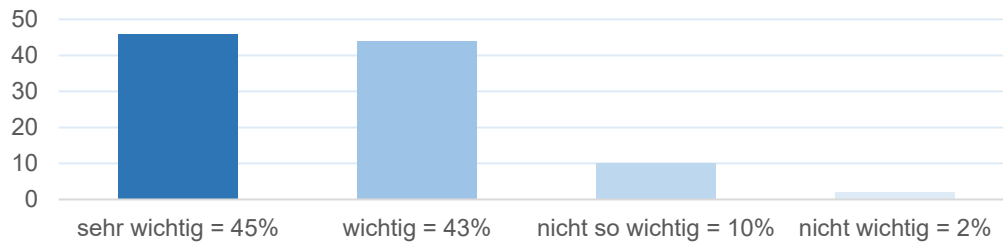


Abbildung 9: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 9 Alltagsbezüge (eigene Darstellung)

Ergebnisse Frage 10:

Welche Themenfelder aus dem Alltagsleben von Athlet:innen an einer Swiss Olympic Partner School bieten sich aus Ihrer Sicht als geeignetes Lernfeld an, um Kompetenzen hinsichtlich eines umweltbewussten Handelns zu erlangen? (Bsp.: Themenfeld "Mobilität" bezüglich Anreise zu Wettkämpfen)

Total n=102 Proband:innen haben die Frage 10 beantwortet. Die blauen Balken stehen für Themenfelder, welche bezüglich Kompetenzerwerb hinsichtlich umweltbewussten Verhaltens im Sportler:innen-Alltag als geeignet eingestuft wurden. Die Lehrpersonen haben zum Teil Mehrfachantworten gegeben, weshalb lediglich die absolute Anzahl Nennungen in Bezug auf die einzelnen Themenfelder für einen direkten Vergleich berücksichtigt wurden. «Mobilität» mit n=48, «Ernährung» mit n=43, «Konsum» mit n=22, «Energieverbrauch» und «Abfall» mit jeweils n=16 und «Equipment» mit n=15 wurden als die geeignetsten beurteilt.

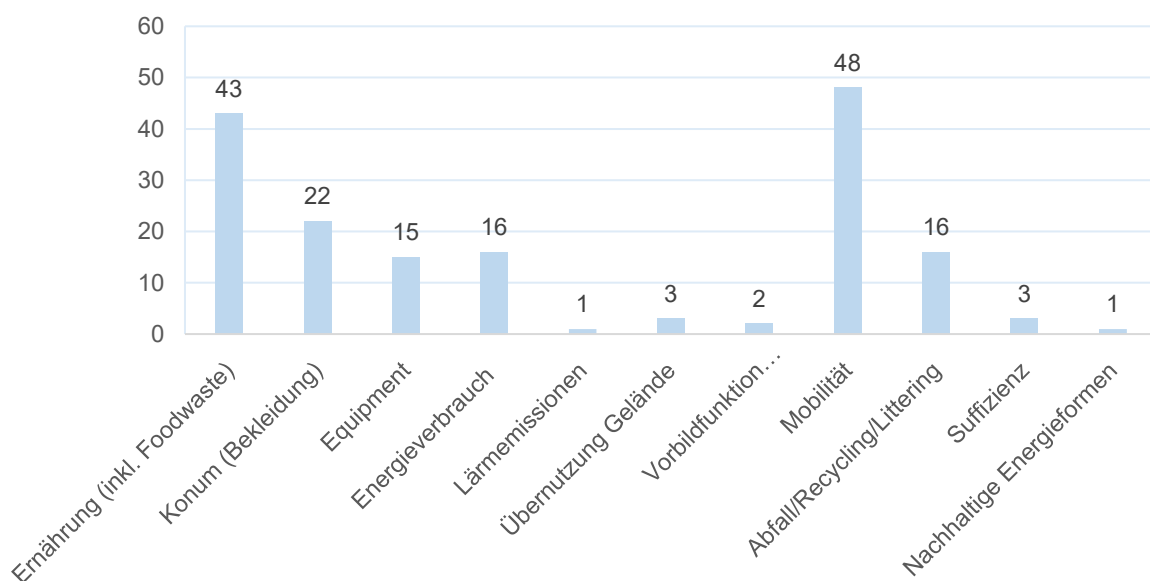


Abbildung 10: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 10 Themenfelder (eigene Darstellung)

Die jeweils vergleichsweise hohen Ergebnisse der Fragen 6-10 des Online-Fragebogens sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt und als Stichworte im Anforderungskatalog (vgl. Kap. 3.3) wiederzufinden.

Tabelle 11: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen seitens der Lehrpersonen von SOPs (eigene Darstellung)

Frage 6			
Beurteilen Sie, in welchem Ausmass die folgenden Eigenschaften dazu beitragen, dass das Unterrichtsmaterial optimal in den Schulalltag der Athlet:innen eingebettet werden kann.			
<i>digital und ortsunabhängig verfügbar</i>	<i>niveaudifferenziert</i>	<i>Lernziele</i>	<i>Lösungen</i>
<i>formative Lernkontrollen</i>	<i>selbsterklärend</i>	<i>kompakt</i>	

Frage 7			
Welche der unten aufgeführten Unterrichtsformen- bzw. methoden eignen sich aus Ihrer Sicht am besten für den Schulalltag der Athlet:innen? Wählen Sie die aus Ihrer Sicht 5 geeignetsten Unterrichtsformen aus (ohne spezifische Reihenfolge).			
<i>Lerndossiers</i>	<i>selbstorganisiertes Lernen</i>	<i>Einzelarbeit</i>	<i>Wochenplan</i>
<i>kooperative Lernformen</i>			

Frage 8			
Gibt es aus Ihrer Sicht nebst den spezifischen Anforderungen bezüglich Schulalltag konkrete Eigenschaften, welche das Unterrichtsmaterial von Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools erfüllen muss, damit Kompetenzen hinsichtlich eines umweltbewussten Handelns aufgebaut werden können?			
<i>nachhaltiges Unterrichtsmaterial</i>	<i>Alltagsbezüge</i>	<i>Handlungsalternativen</i>	<i>Förderung Umweltbewusstsein</i>
<i>mögliche Selbstreflexion</i>			

Frage 9			
Wie wichtig schätzen Sie bei Athlet:innen einer Swiss Olympic Partner School den Alltagsbezug beim Unterrichtsmaterial ein, wenn es darum geht, Kompetenzen hinsichtlich eines umweltbewussten Verhaltens aufzubauen?			
<i>Alltagsbezüge</i>			

Frage 10			
Welche Themenfelder aus dem Alltagsleben von Athlet:innen an einer Swiss Olympic Partner School bieten sich aus Ihrer Sicht als geeignetes Lernfeld an, um Kompetenzen hinsichtlich eines umweltbewussten Handelns zu erlangen?			
<i>Mobilität</i>	<i>Ernährung</i>	<i>Energie</i>	<i>Konsum</i>

Beantwortung Teilfragestellung TF3

Wie muss Unterrichtsmaterial für Athlet:innen an SOPs auf Stufe Sek1 didaktisch, methodisch und inhaltlich aufbereitet sein, damit es den spezifischen Anforderungen entspricht und somit optimal in ihren Schulalltag eingebettet werden kann und ökologische Verhaltensabsichten anstösst?

Zentral für das Erstellen des Unterrichtsmaterials ist seine Form. Als geeignetste Form für die Athlet:innen, wird mehrheitlich die Arbeit mit einem Lerndossier (inklusive Lernzielen, Lösungen und Lernvideos) angesehen. Damit könnte auch der Forderung entsprochen werden, dass die Athlet:innen möglichst selbstständig und ortsunabhängig an den Lerninhalten arbeiten können. Zusätzlich sollten formative Lernkontrollen im Unterrichtsmaterial integriert sein. Formative Lernkontrollen ermöglichen den Lernenden, eine Rückmeldung zum aktuellen Leistungsstand bzw. Leistungsfortschritt zu erhalten (Universität Zürich, o. J.). Das Lerndossier sollte zudem Aufgabenstellungen beinhalten, die sowohl Einzelarbeit als auch kooperative Lernformen zulassen. Die Themenbereiche «Mobilität», «Ernährung», «Konsum», «Energieverbrauch» und «Abfall» werden von den Lehrpersonen als ideal betrachtet, um die gewünschten Kompetenzen aufzubauen. Entscheidend für eine optimale Integration der Anforderungen sind die Aufgabenstellungen. Entsprechend aufbereitet, ermöglichen sie Alltagsbezüge herzustellen, Handlungsalternativen aufzuzeigen, das Umweltbewusstsein zu fördern oder Selbstreflexion anzustossen. Des Weiteren wird gewünscht, dass das Unterrichtsmaterial selbst nachhaltig sein soll. Dies bedeutet entweder, die Inhalte digital zur Verfügung zu stellen oder zertifizierte Öko-Papierlabel zu benutzen. Ein Lerndossier, welches sämtlichen aufgeführten Anforderungen gerecht wird, erfüllt gleichzeitig das Kriterium der Kompaktheit, da auf unterschiedliche Bücher, Hefte oder zusätzliche Arbeitsblätter verzichtet werden kann und/oder es digital verfügbar ist.

3.2.4 Athlet:innen Swiss Olympic Partner Schools

Die rund 2100 Athlet:innen der 28 SOPs auf Stufe Sek1 (Zielgruppe) sind in der Regel zwischen 12 und 15 Jahre alt (Swiss Olympic, o. J.; Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft, 2022).

Die Ergebnisse aus der Gruppendiskussion mit den Athlet:innen werden in Form eines Protokolls in komprimierter Form zusammengetragen (vgl. Anhang 5). Die Aussagen werden nicht den einzelnen Athlet:innen zugewiesen, da es in Bezug auf die Ergebnisse primär um die Gesamterfassung von Anforderungen geht. Diese Ergebnisse können klar den beiden Teilfragestellungen TF4 und TF5 zugewiesen und infolgedessen direkt in die Tabelle 12 übertragen

werden. In der Gruppendiskussion werden lediglich für die Teilfragestellungen relevante Informationen berücksichtigt und in die Tabelle übertragen.

Tabelle 12: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen seitens der Athlet:innen von SOPs (eigene Darstellung)

Warm-up Phase:			
Was müssten Schule oder Lehrpersonen machen, damit ihr als Athlet:innen so gut und viel wie möglich lernen könnt?			
<i>selbstständiges Arbeiten ermöglichen</i>			
Hauptfrage Block 1:			
Welche Anforderungen stellt ihr an Unterrichtsmaterial, damit es optimal im Unterricht bzw. eurem Schulalltag eingesetzt werden kann?			
<i>kompakt</i>	<i>Form: Lerndossier</i>	<i>selbsterklärend</i>	<i>verständlich</i>
<i>Lernziele</i>	<i>Lösungen</i>	<i>formative Lernkontrollen</i>	<i>übersichtlich</i>
<i>digital</i>	<i>nicht zu textlastig</i>		
Hauptfrage Block 2:			
Welche Anforderungen stellst du an Unterrichtsmaterial, damit es dich unterstützt, dich in Zukunft ökologischer zu verhalten?			
<i>ökologisch</i>	<i>Grundwissen</i>	<i>sportartenspezifisch</i>	<i>Alltagsbezüge</i>
<i>Handlungsalternativen</i>	<i>Auswirkungen aufzeichnen</i>	<i>Reflexionsmöglichkeiten</i>	<i>Emotionalität auslösen</i>
<i>formative Lernkontrollen</i>	<i>Lernvideos</i>	<i>sportliche Vorbilder als Motivation</i>	

Beantwortung Teilfragestellung TF4

Welche Anforderungen stellen Athlet:innen von SOPs auf Stufe Sek1 an Unterrichtsmaterial, damit es optimal im Unterricht eingesetzt werden und gleichzeitig zu ökologischen Verhaltensabsichten anstossen kann?

Die Anforderungen seitens Athlet:innen können grundsätzlich zwei Hauptbereichen zugeschrieben werden. Der erste Bereich kann mit dem Begriff «formal» definiert werden. Bezüglich der gewünschten Form des Unterrichtsmaterials sind sich die Athlet:innen ausnahmslos einig, dass ein Lerndossier den von ihnen gestellten Anforderungen am besten entspricht. Die Lerndossiers hätten den Vorteil, dass sie kompakt seien und auch leicht digital zur Verfügung gestellt werden könnten. Bei häufigen Unterrichtsabsenzen würden sie selbstständiges Arbeiten ermöglichen, sofern sie selbsterklärend, leicht verständlich, nicht zu textlastig, übersichtlich dargestellt seien und formative Lernkontrollen ermöglichten. «Inhaltliche» Attribute können

dem zweiten Bereich zugewiesen werden. Folgende inhaltliche Aspekte müssten in ein Lern-dossiers integriert werden, damit diese (gewählte) Form in Bezug auf die Teilfragestellung TF4 als «optimal» eingestuft würde: Lernziele und Lösungen beinhalten, Alltagsbezüge herstellen, Handlungsalternativen aufzeigen, Auswirkungen des eigenen Handelns erkennen lassen, Reflexionsmöglichkeiten anbieten, Emotionalität auslösen, Spezifität verschiedener Sportarten berücksichtigen, positive Beispiele sportlicher Vorbilder als Motivation integrieren, Lernvideos zur Verfügung stellen.

Beantwortung Teilfragestellung TF5

Inwiefern sind die Athlet:innen über die Anforderungen, die an sie gestellt werden, informiert?

Die Teilfragestellung TF5 kann relativ kurz beantwortet werden. Keine:r der interviewten Athlet:innen wurde jemals direkt in irgendeiner Form über die an sie gestellten Anforderungen seitens IOC oder Swiss Olympic informiert. Aus der Sicht der Athlet:innen wäre dies jedoch wichtig und wünschenswert - idealerweise durch die jeweiligen Trainer:innen bzw. auf Vereinsebene oder im Rahmen des Unterrichts an den SOPs. Grundsätzlich wäre es aus Athlet:innen-Sicht am sinnvollsten, wenn dies frühest möglich passieren würde.

3.2.5 Umweltbildung Schweiz

In diesem Kapitel wird zunächst der Begriff der Umweltbildung in Bezug auf die vorliegende Arbeit genauer definiert. Im Folgenden wird aufgezeigt, inwiefern die Umweltbildung in Bezug auf das zu erstellende Unterrichtsmaterial relevant ist und wo bzw. wie ihre Elemente im Schweizer Bildungssystem verankert sind. Abschliessend werden die konkreten Anforderungen aus den verschiedenen Bereichen der Umweltbildung, die beim Erstellen des Unterrichtsmaterials berücksichtigt werden müssen, zusammengetragen und die Teilfragestellung F6 beantwortet.

Allgemeine Begriffsklärung, Ziele und Definition von «Umweltbildung»

Massgeblich im Bereich der Umweltbildung ist die Fachkonferenz Umweltbildung, welche Umweltbildungsverantwortliche von Bildungsinstitutionen, Kantonen und Organisationen, die sich national oder in der Deutschschweiz mit Umweltbildung (UB) befassen, vereint (Fachkonferenz Umweltbildung, 2011). Laut ihrem 2011 veröffentlichten Positionspapier sind ihre Ziele, die Umweltbildung zu stärken und als unabdingbaren Teil der Gesellschaft und der Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu profilieren, die Qualitätsförderung, der fachliche Austausch, die gegenseitige Unterstützung sowie das Nutzen von Synergien (Fachkonferenz Umweltbildung).

Der Begriff «Umweltbildung» wird vielfältig definiert. Höggerl (2013, zitiert nach Fliegenschnee & Schelakowsky, 1998) führt beispielsweise zwei Bedeutungen auf: «Umweltbildung» wird einerseits als grosse Schnittmenge zur Bildung für nachhaltige Entwicklung definiert, wobei die Bereiche Ökologie, Soziales und Kultur stärker berücksichtigt werden, der Bereich Ökonomie jedoch weniger. «Umweltbildung» diene als Überbegriff für Umweltaufklärung, wertorientierter Umweltbildung und Umweltberatung. Andererseits könne «Umweltbildung» auch als Sammelbegriff für Natur- und Umweltpädagogik, Umwelterziehung, Naturpädagogik, Katastrophenpädagogik und ökologisches Lernen verstanden werden. Die nationale Fach- und Koordinationsstelle des Bundes für Umweltbildung definiert den Begriff folgendermassen: «Umweltbildung setzt sich mit der Beziehung zwischen Mensch und Umwelt auseinander und ermöglicht den Erwerb von Kompetenzen zum nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen» Bundesamt für Umwelt BAFU (2021). Die aufgeführten Definitionsversuche beinhalten einerseits zusätzliche unspezifische Begrifflichkeiten oder sind relativ unspezifisch formuliert, weshalb für die vorliegende Arbeit die nachfolgende Definition der Fachkonferenz Umweltbildung (das BAFU ist Mitautorin) verwendet wird:

Umweltbildung beschäftigt sich mit der Beziehung Mensch und Umwelt. Im Zentrum steht die Förderung der Handlungsbereitschaft und die Befähigung des Menschen zum respektvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen im Spannungsfeld von individuellen und gesellschaftlichen sowie ökonomischen und ökologischen Interessen. Weiter braucht es dazu eine Umweltbildung, die eigene Erfahrungen und Wahrnehmungen ermöglicht und die Fähigkeit fördert, mit widersprüchlichen Situationen umzugehen. Zentraler Baustein von Umweltbildung ist das ganzheitliche, situierte und authentische Erfahrungslernen. Eine wichtige Basis bilden Erlebnisse in und mit der Natur. Der Erwerb von Wissen und von Handlungsstrategien gehört genauso dazu, wie die Fähigkeit und Bereitschaft, den eigenen Lebensraum aktiv mitzugestalten. (Fachkonferenz Umweltbildung, 2011, S.5)

Weiter führt die Fachkonferenz Umweltbildung (2011) im Zusammenhang mit der Definierung von «Umweltbildung» aus, dass diese ein Prozess und das Ergebnis sei, wenn Menschen bewusst und unbewusst Kompetenzen entwickeln, mit denen sie die Anforderungen des Lebens selbstbestimmt und als Teil einer Gemeinschaft meistern und dabei Mitverantwortung übernehmen für ihre soziale, kulturelle (durch den Menschen gestaltete) und natürliche Umwelt. Umweltbildung fokussiere sich auf den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und leiste damit einen Beitrag zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). Die gewählte Definition weist der «Umweltbildung» ein breites Spektrum an Anforderungen zu. Ein Grossteil dieser Anforderungen werden in den Kapiteln 3.1, 3.2.1 und 3.2.2 bereits von anderen Anforderungsstellern geäussert.

Relevanz der Umweltbildung in Bezug auf die Hauptfragestellung

Was unter «Umweltbildung» zu verstehen ist, was ihr Ziel ist und welche zentralen Elemente sie beinhalten soll, wurde vorgängig beschrieben. Damit ihre Relevanz in Bezug auf die Hauptfragestellung bzw. die Athlet:innen der SOPSs aufgezeigt werden kann, ist es notwendig, die konkreten Bildungsinhalte bzw. Kompetenzen, welche durch die «Umweltbildung» definiert werden, genauer zu beleuchten. Zwei für die Zielgruppe entscheidende Instrumente, welche die aufgeführten Elemente berücksichtigen und im Detail definieren, sind die kantonalen Lehrpläne und das darin enthaltene Fach «Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)». Beides wird nachfolgend unter dem Fokus ihrer Relevanz beschrieben.

Lehrplan 21

Laut der Stiftung (éducation21, 2022b), ihres Zeichens nationales Kompetenzzentrum für Bildung für Nachhaltige Entwicklung, tragen im föderalistischen System der Schweiz die Kantone die Hauptverantwortung für das Bildungswesen. Die Kantone wiederum sind laut der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen- und direktoren EDK (2020) per Bundesverfassung verpflichtet, wichtige Ziele und Strukturen landesweit zu harmonisieren. Durch die Einführung des LP21 wurde dieser Verpflichtung in den deutschsprachigen Kantonen nachgekommen. Die Athlet:innen der SOPSs auf Stufe Sek1 unterstehen während zwei bis drei Jahren der obligatorischen Schulpflicht, wodurch sich ihre Bildungsinhalte an den kantonalen und sprachregionalspezifischen Inhalten und Kompetenzen der jeweiligen Lehrpläne orientieren (EDK, 2022). Da ein Grossteil der Zielgruppe in SOPSs in der deutschsprachigen Schweiz zur Schule geht, wird im Folgenden der LP21 als Referenz gewählt (Swiss Olympic, o. J.).

Sowohl Swiss Olympic, die Lehrpersonen der SOPSs, die Zielgruppe selbst als auch die Umweltbildung definieren die Vermittlung von Grundwissen und den Aufbau von spezifischen Kompetenzen als wichtigen Bestandteil, wenn es darum geht, ökologisches Verhalten bei den Athlet:innen anzustossen (vgl. Kap. 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 und 3.2.5). Dass Umweltthemen und insbesondere die Vermittlung von relevantem Wissen und alltagstauglichen Handlungskompetenzen im Unterricht nicht nur seitens der Umweltbildung und den verschiedenen Anforderungsstellern als essenziell definiert werden, sondern auch von Jugendlichen ausserhalb der SOPSs, zeigt das deutsche Umweltbundesamt (2016) in einer Umfrage, wie folgt auf:

Im Bereich der Umweltbildung scheint die Vermittlung von relevantem Wissen und alltagstauglichen Handlungskompetenzen weiterhin wichtig. Hier wünschen sich die interviewten Jugendlichen insbesondere von ihrer Schule oder Ausbildungsstätte mehr Engagement: gerne würden sie sich im Unterricht stärker mit ökologischen Themen auseinandersetzen als dies bisher der Fall ist. (S.3)

Um den Forderungen der Jugendlichen und den Vorgaben des LP21 beim Erstellen des Unterrichtsmaterials zu entsprechen, müssen also umweltrelevante Inhalte des LP21 berücksichtigt werden. Eines der zentralen und zugleich umfassendsten umweltrelevanten Themen ist der «Klimawandel». Walz (2018) erläutert, inwiefern das Thema «Klimawandel» für die Schüler:innen auf Stufe Sek1, und somit auch für die Athlet:innen der SOPs, wichtig und zugleich verbindlich ist und welche spezifischen Kompetenzen erlernt werden müssten, wie folgt:

Im Lehrplan 21, der in vielen Kantonen für die Sekundarstufe I (3.Zyklus) spätestens ab dem Schuljahr 2019 verbindlich ist, ist der Klimawandel Pflichtstoff. Im Fachbereich NMG und dort im Unterbereich «Räume, Zeiten, Gesellschaft» (RZG) kommt er im Kompetenzbereich RZG 1 «Natürliche Grundlagen der Erde untersuchen» unter der Kompetenz RZG 1.2 «Die Schülerinnen und Schüler können Klima und Wetter analysieren» als dritte Kompetenzstufe RZG 1.2c explizit vor: «Die Schülerinnen und Schüler können sich über den Klimawandel informieren, Ursachen erläutern und Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene Regionen der Welt, insbesondere die Schweiz, einschätzen». Als verbindliche Inhalte dieser Kompetenzstufe werden «Treibhauseffekt, Extremereignisse: Hochwasser» genannt. Die Kompetenzstufe RZG 1.2c ist als Grundanspruch ausgewiesen. Das bedeutet, sie ist verbindlich für alle Lernenden der Sekundarstufe I und muss bis zum Ende der Sekundarstufe I erreicht werden. Ihre Bearbeitung soll in der zweiten Hälfte der 8. Klasse oder in der 9. Klasse erfolgen. (S.74)

Wenn es darum geht, die Athlet:innen der SOPs zu ökologischem Verhalten anzustossen, ist das Thema «Klimawandel» essenziell. Dies, weil es in Bezug auf ökologisches Verhalten weitreichende Anknüpfungspunkte zulässt, es viele der inhaltlichen Anforderungen in Bezug auf das Unterrichtsmaterial erfüllt und es für die Lehrpersonen der SOPs als verbindlich gilt. Der letzte Aspekt ist laut Wyttenbach (vgl. Anhang 2, Z.464ff) insofern von Bedeutung, als dass, das neu zu erstellende Unterrichtsmaterial von den Lehrpersonen der SOPs auf Stufe Sek1 überhaupt eingesetzt werde (vgl. Kap. 3.2.1). Aus diesem Grund ist es essenziell, dass beim Erstellen des Unterrichtsmaterials, die für die Hauptfragestellung relevanten Anforderungen des LP21 und der BNE mitberücksichtigt werden. Die verschiedenen Lehrpläne geben den Lehrpersonen die inhaltlichen Rahmenbedingungen und die in diesem Zusammenhang benötigten Kompetenzen vor.

Die von Walz (2018) aufgeführten Inhalte, Themen- und Kompetenzbereiche beziehen sich lediglich auf das Thema «Klimawandel» und dessen verbindlichen Bereiche des LP21. Sie decken nur einen geringen Teil der gesamten an das Unterrichtsmaterial gestellten Anforderungen ab. Bei der Berücksichtigung möglichst vieler Anforderungen, müssen beim Erstellen

des Unterrichtsmaterials allenfalls zusätzliche Themen- und Kompetenzbereiche des LP21 in Betracht gezogen werden. Die definitiv berücksichtigten Themen- und Kompetenzbereiche und deren konkrete Integration in das gewählte Format des Unterrichtsmaterials werden im Kap. 3.4 detailliert vorgestellt.

BNE – Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Das zweite Instrument, welches die zentralen Elemente der Umweltbildung berücksichtigt, ist die BNE. Die Schweizerische Koordinatorenkonferenz BNE hat 2007 auf nationaler Ebene einen Plan verabschiedet, um BNE in der obligatorischen Schule zu integrieren (COHEP, 2011). Die Umweltbildung wird dabei als wichtiger Zugang zu BNE anerkannt (Fachkonferenz Umweltbildung, 2011). 2011 haben Bund und Kantone erstmals gemeinsame bildungspolitische Ziele für die Zukunft des Bildungsraums Schweiz festgelegt (Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) & Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK), 2015). Darin erstmals explizit erwähnt sind BNE und politische Bildung. Éducation21 (2022a) verweist darauf, dass Nachhaltige Entwicklung als gesamtgesellschaftliches Leitbild zum Ziel habe, alle Akteur:innen einzubinden – auch die Schule. Sie könne dazu beitragen, die Kompetenzen und das Wissen zu vermitteln, welche für eine Nachhaltige Entwicklung nötig sind. BNE sei laut éducation21 (2022a) im Westschweizer Lehrplan und dem Lehrplan des Kanton Tessins bereits berücksichtigt. Im LP21 für die Deutsche Schweiz seien fächerübergreifende Themen unter der Leitidee nachhaltiger Entwicklung ebenfalls integriert, und BNE relevante Kompetenzen in die Fachbereichslehrpläne eingearbeitet.

Das Ziel einer Nachhaltigen Entwicklung wird im Dokument «Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in Schule und Unterricht» von éducation21 (2018) dadurch definiert, dass allen Menschen innerhalb der ökologischen Belastbarkeitsgrenzen unseres Planeten heute wie morgen ein gutes Leben zu ermöglichen sei. Im EDK-Schlussbericht aus dem Jahr 2007 wird das Leitziel der BNE konkreter definiert und wie folgt beschrieben: «...Die Schüler und Schülerinnen (...) besitzen ein Bewusstsein für die Bedeutung einer Nachhaltigen Entwicklung und die Einsicht in die Mitverantwortlichkeit aller in Bezug auf soziokulturelle, ökonomische und ökologische Entwicklungen sowie deren Zusammenwirken.» (EDK, 2017, zitiert nach Unteregger, 2018, S. 85). Die Begrifflichkeit der Nachhaltigen Entwicklung umfasst demnach drei Dimensionen - die soziale, ökonomische und ökologische. Unteregger (2018, S.100) zeigt auf, wie die sachlichen Inhalte der drei Dimensionen für eine BNE im LP21 auf die nachfolgend aufgelisteten sieben fächerübergreifenden Themen eingegrenzt worden sind:

- *Politik, Demokratie und Menschenrechte*
- *Natürliche Umwelt und Ressourcen*

- *Geschlechter und Gleichstellung*
- *Gesundheit*
- *Globale Entwicklung und Frieden*
- *Kulturelle Identitäten und interkulturelle Verständigung*
- *Wirtschaft und Konsum*

Im Rahmen der Hauptfragestellung wird der Fokus auf die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit gelegt. In diesem Zusammenhang werden primär die beiden Themenbereiche «Natürliche Umwelt und Ressourcen» und «Wirtschaft und Konsum» der BNE berücksichtigt. Im Zentrum der Themenfelder «Natürliche Umwelt und Ressourcen» und «Wirtschaft und Konsum» stehen unter anderem folgende Lernziele, welche bezüglich des Anforderungskatalogs des zu erstellenden Unterrichtsmaterials relevant sind und nachfolgend tabellarisch dargestellt werden (Unteregger, 2018, S.100ff):

Tabelle 13: Themenbereiche und Lernziele BNE (eigene Darstellung in Anlehnung an Unteregger, 2018, S.100ff)

Themenbereich BNE	Lernziele: Die Schüler:innen...
Natürliche Umwelt und Ressourcen	<i>...erkunden verschiedene Ökosysteme und erkennen Wechselwirkungen.</i>
	<i>...erfahren, dass Natur und Umwelt vom Menschen genutzt, gestaltet und verändert werden.</i>
	<i>...befassen sich mit damit verbundenen Zielen, Einflüssen und möglichen Auswirkungen.</i>
	<i>... setzen sich mit der Bedeutung von natürlichen Ressourcen und deren Begrenztheit auseinander.</i>
	<i>...befassen sich mit technischen und naturwissenschaftlichen Entwicklungen und denken über deren Einfluss auf Mensch und Umwelt nach.</i>
	<i>...erhalten die Gelegenheit, die Natur ganzheitlich zu erfahren und sich mit konkreten Umweltproblemstellungen aus ihrem Erfahrungsfeld auseinanderzusetzen.</i>
	<i>...untersuchen anhand von lokalen und globalen Umweltfragen Zielkonflikte und erkennen sowohl individuelle als auch gesellschaftliche Handlungsmöglichkeiten.</i>
	<i>...werden befähigt, eigene Verhaltensweisen bezüglich eines nachhaltigen Umganges mit der natürlichen Umwelt und ihren Ressourcen sowie im Hinblick auf eine tragbare Zukunft zu reflektieren.</i>
Wirtschaft und Konsum	<i>...erwerben Kenntnisse über Herkunft, Produktion und Verbrauch von Gütern sowie über die Bereitstellung von Dienstleistungen.</i>
	<i>...analysieren deren Bedeutung für Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft.</i>
	<i>...setzen sich mit Konsum und Konsumgestaltung sowie möglichen Einflussfaktoren auseinander.</i>
	<i>...können Konsumententscheide begründen und ihr Konsumverhalten im Hinblick auf einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen reflektieren.</i>
	<i>...befassen sich mit dem Thema Ernährung sowohl in Bezug auf gesundheitliche, ökologische und ökonomische Aspekte im Lebensalltag wie auch als globale Herausforderung.</i>

Die aufgeführten fachlichen Lernziele im Bereich der ökologischen Dimension einer BNE repräsentieren keine verpflichtende Liste, sondern lediglich mögliche Anknüpfungs- oder Orientierungspunkte für den Unterricht bzw. für das Erstellen des Unterrichtsmaterials. Sie stellen (nur) einen Bruchteil der Vielfalt und Breite der Themen und Inhalte dar und lassen viel Spielraum für eine eigene Auswahl und Schwerpunktsetzung. Unteregger (2018) verweist diesbezüglich darauf, dass sowohl die Kenntnisse und Interessen der Jugendlichen, als auch die konkreten Umstände der Schule und des Umfelds miteinbezogen werden sollen. Die Anforderungen von Swiss Olympic, der Lehrpersonen der SOPs und der Athlet:innen sollten demnach ebenfalls beim Erstellen des Unterrichtsmaterials einfließen. Die aufgeführten fachlichen Lernziele sind für die Hauptfragestellung deshalb relevant, da sie Teil der ökologischen Dimension einer BNE und im LP21 integriert sind.

Tabelle 14: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen seitens der Umweltbildung (eigene Darstellung)

Umweltbildung: Thematische Inhalte und Kompetenzen			
<i>Handlungsbereitschaft fördern</i>	<i>Handlungsflexibilität in widersprüchlichen Situationen</i>	<i>Alltagsbezüge</i>	<i>Handlungsalternativen</i>
<i>Aufbau Umweltkompetenzen</i>	<i>Mitverschuldung</i>	<i>Naturerlebnisse</i>	
LP21: Thematische Inhalte und Kompetenzen			
<i>Thema: Klimawandel</i>	<i>Treibhauseffekt</i>	<i>Extremwetterereignisse</i>	<i>Hochwasser</i>
<i>Klima analysieren und darüber informieren</i>	<i>Ursachen & Auswirkungen Klimawandel erläutern</i>		
BNE: Thematische Inhalte und Kompetenzen			
<i>Alltagsbezüge</i>	<i>Selbstreflexion</i>	<i>Handlungsmöglichkeiten</i>	<i>Wertschöpfungsketten</i>
<i>Konsum</i>	<i>Ernährung</i>		

Beantwortung Teilfragestellung TF6

Wie muss Unterrichtsmaterial für Athlet:innen an SOPs auf Stufe Sek1 didaktisch, methodisch und inhaltlich aufbereitet sein, damit es optimal im Unterricht einsetzbar ist, den Anforderungen des Lehrplan21 und Swiss Olympic entspricht und die Zielgruppe zu ökologischen Verhaltensabsichten anstossen kann?

Bei der Beantwortung der Teilfrage TF6 geht es primär darum, die Anforderungen des LP21 zu beleuchten. Nach Einschätzung von Swiss Olympic, den Lehrpersonen und den Athlet:innen der SOPs müssen zuerst Wissen und Kompetenzen in Bezug auf ökologisches Verhalten aufgebaut werden, damit ökologische Verhaltensabsichten überhaupt angestossen

werden können. Die Umweltbildung und die BNE definieren umfangreich, welche Inhalte, Kompetenzen und Lernziele für eine erfolgreiche Umsetzung integriert werden müssten. Diese Elemente und Empfehlungen sind im LP21 verankert. Um einerseits die geforderten Inhalte der Umweltbildung und der BNE zu berücksichtigen und andererseits die thematischen Vorgaben des LP21 zu befolgen, müssen Themengebiete innerhalb des LP21 gefunden werden, die beides erfüllen. Das Thema «Klimawandel» erfüllt weitestgehend die beschriebenen Anforderungen und ist zusätzlich für die Lehrpersonen der SOPSs während der obligatorischen Schulzeit verpflichtend zu behandeln, wodurch auch eine der Hauptforderungen seitens Swiss Olympic entsprochen wird. Bei der Erstellung des Unterrichtsmaterials soll der Fokus deshalb auf die verbindlichen Inhalte bzw. Kompetenzen innerhalb des Themas «Klimawandel» gelegt werden. Konkret bedeutet dies, dass die folgende im LP21 definierte Kompetenz und die aufgeführten Fachbegriffe in das Unterrichtsmaterial integriert werden müssen.

Kompetenz 1.2c: *«Die Schülerinnen und Schüler können sich über den Klimawandel informieren, Ursachen erläutern und Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene Regionen der Welt, insbesondere die Schweiz, einschätzen».*

Fachbegriffe: *«Treibhauseffekt, Extremereignisse: Hochwasser»*

3.2.6 Umweltpsychologie

Zu Beginn dieses Kapitels wird der Begriff «Umwelt(schutz)psychologie» definiert und die Relevanz in Bezug zur Teilfragestellung F6 aufgezeigt. Anschliessend wird das Modell zur Erklärung von Umweltschutzverhalten eingeführt und dessen Wichtigkeit hinsichtlich des zu erstellenden Unterrichtsmaterials aufgezeigt. Die zentralen Elemente werden wie in den Kapiteln zuvor tabellarisch zusammengefasst und in den Anforderungskatalog (vgl. Kap. 3.3) übertragen. Ein Grossteil der folgenden Ausführungen in diesem Kapitel basiert auf dem Werk *Psychologie im Umweltschutz – Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns* von Hamann et al. (2016). Das Werk legt den Fokus auf das Anwendungswissen der Umweltschutzpsychologie und dient primär als Zusammenstellung der für die Anwendung auf der individuellen Verhaltenssebene wertvollsten psychologischen Erkenntnisse (Hamann et al., 2016).

Definition von «Umweltpsychologie» und Relevanz

Hamann et al. (2016) definieren Umweltpsychologie als eine Disziplin, die sich mit dem Denken, Fühlen und Handeln von Individuen in ihrer Umwelt sowie mit der Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt beschäftigt. Die Umweltschutzpsychologie sei ein Teilbereich der Umweltpsychologie und wende psychologische Theorien und Modelle, die menschliches Handeln und Erleben anhand von Einflussfaktoren erklären, auf den Bereich Umweltschutz an.

Umweltpsychologie zeige unter anderem auf, welche Eigenschaften umweltschützendem Verhalten vorausgehen würden und wie wir es verändern können.

Die Teilfragestellung TF6 untersucht unter anderem, ob das eingesetzte Unterrichtsmaterial die Athlet:innen zu ökologischen Verhaltensabsichten anstossen kann. Damit die Grundvoraussetzungen für das gewünschte Verhalten geschaffen werden können, muss geklärt werden, was die Zielgruppe auf ihrem Weg dorthin unterstützen kann. Diese Erkenntnisse liefert die Umweltpsychologie. Mit Hilfe des *Modells zur Erklärung von Umweltschutzverhalten* werden in den folgenden Zeilen zentrale psychologische Mechanismen, die das Umweltverhalten beeinflussen, beschrieben und mittels eines kurzen Fazits zusammengefasst. Die erwähnten psychologischen Einflüsse sind für die Zielgruppe hinsichtlich der Teilfragestellung F6 von Bedeutung und müssen beim Erstellen des Unterrichtsmaterials bedacht werden.

Das Modell zur Erklärung von Umweltschutzverhalten

Hamann et al. (2016) weisen darauf hin, dass es kein Phasenmodell sei, in dem eine Stufe erreicht sein müsse, um eine nächste zu ermöglichen. Es sei vielmehr ein Modell vieler Faktoren, die gegenseitig aufeinander einwirken und letztlich das Umweltschutzverhalten prägen würden. Zum besseren Verständnis werden nachfolgend die einzelnen Modellkomponenten vorgestellt (Hamann et al., 2016):

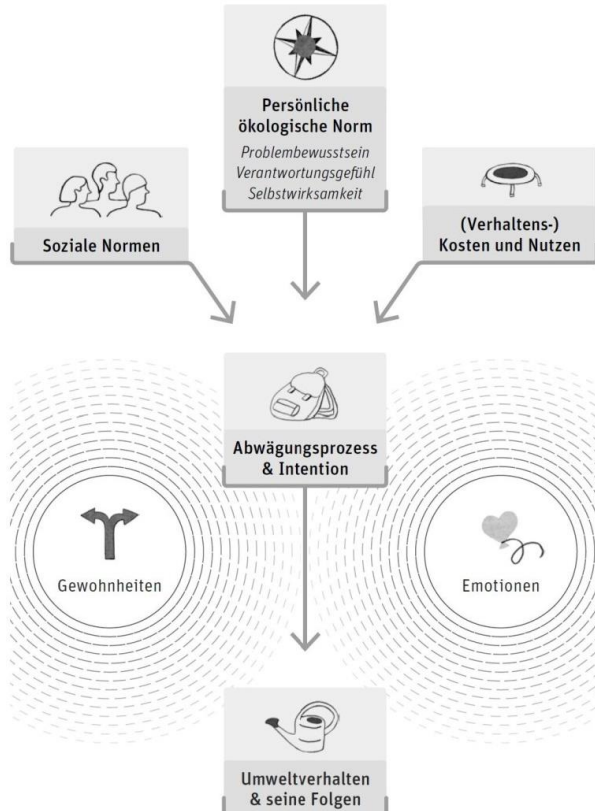


Abbildung 11: Psychologisches Modell zur Erklärung nachhaltigen Handelns (Hamann et al., 2016, S.20)

Persönliche ökologische Normen – beruhend auf individuellem Problembewusstsein, Verantwortungsgefühl und Selbstwirksamkeit, Einflüsse in Bezug auf soziale Normen und eine subjektive (Verhaltens-) Kosten-Nutzen-Rechnung werden in einer Entscheidungsphase gegeneinander abgewogen. Das führt schliesslich zur **Intention**, ob sich jemand in einer Situation umweltschützend oder nicht umweltschützend verhalten möchte. Diese Intention beeinflusst das tatsächliche **Umweltverhalten**, das seinerseits Konsequenzen nach sich zieht. Darüber hinaus beeinflussen **Gewohnheiten** die Abwägungs-Prozesse in so gut wie jeder Handlungsphase des Modells. Den bisher erwähnten Komponenten liegt die Annahme zu Grunde, Menschen treffen vorwiegend rationale Entscheidungen

und seien nur bedingt emotionalen Einflüssen unterworfen. Da **Emotionen** hingegen sehr grosse Auswirkungen auf das menschliche Verhalten generell und in der Folge auch auf Umweltschutzverhalten haben können, sind diesem Modell Emotionen als weiterer wichtiger Einflussfaktor hinzugefügt worden. (S.21)

Die Teilfragestellung TF6 versucht zu erforschen, wie die Athlet:innen der SOPs zu ökologischem Verhalten angestossen werden können. Zu überprüfen, ob sie sich auch tatsächlich so verhalten werden, ist nicht Bestandteil der vorliegenden Arbeit. Aus diesem Grund wird im Folgenden der Fokus auf diejenigen Einflussbereiche gelegt, welche zur «Intention» führen, sich ökologisch zu verhalten.

Die persönliche ökologische Norm

Problembewusstsein, Verantwortungsgefühl und Selbstwirksamkeit sind Einflussfaktoren, welche die persönliche ökologische Norm aktivieren. Gemäss Matthies (2005, zitiert nach Hamann et al. 2016) wird die persönliche ökologische Norm als «die erlebte persönliche Verpflichtung, sich umweltschonend zu verhalten» definiert. Einzelne Bestandteile könnten in bestimmten Situationen gefördert werden und so zur Aktivierung und Erweiterung der persönlichen ökologischen Norm führen (Hamann et al., 2016). Demzufolge muss ein Fokus auf die Aktivierung bzw. Erweiterung des Problembewusstseins, des Verantwortungsgefühls und der Selbstwirksamkeit gelegt werden, sollen die Athlet:innen zu ökologischen Verhaltensabsichten angestossen werden.

Die drei Bestandteile der persönlichen ökologischen Norm werden hinsichtlich ihrer Relevanz zur Zielgruppe bzw. dem Unterrichtsmaterial analysiert und zusammengefasst. Alle nachfolgenden Aussagen beziehen sich auf das eingangs erwähnte Werk von Hamann et al. (2016).

Das *Problembewusstsein* wird als Wahrnehmung definiert, dass unsere natürliche Umwelt bedroht ist, definiert. Diese Wahrnehmung umfasse u.a. das Wissen darüber, dass es negative ökologische Konsequenzen hat, wenn wir uns nicht umweltbewusst verhalten. Um Problembewusstsein erfolgreich zu fördern, sind verschiedene Herangehensweisen bekannt. Die wohl verbreitetste Strategie, um uns Mensch zu umweltbewusstem Verhalten zu bewegen, ist die Wissensvermittlung über umweltschutzrelevante Themen. In diesem Zusammenhang wird zwischen Problemwissen (Wissen über existierende Umweltproblematiken) und Handlungswissen (Wissen über Handlungsmöglichkeiten im jeweiligen Kontext) unterschieden. Das Wissen über Umweltprobleme sei, trotz eines erwiesenermassen niedrigen Wirkungsgrades, eine wichtige Grundlage, um begründen zu können, weshalb eine Verhaltensänderung nötig sei. Es gilt demnach, den Athlet:innen aufzuzeigen, welchen Wert eine potenzielle Verhaltensänderung für ihre Sportart und die Umwelt haben könnte. Beim Vermitteln von Problemwissen werden drei, für die Beantwortung der Teilfragestellung wichtige Strategien beleuchtet. Die

erste Strategie umschreibt die Wichtigkeit der Aufmerksamkeit der Zielgruppe für eine erfolgreiche Wissensaufnahme. Hierfür entscheidend können Details wie beispielsweise Aktualitätsbezüge, schnell erfassbare Botschaften, ein ansprechendes Layout oder kritische und interessante Fragen sein. Die zweite Strategie beschreibt, dass, je involvierter, sprich persönlich betroffener, man ist, desto grösser wird die Aufmerksamkeit sein, sich mit der Umweltschutzinformation zu beschäftigen. Involviertheit könne zum Beispiel durch den Bezug zu Institutionen wie der Schule hergestellt werden. Die letzte Strategie liefert Hinweise dazu, welche Attribute Informationen erfüllen sollten, damit sie verstanden, als glaubwürdig und vertrauensvoll bewertet würden. Die Attribute bildhaft, verständlich und ehrlich werden in diesem Zusammenhang hervorgehoben. Bei der Wissensvermittlung zu Klimarisiken sollte darüber hinaus möglichst nüchtern und faktenbasiert argumentiert werden. Schahn und Giesinger (1993) fügen dem hinzu, dass insbesondere Wissensvermittlungen in Form von Hinweisen oder wiederholten Erinnerungen auch zu einem ablehnenden Verhalten führen kann.

Fazit:

- *Wissensvermittlung allein schafft noch keinen Wandel.*
- *Problemwissensvermittlung soll mit Strategien der Motivationsförderung kombiniert werden.*
- *Die Zielgruppe soll aufmerksam sein (Aktualitätsbezüge, Layout) und sich involviert fühlen (persönliche Betroffenheit).*
- *Informationen zu Klimarisiken sollen möglichst bildlich, verständlich, ehrlich und faktenbasiert sein. In diesem Zusammenhang sollen wiederholte Erinnerungen vermieden werden.*

Laut Matthies (2005, zitiert nach Hamann et al. 2016) hat man ein starkes *Verantwortungsgefühl*, wenn einem bewusst ist, dass das eigene Verhalten für Umweltschäden und die Lösung von Umweltproblemen relevant ist. Studien würden belegen, dass wer die Verantwortung für Umweltschutz bei sich selbst sehe, auch eher bereit sei, sich umweltschützend zu verhalten. Die Vermittlung von umweltschützenden Werten wird diesbezüglich empfohlen. Des Weiteren wird die Selbstaufmerksamkeit als stärkende Methode für das Verantwortungsgefühl erwähnt. Sie bedeute, dass man bewusst handle, weil man sich das aktuelle Verhalten mit den Zielen, wie man selbst sein möchte, abgleicht. Gefördert werden könne dies, indem man sich selbst durch Diskussionen über eigene Visionen, Ideale und gezielte Fragen wie «in welchen Bereichen möchte ich mich nachhaltiger verhalten?» im Spiegel betrachte. Werde die Selbstaufmerksamkeit erhöht, so spüre man eventuell Unterschiede zwischen dem eigenen Verhalten und den verfolgten Werten. In diesem Falle sprächen Psycholog:innen von «kognitiver Dissonanz». Kognitive Dissonanz sei ein unangenehmer Spannungszustand, der in einem den Drang auslöse, gemäss den eigenen Werten zu handeln. Daraufhin würde man versuchen, entweder die eigenen Werte dem Verhalten oder das eigene Verhalten den Werten

anzupassen. Sind umweltschützende Werte bereits im Selbstkonzept gefestigt, könnten diese durch die Erhöhung der Selbstaufmerksamkeit aktiviert werden und infolgedessen eine Veränderung hin zu ökologischen Verhaltensweisen bewirken. Abrahamse et al. (2005, zitiert nach Hamann et al. 2016) führen die Selbstverpflichtung, auch «Commitment» genannt, als weitere Strategie zur Stärkung von Verantwortungsgefühl auf. Damit sei eine mündliche oder aufgeschriebene Zusicherung bzw. ein Versprechen gemeint, das eigene Verhalten zu ändern. Sie verfüge durch eine Motivationsverschiebung von aussen nach innen über ein grosses Potenzial für positive Gefühle, was sie zu einer langfristig wirksamen Methode macht, um Verhaltensveränderungen hervorzurufen.

Fazit:

- *Verantwortungsgefühl fördert umweltschützendes Verhalten.*
- *Selbstreflexion ermöglicht Selbstaufmerksamkeit und kann zu umweltbewussterem Verhalten führen.*
- *Selbstverpflichtungen erhöhen die Wahrscheinlichkeit für umweltfreundliches Handeln, wenn sie aufgeschrieben, öffentlich und freiwillig sind und mit Informationen kombiniert werden.*

Selbstwirksamkeit wird als die Gewissheit definiert, eine Anforderung mit den eigenen Fähigkeiten meistern zu können. Sie stellt den dritten Einflussfaktor der persönlichen ökologischen Norm dar (Hamann et al., 2016). Nach Hamann et al. (2016) besteht die Selbstwirksamkeit im Umweltkontext aus der Fähigkeit, sich umweltschützend verhalten zu können und die eigene Kompetenz wahrnehmen zu können. Wichtig für ein Selbstwirksamkeitsempfinden sei das Handlungswissen, also Wissen über Handlungsmöglichkeiten im jeweiligen Kontext. Hinweise zur Vermittlung von Handlungswissen sind:

- Relevanz und Nützlichkeit
- Positiv-/Negativbeispiele
- Einfache Verhaltensweisen vorschlagen
- Vorwissen nutzen
- Übertragbarkeiten fördern
- Spezifische und kontextbezogene Informationen

Zusammenfassend ist damit gemeint, dass Handlungswissen einfach und für die Zielgruppe relevant und nützlich sein soll. Handlungswissen soll auf Vorwissen aufbauen und Übertragbarkeit fördern, sowie Positiv- und Negativbeispiele enthalten. Idealerweise sei es auf die spezifische Handlungssituation der Zielgruppe zugeschnitten.

Auch die Selbstwirksamkeit könne laut Hamann et al. (2016) auf verschiedene Arten gefördert werden. Entscheidend sei es primär Handlungsoptionen und ihre Effektivität aufzuzeigen. Ausserdem bräuchten die Handelnden geordnete Instruktionen, wie sie umweltgerechtes Verhalten ganz konkret ausführen könnten. Regelmässiges Feedback ist demnach in diesem Zusammenhang für die Stärkung der Selbstwirksamkeit ebenfalls zentral. Für das gewünschte Verhalten müssten spezifische Kompetenzen antrainiert werden, wobei besonders darauf zu achten sei, dass die Handelnden Erfolgserlebnisse hätten, um die Motivation langfristig aufrechtzuerhalten und zu fördern. Ebenso entscheidend für eine erfolgreiche Stärkung der Selbstwirksamkeit sind Aufgaben, die einen gewissen Schwierigkeitsgrad besässen. Sie würden zudem einen Alltagstransfer unterstützen und die Handelnden darin fördern, ähnliche Aufgaben auch im Alltag kompetent lösen zu können.

Fazit:

- *Es ist zentral umweltfreundliche Handlungsmöglichkeiten und ihren Umwelteffekt kennen und bewerten zu können.*
- *Ein gezieltes Kompetenztraining, das Erfolgserlebnisse, Selbstreflexion und Alltagstransfers zulässt und eine angemessen hohe Aufgabenschwierigkeit hat, fördert die Selbstwirksamkeit und kann infolgedessen zu umweltfreundlicherem Verhalten führen.*
- *Handlungswissen sollte idealerweise auf die spezifische Handlungssituation der Zielgruppe zugeschnitten sein, Relevanz und Nützlichkeit aufzeigen, Vorwissen nutzen und die Übertragbarkeit fördern. Dadurch wird wiederum die Selbstwirksamkeit gefördert.*
- *Regelmässiges Feedback über unser Verhalten und Verhaltensveränderungen kann Selbstwirksamkeit stärken.*

Soziale Normen

Jonas et al. (2007, zitiert nach Hamann et al. 2016) definieren soziale Normen als Regeln und Standards, die das Verhalten von einzelnen Menschen lenken, ohne dafür Gesetze zu benötigen. Sie hätten laut Hamann et al. (2016) einen nachweislichen Einfluss auf unser Verhalten und demnach auch einen Effekt auf umweltrelevantes Verhalten. Weiter würden Soziale Normen in Soll- und Ist-Normen eingeteilt. Soll-Normen seien moralische Regeln, die beschreiben würden, was wir in bestimmten Situationen nach der Meinung anderer tun sollten. Ist-Normen spiegeln dagegen das tatsächliche und verbreitete Verhalten von Menschen wider. Die Berücksichtigung und Unterscheidung von Soll- und Ist-Normen ist gemäss Hamann et al. (2016) wichtig, da die beiden Normen sich gerade im Umweltkontext widersprechen können. Um umweltfreundliches Verhalten anstossen zu können, gäbe es einen einfachen Grundsatz, der besagt, dass, wenn sich viele Menschen positiv für den Umweltschutz aussprechen, die

Wahrscheinlichkeit auch grösser sei, dass sich andere umweltfreundlich verhalten. Soziales Modellverhalten ist eine Methode, um umweltschützende Normen aufzuzeigen und eine erwiesene erfolgreiche Strategie, Umweltschutzverhalten zu fördern (Steg & Vlek, 2009, zitiert nach Hamann et al. 2016). Im Umweltschutz bedeutet das, einen nachhaltigen Lebensstil vorzuleben. Konkret könnte dies beispielsweise eine Umweltkampagne mit Sportler:innen sein, wo die Athlet:innen für eine gesunde und fleischarme Ernährung werben und somit als Vorbilder fungieren. Den letzten Aspekt in Bezug auf die sozialen Normen beschreiben Hamann et al. (2016) unter dem Begriff «Minderheiteneinfluss nutzen». Damit ist gemeint, dass man sich als Vertreter einer Minderheitsmeinung nicht entmutigen lassen soll, da auch zunächst abgelehnte Vorschläge unsichtbare Effekte haben können. Faktenbasierte Informationen unterstützen diesen Prozess mehr als meinungsbezogene Aussagen.

Fazit:

- *Soll- bzw. Ist-Normen sind nur zu berücksichtigen, wenn sie umweltschonendes Verhalten unterstützen.*
- *Umweltverhalten kann gefördert werden, indem es von anderen Menschen vorgelebt wird. Im Kontext der vorliegenden Arbeit idealerweise von Sportler:innen, die einen nachhaltigen Lebensstil sichtbar machen.*
- *Auch wenn Umweltschutz als Minderheitsmeinung gilt, sollte man sich nicht entmutigen lassen. Es ist hilfreich, andere Befürworter:innen zu gewinnen und sachlich zu argumentieren.*

(Verhaltens-) Kosten und Nutzen

Jede alltägliche Entscheidung kann durch das Abwägen von positiven und negativen Folgen getroffen werden (Hamann et al., 2016). Die Autoren führen diesbezüglich aus, dass man allgemein versucht, die subjektiven «Kosten» (z.B. sich im Urlaub nicht stressen lassen) zu verringern bzw. zu vermeiden und die von uns erwarteten «Verhaltens-Nutzen» hingegen möglichst zu vergrössern. Je nach Situation würde dies bedeuten, dass man hedonistische oder gewinnorientierte Ziele vorzieht, weil ein gutes «Kosten-Nutzen-Verhältnis» besteht. Andere Motive (bspw. die persönliche ökologische Norm) würden dann in den Hintergrund treten.

Hamann et al. (2016) zeigen anhand von Beispielen auf, wie man (Verhaltens-) Kosten und Nutzen mit Umweltschutz vereinbaren kann. Clayton und Myers (2009, zitiert nach Hamann et al. 2016) führen aus, dass Verstärkungsmechanismen der Belohnung und der Bestrafung für Verhalten zentral und Belohnungen wirksamer als Bestrafungen seien. Aber nur wenn Belohnungen zeitnah zu dem gewünschten Verhalten erfolgten, würde das Verhalten mit dem Anreiz assoziiert und infolgedessen häufiger ausgeführt werden. Im Zusammenhang vorangegangener Ausführungen halten Hamann et al. (2016) fest, dass Verhaltensweisen für den

Handelnden so einfach und angenehm wie möglich zu gestalten seien und Umweltschutz sinnvollerweise mit der Ausübung von Interessen und Talenten verknüpft würden. Für die Athlet:innen als Zielgruppe kann der Sport demzufolge ein geeignetes Handlungsfeld darstellen.

Fazit:

- *Umweltschützendes Verhalten soll durch Belohnung gefördert und negatives bestraft werden. Der Fokus soll auf die Belohnung gelegt werden. Belohnungen sollten zeitnah und angemessen sein.*
- *Den Nutzen der Natur und andere Menschen hervorheben und die eigenen nicht überbetonen.*
- *Umweltschutzverhalten soll einfach und so angenehm wie möglich gestaltet werden.*
- *Es ist sinnvoll, Umweltschutz mit Aktivitäten im Rahmen der eigenen Interessen und Talente zu verknüpfen.*

Abwägungsprozess und Intention

Ziel soll sein, den auf der vorherigen Seite bereits beschriebenen Abwägungsprozess positiv zu unterstützen. Dies werde unter anderem dadurch erreicht, dass man die Aufmerksamkeit absichtsvoll und nicht wertend auf den gegenwärtigen Moment richte, was wiederum ermöglichen soll, gewohnte Muster zu überdenken und das eigene Verhalten mehr in Einklang mit seinen Werten und Bedürfnissen zu bringen (Hunecke, 2013, zitiert nach Hamann et al., 2016). Als ebenfalls entscheidend schätzen Hamann et al. (2016) die Unterstützung bei der Selbstreflexion von Vor- und Nachteilen des eigenen Verhaltens ein, da so bewusster zwischen differierenden Verhaltensoptionen abgewogen werden könne. Da dies nicht automatisch zu umweltschützendem Verhalten führe, sei die Kombination mit weiteren Massnahmen nötig.

Hamann et al. (2016) weisen darauf hin, dass die *Intention*, eng mit dem Abwägungsprozess verbunden sei, in dem sie aus dem Abwägungsprozess ergebe, jedoch noch vor der eigentlichen Handlung stehe. Laut Autoren-Verständnis ist die Intention die Absicht, sich auf eine bestimmte Weise zu verhalten. Viele Studien legen dar, dass eine Verhaltensintention in vielen Fällen nicht zur tatsächlichen Umsetzung des Verhaltens führt. Da viele Massnahmen im Umweltschutz genau am Punkt der Intention aufhören, scheitern sie auch. Das Ziel müsste es demnach sein, die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass eine umweltschützende Intention auch zu tatsächlichem Handeln führt. Im Werk von Hamann et al. (2016) findet man Hinweise darauf, dass es sich lohne, über Zielsetzungen hinauszugehen und Vorhaben noch weiter zu konkretisieren. Derartige Konkretisierungen von Verhalten würden als Implementationsabsichten bezeichnet. Mit sogenannten W-Fragen und Wenn-Dann-Sätzen könnten Ziele konkretisiert werden. Im Folgenden einige Beispiele:

- *Wann findet das Verhalten statt?*
- *Wo findet das Verhalten statt?*
- *Wie muss ich mich konkret verhalten?*
- *Wer ist involviert?*
- *Was passiert, wenn...?*
- *Was mache ich, wenn...?*

Nebst der Formulierung konkreter Ziele helfen gemäss Hamann et al. (2016) auch sogenannte Prompts, (Stickers, Plakate etc.) umweltschützende Absichten umzusetzen. Prompts seien kleine Erinnerungshilfen, die auf ein Verhalten hinweisen aber normalerweise keine grundlegenden Informationen beinhalten (Osaldiston & Schott, 2012, zitiert nach Hamann et al., 2016).

Fazit:

- *Durch Achtsamkeit können Abwägungsprozesse bewusster erfolgen.*
- *Durch Selbstreflexion in Bezug auf Vor- und Nachteile des eigenen Verhaltens erfolgt bewussteres Verhalten.*
- *Bevor versucht wird, das eigene Verhalten zu ändern, soll ein konkretes Verhaltensziel definiert werden.*
- *Implementationsabsichten helfen, ein Umweltschutzziel so zu konkretisieren, dass es mit grösserer Wahrscheinlichkeit umgesetzt werden kann. W-Fragen und Wenn-Dann-Sätze unterstützen dies.*
- *Prompts helfen, eine umweltschützende Absicht umzusetzen. Die Absichten sollten zeitnah, eindeutig und leicht auszuführen sein.*

Abschliessend werden zusätzlich noch einige zentrale Merksätze aufgegriffen, die für die dauerhafte Aufrechterhaltung von Umweltschutzverhalten als wichtig eingestuft werden und für die Zielgruppe als relevant erscheinen. Sie entstammen dem beschriebenen Modell:

- *Der Fokus soll möglichst auf Umweltschutzmassnahmen mit grossen Umwelteinfluss gelegt werden.*
- *Damit Umweltschutzverhalten dauerhaft aufrechterhalten werden kann, sollte es möglichst wenig Selbstregulation abverlangen.*
- *Meist müssen Gewohnheiten durchbrochen werden, damit Verhaltensänderungen stattfinden können.*
- *Positive Geschichten des Umweltschutzes können Motivation auslösen.*

Tabelle 15: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen seitens der Umweltpsychologie (eigene Darstellung)

Persönliche ökologische Norm			
<i>Aktualitätsbezüge</i>	<i>Informationen (bildlich, ehrlich, verständlich, faktenbasiert)</i>	<i>ansprechendes Layout</i>	<i>persönliche Betroffenheit</i>
<i>Handlungswirksamkeit</i>	<i>Vorwissen aktivieren</i>	<i>Verantwortungsgefühl fördern</i>	<i>Selbstreflexion ermöglichen</i>
<i>Alltagsbezüge (Sport-Umwelt)</i>	<i>schriftliche, freiwillige Selbstverpflichtungen</i>	<i>Handlungsmöglichkeiten kennen</i>	<i>Alltagstransfer ermöglichen</i>
<i>regelmässiges Feedback</i>	<i>angemessene Aufgabenschwierigkeit</i>	<i>spezifisches Handlungswissen</i>	
Soziale Normen			
<i>Sachliche Argumentation</i>	<i>sportliche Vorbilder</i>		
(Verhaltens-) Kosten und Nutzen			
<i>interessengeleitet</i>	<i>Belohnung stärker als Bestrafung</i>	<i>Nutzen für Natur und Mensch</i>	<i>Umweltschutzverhalten einfach und angenehm</i>
Abwägungsprozess und Intention			
<i>Erinnerungsstützen</i>	<i>Selbstreflexion</i>	<i>konkrete Ziele definieren</i>	
Zusätzliche			
<i>Gewohnheiten durchbrechen</i>	<i>positive Geschichten</i>	<i>Fokus auf Massnahmen mit grossem Umwelteinfluss</i>	<i>wenig Selbstregulation fordern</i>

Beantwortung Teilfragestellung TF6

Wie muss Unterrichtsmaterial für Athlet:innen an SOPSs auf Stufe Sek1 didaktisch, methodisch und inhaltlich aufbereitet sein, damit es optimal im Unterricht einsetzbar ist, den Anforderungen des Lehrplan21 und Swiss Olympic entspricht und die Zielgruppe zu ökologischen Verhaltensabsichten anstossen kann?

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die didaktisch-methodische Aufbereitung des Unterrichtsmaterials so vorgenommen werden muss, dass möglichst viele umweltpsychologische Anforderungen berücksichtigt werden können. Die Anforderungen lassen sich zusammenfassend in vier Hauptbereiche einteilen, die umweltschützendes Verhalten unterstützen: *die persönliche Norm* (beeinflusst durch Problembewusstsein, Verantwortungsgefühl und Selbstwirksamkeit), *die sozialen Normen*, *die (Verhaltens-)Kosten und Nutzen* sowie *der Abwägungsprozess* bzw. *die Intention*. Dadurch wird für die Zielgruppe die Grundlage geschaffen bzw. erweitert, ökologische Verhaltensabsichten zu entwickeln.

3.2.7 Fachdidaktik

Grundlage der Ergebnisse dieses Kapitels bildet das Experteninterview mit Frau Prof.Dr. Sybille Reinfried, welches in Form eines Protokolls (vgl. Anhang 7) zusammengefasst wurde. Angelehnt an Kap. 3.2.1 werden die Ergebnisse tabellarisch, in kondensierter Form dargestellt und die Teilfragestellung F6 anschliessend beantwortet.

Tabelle 16: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen seitens der Fachdidaktik (eigene Darstellung)

Gute Geographieunterrichtsmaterialien:			
<i>Vorwissen aktivieren</i>	<i>Alltagsbezüge</i>	<i>Grundlagenwissen</i>	<i>Konzeptualisierung</i>
<i>Wissenschaftsverständnis</i>	<i>vernetztes Denken</i>	<i>Rhythmisierung</i>	<i>Üben-festigen-Angebote</i>
<i>stufengerecht</i>	<i>kognitive Aktivierung</i>	<i>Motivation auslösen</i>	<i>kooperative Lernformen</i>
Anforderungen Unterrichtsmaterial:			
<i>Form: Lerndossier</i>	<i>Feedbackschleifen</i>	<i>LP21-Kompatibilität</i>	<i>Handlungsalternativen</i>
Methodisch-didaktische Prinzipien:			
<i>Systemisches Verständnis</i>	<i>Dilemmadiskussion</i>	<i>Szenariotechnik</i>	<i>Zukunftswerkstatt</i>
<i>Gewinn vs. Verzicht/Verbot</i>	<i>Binndendifferenzierung</i>		
Allgemein:			
<i>sportartenspezifisch</i>	<i>Hauptthemen: Mobilität, Ernährung, Energie, Konsum</i>	<i>CO₂-Fokus</i>	<i>Thema: Klimawandel</i>
<i>Ursache-Wirkung-Ketten</i>	<i>Demokratiefähigkeit</i>	<i>Beispiele des Gelingens</i>	

Zentral für die Erstellung des Unterrichtsmaterials sind nebst den aufgeführten Anforderungen primär die eigentlichen Aufgabenstellungen. Um der Vielfalt an Anforderungen und der Komplexität des gewählten Themas gerecht zu werden, sind unterschiedliche Aufgabentypen zwingend. Je nach Aufgabenstellung können gezielt unterschiedliche Anforderungen berücksichtigt werden. Die Aufgabentypen spielen in diesem Zusammenhang eine entscheidende Rolle, da sie verschiedene kognitive Prozesse initiieren oder Wissens-Qualitäten ansprechen. Sie werden durch sogenannte Operatoren definiert. Die folgende Übersicht gibt einen Einblick in die Fülle an Möglichkeiten in Bezug auf das Kreieren von Aufgabenstellungen, welche die Integration der mannigfaltigen Anforderungen erleichtern und unterstützend wirken sollen:

Tabelle 17: Übersicht Aufgabentypen und Operatoren (eigene Darstellung in Anlehnung an Brucker & Flath, 2022, S.149)

Operatoren		
Reproduktion	beschreiben	<i>im Einzelnen mit eigenen Worten wiedergeben</i>
	nennen	<i>etwas bezeichnen, mitteilen, anführen</i>
	aufzählen	<i>einzelnen angeben, nacheinander aufführen</i>
	bezeichnen, benennen	<i>genau angeben, durch ein Zeichen kenntlich machen, mit einem Namen versehen</i>
	angeben	<i>sagen, nennen, mitteilen, aussagen, Auskunft geben</i>
	ermitteln	<i>durchsuchen, herausfinden, feststellen, nachschlagen</i>
	feststellen	<i>ausfindig machen, in Erfahrung bringen, wahrnehmen</i>
	darstellen	<i>anschaulich machen (verbal, grafisch), in Worten deutlich machen</i>
	wiedergeben	<i>wiederholen, reproduzieren</i>
	berichten	<i>mitteilen, melden, sachlich darstellen, wiedergeben</i>
	gliedern	<i>in eine Ordnung bringen</i>
	schildern	<i>ausführlich beschreiben, darstellen, anschaulich wiedergeben</i>
aufzeigen	<i>deutlich vor Augen führen</i>	
darlegen	<i>überzeugend ausführen</i>	
Anwendung & Transfer	untersuchen	<i>genau betrachten und erfassen, gründlich prüfen, gezielte Fragen stellen</i>
	erklären	<i>Bedingungen, Ursachen, Gesetzmässigkeiten angeben, etwas so deutlich machen, dass der andere die Zusammenhänge versteht</i>
	vergleichen	<i>prüfend gegeneinander abwägen (Gemeinsamkeiten/Unterschiede)</i>
	analysieren	<i>ein Ganzes zergliedern, die Merkmale seiner Teile untersuchen und auswerten</i>
	erläutern	<i>durch Informationen einen Sachverhalt näher darlegen</i>
Problemlösung	nachweisen	<i>die Richtigkeit eindeutig feststellen, bestätigen, belegen, eine Hypothese überprüfen</i>
	erörtern	<i>das Für und Wider aufzeigen, von mehreren Seiten betrachten</i>
	begründen	<i>Ursachen aufführen, Argumente erklären, rechtfertigen</i>
	beweisen	<i>einen Beweis führen, bestätigen, etwas sichern</i>
	beurteilen	<i>ein Urteil abgeben, Aussagen über der Richtigkeit machen</i>
	bewerten	<i>einschätzen, persönlich Stellung nehmen</i>
interpretieren	<i>einen Sachverhalt deuten, auffassen, auslegen</i>	

Im Experteninterview wird mehrfach darauf hingewiesen, dass die «kognitive Aktivierung» der Athlet:innen durch die verschiedenen Aufgabenstellungen wichtig sei, um Lernerfolge zu erzielen und die Athlet:innen dadurch wiederum zu ökologischem Verhalten anzustossen. IQES (2023) definiert kognitiv aktivierende Aufgaben als vertiefte Beschäftigung mit einem Lerngegenstand, der aus Neugier und echtem Interesse entspringt. Die folgende Abbildung zeigt ein pädagogisches Instrument, das durch dessen Nutzung zur Steigerung der Unterrichtsqualität im Hinblick auf kognitive Aktivierung beitragen kann.



Abbildung 12: Kognitive Aktiviertheit von Schüler:innen erkennen. (IQES, 2023, https://www.iqesonline.net/wp-content/uploads/2022/06/grafik_kognitive_aktiviertheit.jpg, abgerufen am 12.03.2023)

Beantwortung Teilfragestellung TF6

Wie muss Unterrichtsmaterial für Athlet:innen an SOPSs auf Stufe Sek1 didaktisch, methodisch und inhaltlich aufbereitet sein, damit es optimal im Unterricht einsetzbar ist, den Anforderungen des Lehrplan21 und Swiss Olympic entspricht und die Zielgruppe zu ökologischen Verhaltensabsichten anstossen kann?

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass aus Sicht der Fachdidaktik und unter Berücksichtigung aller Anforderungen das Lerndossier als geeignetste Form für das zu erstellende Unterrichtsmaterial eingeschätzt wird. Das im LP21 als verbindlich definierte Thema «Klimawandel» und die damit verbundenen Kompetenzanforderungen spannten einen idealen Rahmen auf, um die vielfältigen Ansprüche der einzelnen Anforderungssteller bei der Umsetzung im Unterricht miteinzubeziehen. Um eine Grundlage zur Bearbeitung des Themas «Klimawandel» zu schaffen, muss der aktuelle wissenschaftliche Wissensstand aufgezeigt werden und ein gewisses Wissenschaftsverständnis aufgebaut werden. Der Fokus innerhalb des Hauptthemas «Klimawandel» soll auf die Themenbereiche «Mobilität», «Ernährung», «Energie» und «Konsum» gelegt werden. Um die Komplexität des Themas zu minimieren und Schnittstellen innerhalb der einzelnen Sportarten aufzuzeigen, soll ökologisches Verhalten primär in Bezug auf CO₂, als Hauptquelle der Treibhausgase, behandelt werden. Damit alle Athlet:innen zu ökologischem Verhalten angestossen werden können, müssen sportartenspezifische Aufgabenstellungen zum Bearbeiten bereitstehen. Generell zentral für die Gesamtheit des Lerndossiers ist es, alle Aspekte stufengerecht aufzubereiten.

Folgende methodisch-didaktischen Prinzipien sollten wenn möglichst umgesetzt werden, damit Lernprozesse initiiert und Lernerfolge begünstigt werden: Vorwissen abholen, Feedbackschleifen bei Aufgabenstellungen ermöglichen, vernetztes Denken fördern, Üben-Festigen-Angebote anbieten, Ursache-Wirkungs-Ketten analysieren und dadurch systemisches Wissen aufbauen lassen, Handlungsalternativen vorstellen, durch verschiedene Anreize kognitive Aktivierung erreichen und damit Motivation auslösen, Binnendifferenzierung und verschiedene Sozialformen ermöglichen.

Die folgende Struktur wird für den Aufbau des Lerndossiers vorgeschlagen: Die themenspezifischen LP21-Kompetenzen bilden die Grundlage für die daran angepassten Lernziele der jeweiligen Aufgabenstellungen. Diese sollten den Athlet:innen im Lerndossier transparent gemacht werden. Idealerweise wird das Vorwissen der Athlet:innen für die Bearbeitung der einzelnen Aufgabenstellungen abgeholt bzw. aktiviert. Die Aufgaben selbst sollen so kreiert sein, dass die definierten Lernziele durch das Bearbeiten auch erreicht werden können. Im Anschluss ist es das Ziel, die sogenannten Feedbackschleifen zu durchlaufen, indem die gewonnenen Erkenntnisse auf unterschiedliche Weise überprüft werden können (Lösungsdossier, Quiz, Boxenstopp etc.).

3.3 Anforderungskatalog Unterrichtsmaterial

Das Kapitel 3.3 ermöglicht, mit Hilfe des nachfolgend vorgestellten Anforderungskatalogs, einen Gesamtüberblick über die umfassenden Anforderungen, welche an das spezifisch aufzubereitende Unterrichtsmaterial gestellt werden. Die zentralsten Punkte der verschiedenen Anforderungssteller wurden in den Kapiteln 3.2.1 bis 3.2.7 als Kernbegriffe herausgearbeitet bzw. zusammengefasst und im Anforderungskatalog kategorisch eingeteilt. Aufgrund der Fülle an Kernbegriffen werden diese drei Kategorien zugeteilt und zudem nach «Mehrfachnennungen und «relevante Einfachnennungen» unterschieden. Dies, um unter den zahlreichen Anforderungen an das Unterrichtsmaterial, diejenigen Elemente herausfiltern zu können, die mehrfach und aus unterschiedlicher Perspektive als essenziell erachtet wurden.

Unter die Rubrik «relevante Einfachnennungen» fallen Ansprüche, die lediglich von einem Anforderungssteller stammen, jedoch in Bezug auf die Hauptfragestellung vom Verfasser als besonders relevant eingestuft werden. Übergeordnet wurden die drei Kategorien «Form & Struktur», «Inhalt» und «methodisch-didaktische Prinzipien» definiert, denen die einzelnen Kernbegriffe zugeordnet werden. Um das beschriebene Vorgehen zu veranschaulichen, wird als exemplarisches Beispiel aufgezeigt, wie der Kernbegriff «Selbstreflexion» den Eingang in die Mehrfachnennungen unter der Kategorie «methodisch-didaktische Prinzipien» gefunden hat:

- *Die Ergebnisse der Datenerhebungen der Lehrpersonen und der Athlet:innen der SOPs sowie diejenigen im Bereich der Umweltbildung und Umweltpsychologie weisen darauf hin, dass mit Hilfe des Unterrichtsmaterials die Kompetenz der «Selbstreflexion» aufgebaut werden soll.*
- *Die verschiedenen Äusserungen werden als **Kernbegriff** «Selbstreflexion» zusammengefasst.*
- *Aufgrund der wiederholten Nennung wird der Kernbegriff im passenden Bereich **Mehrfachnennungen** aufgeführt.*
- *Das Prinzip der «Selbstreflexion» kann der **didaktisch-methodischen** Kategorie von Anforderungen zugewiesen werden.*

Tabelle 18: Anforderungskatalog Unterrichtsmaterial - Übersicht der Kernbegriffe (eigene Darstellung)

Form & Struktur			
Mehrfachnennungen		Relevante Einfachnennungen	
<i>Form: Lerndossier</i>	<i>Lehrplan kompatibel</i>	<i>mehrsprachig</i>	<i>Feedbackschleifen</i>
<i>Lernziele und Lösungen beinhalten</i>	<i>formative Lernkontrollen (Feedbackformen)</i>		
<i>digital aufbereitet</i>	<i>kompakt</i>		
<i>selbsterklärend</i>	<i>umweltschonend</i>		
Inhalt			
Mehrfachnennungen		Relevante Einfachnennungen	
<i>Hauptthema Lerndossier «Klimawandel»</i>	<i>Fokus-Inhalte: Mobilität, Ernährung, Energie, Konsum</i>	<i>Fokus CO₂</i>	<i>digitale Lernangebote: Lernvideos</i>
<i>stufengerecht</i>	<i>sportartenspezifisch</i>	<i>ehrliche, verständliche und faktenbasierte Informationen</i>	
Methodisch-didaktische Prinzipien			
Mehrfachnennungen		Relevante Einfachnennungen	
<i>Alltags- und Aktualitätenbezüge</i>	<i>Handlungsalternativen aufzeigen</i>	<i>nicht zu textlastig</i>	<i>Handlungsbereitschaft</i>
<i>Handlungswirksamkeit</i>	<i>Handlungskonsequenz</i>	<i>Handlungsflexibilität</i>	<i>Umweltkompetenzen</i>
<i>kooperative Lernformen</i>	<i>Binnendifferenzierung</i>	<i>Selbstverpflichtung</i>	<i>Definition Zielverhalten</i>
<i>Vorwissen aktivieren</i>	<i>vernetztes Denken</i>	<i>Erinnerungsstützen</i>	<i>Gewohnheiten durchbrechen</i>
<i>positive Geschichten</i>	<i>Selbstreflexion</i>	<i>Konzeptualisierung</i>	<i>üben-festigen-Angebot</i>
<i>Grundlagenwissen</i>	<i>Rhythmisierung</i>	<i>kognitive Aktivierung</i>	<i>Systemverständnis</i>
<i>Betroffenheit/ Emotionalität auslösen</i>	<i>Nutzen vs. Verzicht</i>	<i>Dilemmadiskussion</i>	<i>Demokratiefähigkeit</i>
<i>sportliche Vorbilder</i>	<i>Mitverantwortung bzw. Verantwortungsgefühl</i>	<i>Wissenschaftsverständnis</i>	
<i>Ursache-Wirkungsketten</i>			

3.4 Umsetzung des Anforderungskatalogs – das Unterrichtsmaterial

Nachfolgend wird der Begriff «Unterrichtsmaterial», durch die von den verschiedenen Anforderungsstellern präferierte Form «Lerndossier» ersetzt.

Das Lerndossier stellt den eigentlichen «Kern» der Forschungsarbeit dar. Beim Erstellen wurde grossen Wert darauf gelegt, möglichst viele der aufgeführten Anforderungen zu berücksichtigen, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass die Athlet:innen durch die Bearbeitung des Dossiers zu ökologischem Verhalten angestossen werden.

Um nachvollziehbar zu erkennen, wie und wo die im vorherigen Kapitel aufgeführten Anforderungen im Lerndossier umgesetzt oder nicht umgesetzt wurden, werden zuerst diejenigen Anforderungen detailliert beschrieben, welche hinsichtlich der «Form & Struktur» und des «Inhalts» ausschlaggebend sind. Sie umfassen das gesamte Lerndossier und geben den Rahmen für die im Lerndossier enthaltenen Aufgabenstellungen vor. Die Kernbegriffe des Bereichs «methodisch-didaktische Prinzipien» weisen darauf hin, auf welche Art und Weise die Aufgabenstellungen konstruiert werden müssen, damit die genannten Anforderungen integriert und infolgedessen ökologisches Verhalten angestossen werden kann. Die einzelnen Aufgabenstellungen im Lerndossier erfüllen zum Teil mehrere Anforderungen gleichzeitig. Abbildung 13 gibt Aufschluss darüber, welche Anforderungen durch welche Aufgabenstellung berücksichtigt wurden und ob sie zu den Mehrfachnennungen (Fokusanforderungen) oder zu den relevanten Einfachnennungen (erweiterten Anforderungen) zählen. Das gesamte Lerndossier «Klimawandel und Spitzensport» ist im Anhang 11 im Detail einzusehen.

Die nachfolgend **fett** markierten Begriffe repräsentieren Anforderungen, die sich auf das gesamte Lerndossier beziehen und aus den Anforderungsbereichen «Form & Struktur» und «Inhalte» stammen.

Ein **Lerndossier** erfüllt gerade durch seine Form bereits einige der Anforderungen. Ein Lerndossier ist **digital aufbereitet** und kann als pdf-Dokument auch online zur Verfügung gestellt werden. Es ist, falls online bearbeitet, auch **umweltschonend im Gebrauch** und in seiner Form **kompakt**, wodurch der Einsatz vieler verschiedener Arbeitsblätter oder Bücher hinfällig ist. Das **Thema Klimawandel** setzt einen Rahmen für die gemäss **LP21** verpflichtend aufzubauenen Kompetenzen und dient als Basis für die entsprechenden **Lernziele**. Die für die Aufgabenstellungen richtungsweisenden Lernziele wurden, falls nötig, an die jeweiligen Aufgabenstellungen angepasst und sind im Lerndossiers für die Athlet:innen transparent und gut sichtbar aufgeführt. Im zur Verfügung stehenden **Lösungsdossier** (vgl. Anhang 12, S.3) sind die einzelnen relevanten Kompetenzen, die daraus abgeleiteten Lernziele und Verweise, in welchen Kapiteln die einzelnen Kompetenzen integriert wurden, auch für die Lehrpersonen ersichtlich. Das Thema Klimawandel ist für den Zyklus 3 im LP21 vorgesehen und, falls Ende

der 2.Oberstufe oder im Verlauf der 3.OS behandelt, somit **stufengerecht**. Das Thema wird anhand der **Hauptthemen «Mobilität», «Ernährung», «Energie» und «Konsum»** behandelt, wobei der **Hauptfokus** auf das Treibhausgas **CO₂** gelegt wird (begründet durch Aussagen im Fachexpertinneninterview, vgl. Anhang 7). Das Lerndossier ermöglicht **formative Lernkontrollen**. Diese treten immer nach einem grösseren Themenblock und insgesamt vier Mal auf und werden «Boxenstopp» genannt (vgl. Anhang 11, S.15ff). Sowohl Lern- wie auch Lösungsdossier können digital verfügbar gemacht werden und beinhalten zahlreiche digitale Inhalte wie beispielsweise **Lernvideos**, Zeitungsartikel etc., die integriert und mit Hilfe von QR-Codes einsehbar sind. Die im Lerndossier vermittelten Inhalte bzw. **Informationen** basieren auf geprüften und im Lerndossier ausgewiesenen Quellen (Fachbücher, Fachtexte, Webpages, Lernvideos etc.) und folgen dem Anspruch, ehrlich, verständlich und faktenbasiert zu sein. Die Struktur, die Arbeitsanweisungen sowie die Aufgabenstellungen sind so ausgestaltet, dass **unabhängige (selbstständige) Arbeiten** auch ausserhalb des Präsenzunterrichts möglich ist. Alle Aufgabenstellungen im Lerndossier sind so konstruiert, dass sie von Athlet:innen unterschiedlichster Sportarten bearbeitet werden können. Das bedeutet, dass sich jede/r Athlet:in aus der Sicht der eigenen Sportart mit dem Dossier beschäftigen kann. Die Aufgabenstellungen sind demnach **sportartenspezifisch**. Die einzelnen Aufgabenstellungen folgen, wann immer möglich, dem fachdidaktisch empfohlenen Prinzip der **Feedbackschleifen**, welches im Kap. 3.2.7 genauer beschrieben wird. Da ein Grossteil der SOPSs in der deutschsprachigen Schweiz angesiedelt sind, wurde das Lerndossier in einem ersten Schritt lediglich auf Deutsch verfasst und entspricht der Anforderung der **Mehrsprachigkeit** (noch) nicht.

Inwiefern die Anforderungen aus dem Bereich «didaktisch-methodische Prinzipien» in den verschiedenen Aufgabenstellungen umgesetzt wurden, ist in der folgenden Tabelle 19 dargestellt. Im Sinne einer vereinfachten Lesbarkeit werden die in der Tabelle verwendeten Kürzel, in einer Legende dargestellt:

Tabelle 19: Legende - Übersicht Umsetzung der "methodisch-didaktischen" Prinzipien im Lerndossier (eigene Darstellung)

Methodisch-didaktische Prinzipien			
Mehrfachnennungen		Relevante Einfachnennungen	
F1: Alltags- und Aktualitätenbezüge	F2: Handlungsalternativen aufzeigen	E1: nicht zu textlastig	E2: Handlungsbereitschaft
F3: Handlungswirksamkeit	F4: Handlungskonsequenz	E3: Handlungsflexibilität	E4: Umweltkompetenzen
F5: kooperative Lernformen	F6: Binnendifferenzierung	E5: Selbstverpflichtung	E6: Definition Zielverhalten
F7: Vorwissen aktivieren	F8: vernetztes Denken	E7: Erinnerungsstützen	E8: Gewohnheiten durchbrechen
F9: positive Geschichten	F10: Selbstreflexion	E9: Konzeptualisierung	E10: Üben-Festigen-Angebote
F11: Grundlagenwissen	F12: Rhythmisierung	E11: kognitive Aktivierung	E12: Systemverständnis
F13: Betroffenheit / Emotionalität auslösen	F14: Nutzen vs. Verzicht	E13: Dilemmadiskussion	E14: Demokratiefähigkeit
F15: sportliche Vorbilder	F16: Mitverantwortung bzw. Verantwortungsgefühl	E15: Wissenschaftsverständnis	
F17: Ursache-Wirkungs-Ketten			

Anforderungen

Aufgaben	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15		
Kap. 1 - A1																																		
Kap. 1 - A2																																		
Kap. 1 - A3																																		
Kap. 2 - A4																																		
Kap. 2 - A5																																		
Kap. 2 - A6																																		
Kap. 3 - A7																																		
Kap. 3 - A8																																		
Kap. 3 - A9																																		
Kap. 5 - A10																																		
Kap. 5 - A11																																		
Kap. 5 - A12																																		
Kap. 5 - A13																																		
Kap. 5 - A14																																		
Kap. 5 - A15																																		
Kap. 5 - A16																																		
Kap. 5 - A17																																		
Kap. 5 - A18																																		
Kap. 5 - A19																																		
Kap. 5 - A20																																		
Kap. 5 - A21																																		
Kap. 5 - A22																																		
Kap. 5 - A23																																		
Kap. 5 - A24																																		
Kap. 5 - A25																																		
Kap. 5 - A26																																		
Kap. 5 - A27																																		
Kap. 5 - A28																																		
Kap. 5 - A29																																		
Kap. 5 - A30																																		
Kap. 5 - A31																																		
Kap. 7 - A32																																		
Kap. 7 - A33																																		
Kap. 7 - A34																																		
Kap. 7 - A35																																		
Kap. 7 - A36																																		
Kap. 7 - A37																																		
Kap. 7 - A38																																		
Kap. 9 - A39																																		
Kap. 10 - A40																																		
Kap. 10 - A41																																		
Kap. 10 - A42																																		
Kap. 10 - A43																																		
Kap. 12 - A44																																		

Abbildung 13: Übersicht - Umsetzung der "methodisch-didaktischen" Prinzipien im Lerndossier (eigene Darstellung)

Bei der Erstellung des Lerndossiers wurde der Fokus auf die Berücksichtigung der in der obigen Tabelle dargestellten Anforderungen gelegt. Zusätzlich konnte auf weitere in den Datenerhebungen erwähnte Anforderungen Rücksicht genommen werden und allgemeine didaktisch-methodische Prinzipien im Zusammenhang mit dem Geografieunterricht eingearbeitet werden. Die relevantesten werden nachfolgend vorgestellt:

Inhaltliche Anforderungen:

Walz (2018) weist daraufhin hin, dass die Begriffe «Hochwasser», «Extremereignisse» und «Treibhauseffekt» im Zusammenhang mit dem übergeordneten Hauptthema Klimawandel zwingend aufgegriffen werden müssen. Im Lerndossier wurden alle Begriffe auf den Seiten 9-13 und 41ff thematisiert (vgl. Anhang 11).

Verwendung von Bild- und Videomaterial:

Beim Umgang bzw. Einsatz von Bild- und Videomaterial wurde darauf geachtet, dass die im Bereich der Fachdidaktik (vgl. Anhang 11) geäußerten Anforderungen berücksichtigt werden. Sie beschreiben eine geforderte Kongruenz zwischen Bild und Textinhalt. Die Auswahl der beiden Titelbilder (Lern- und Lösungsdossier) orientiert sich an den Empfehlungen von klimafakten.de (o. J.). Beide Bilder wurden von Kunsttalenten einer SOPS erstellt, die den Auftrag hatten, ein Bild zum Thema «Klimawandel und Spitzensport» zu erstellen. Die Bilder auf den Seiten 7 und 9-12 wurden ebenfalls eigens für das Lerndossier von einer Fachlehrperson der selben SOPS erstellt. Die Darstellungen sollen einerseits Emotionalität hervorrufen und andererseits die Komplexität des Treibhauseffektes vereinfacht und aufbauend darstellen. Bei der Auswahl des Videomaterials wurde primär darauf geachtet, dass die erwähnte Kongruenz zum Textinhalt erfüllt ist und Emotionalität bzw. Betroffenheit ausgelöst wird. Ausserdem wurden kurze Videos ausgewählt, um das Konzentrationsniveau der Athlet:innen möglichst hochzuhalten.

Erinnerungsstützen und Komplexitätsreduktion:

Als geforderte Erinnerungsstützen (vgl. Anhang 11) wurden Grafiken und Icons wiederholend eingesetzt. Dies vereinfacht das Memorieren von Inhalten und reduziert zudem deren Komplexität (Socialwave, 2010).

Aufgabenformen im Geografieunterricht:

Gleich zum Abschluss des ersten Lerndossierkapitels wird das didaktische Prinzip des Karikatur-Lernens aufgegriffen. Dies eignet sich zur Motivationsförderung, zu einem leichteren Zugang zur Wahrnehmung und zum Wissenstransfer (Brucker & Flath, 2022). Aufgabe A27 im Lerndossier (vgl. Anhang 11, S.32) bedient sich dem didaktischen Prinzip der kognitiven Aktivierung (vgl. Tab. 19). Die Athlet:innen müssen, basierend auf ihrem erworbenen Wissens,

eine Geschichte schreiben, die eine Vertiefung bzw. einen Wissenstransfer auslöst. Damit die Athlet:innen zukünftig ihrer Vorbildrolle gerecht werden und sich in der komplexen Dilemmasituation (vgl. Kap. 3.2.7) zurechtfinden können, ist ein häufiger Perspektivenwechsel erforderlich, um sich der verschiedenen Ebenen der eigenen Situation bewusst zu werden. Aufgaben, die das didaktische Konzept des Perspektivenwechsels aufgreifen, unterstützen die Athlet:innen dabei, diesbezügliche Kompetenzen aufzubauen und Wissen und Können zu verbinden (Pisch, 2011).

Binnendifferenzierung - Multiple Intelligenzen:

Der mehrfach geforderte Binnendifferenzierung der Lerninhalte wird in der abschliessenden Aufgabe im Lerndossier entsprochen. Aufgabe A44 (vgl. Anhang 11, S.70) basiert auf der Theorie der multiplen Intelligenzen von Howard Gardner. Die Theorie gründet darauf, dass die Differenzierung bzw. Individualisierung (anhand neun unterschiedlicher, sogenannter Intelligenzen) nötig ist, um das Ziel des erfolgreichen und motivierenden Lernens zu erreichen (Winkelmann, 2010). Die Athlet:innen können interessensgeleitet und/oder stärkenorientiert eine Aufgabe aus den auf Gardner beruhenden Intelligenz-Bereichen auswählen. Diese Wahlfreiheit kann sich motivationsfördernd auswirken, was wiederum den individuellen Lernerfolg positiv beeinflussen kann.

3.5 Evaluation Unterrichtsmaterial

Das Kapitel 3.5 stellt das abschliessende Kapitel der Ergebnisse dar. Im Rahmen der Evaluation des Unterrichtsmaterials werden die Teilfragestellungen TF7 und TF8 beantwortet. Basis für die Beantwortung stellt die Auswertung der Evaluationsfragebögen der Ziel- und Kontrollgruppe dar. In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Evaluation beider Gruppen vorgestellt und deren Auswertung beschrieben. Die Beantwortung der Hauptfragestellung folgt in Kapitel 4.2.

Die Evaluation beinhaltet zwei Fragebögen die vor- bzw. nach dem Einsatz des Lerndossiers von der Zielgruppe bzw. Vergleichsgruppe ausgefüllt wurden. Teilfragestellung TF7 erforscht einen allfälligen Wissens- bzw. Kompetenzerwerb der Zielgruppe. Die zugrundeliegenden Fragen können den Themenblöcken «Einführung», «Wissen», «Ursachen» und «Folgen/Auswirkungen» zugeordnet werden. Die Themenblöcke entsprechen den Überkapiteln des eingesetzten Lerndossiers. Teilfragestellung TF8 analysiert, ob die Athlet:innen durch den Einsatz des Lerndossiers zu ökologischem Verhaltensabsichten angestossen werden konnten. Die Fragen stammen dementsprechend aus dem Themenblock «Handlungsalternativen/Verhaltensveränderungen».

Teilfragestellung TF7 - Wissensfragen

Hat das eingesetzte Unterrichtsmaterial zum Wissens- und Kompetenzerwerb beigetragen?

Die Beantwortung der Teilfragestellung TF7 bedingt eine Analyse bzw. einen Vergleich, der aus den Evaluationsfragebögen resultierenden Ergebnis der Wissensfragen beider Gruppen (Ziel- und Kontrollgruppe). Um einen direkten Vergleich zwischen den Ergebnissen des Pre- und Post-Tests beider Gruppen (Zielgruppe n=12 / Kontrollgruppe n=18) und den Fragekategorien (offen, geschlossen) machen zu können, werden einerseits die Veränderungen der Ergebnisse der einzelnen Fragen innerhalb der Gruppe und andererseits auch die Ergebnisse beider Gruppen miteinander verglichen. Um dies zu ermöglichen, sind verschiedene Schritte der Daten-Modifizierung nötig.

Vorgehen bei offenen Fragen:

Für einen direkten Vergleich der Ergebnisse (Pre- und Post-Test) der einzelnen Fragen innerhalb der Gruppe wurde zwischen offenen und geschlossenen Fragen unterschieden. Die stichwortartigen Antworten der offenen Fragen wurden zuerst kategorisiert und anschliessend als Summe zusammengefasst. Damit auch ein Vergleich mit den Ergebnissen der Kontrollgruppe möglich ist, wurde die Summe der Nennungen ins Verhältnis der Gesamtzahl der Befragten (n=18) gesetzt. Die daraus resultierenden Quotienten für den Pre- und Post-Test wurden

anschliessend eine Übersichtstabelle übertragen. Eine allfällige Veränderung in den Ergebnissen zwischen dem Pre- und Post-Test wird dann prozentual (*Spalte: Veränderung in %*) ausgewiesen. Ein positiver Prozentwert bzw. eine positive Veränderung deutet auf einen Wissenszuwachs hin, eine negative hingegen nicht. Ein allfälliger Wissenszuwachs bei den offenen Fragen wird durch die Veränderung der Total Nennungen definiert. Diesem Vorgehen liegt die Überlegung zu Grunde, dass je grösser das Wissen zum Thema Klimawandel ist, desto höher fällt die Anzahl Stichworte zu den einzelnen Kategorien bzw. die Anzahl der Kategorien selbst aus.

Vorgehen bei geschlossenen Fragen:

Bei den geschlossenen Fragetypen wurde gleich vorgegangen wie bei den offenen Fragetypen, abgesehen der in diesem Zusammenhang hinfälligen Kategorisierung. Für die Berechnung der Summe aller relevanten Nennungen gilt das Kriterium «Korrektheit». Das bedeutet, dass jeweils lediglich die faktisch *korrekten* Antworten der einzelnen Fragen in die Berechnung einfließen. Das beschriebene Vorgehen wird anhand eines Beispiels exemplarisch erläutert:

- Bei Frage 2 «*Wer ist hauptverantwortlich für den Klimawandel?*» ist nur eine Antwort korrekt («*Mensch*»). Es werden infolgedessen auch nur diese Nennungen als Summe zusammengefasst.

Um die Basis für Vergleiche der Ergebnisse herzustellen, wurden auch in diesem Falle die Quotienten für die Fragen berechnet und in eine Tabelle übertragen. Für einen Vergleich entscheidend ist die Veränderung der Quotienten (absoluter Wert und prozentuelle Veränderung) der jeweiligen Frage bzw. die Quotienten-Summe aller Wissensfragen in Bezug auf den Pre- und Post-Test. Analog zu den offenen Fragen, deutet auch bei den geschlossenen Fragen eine positive Veränderung auf einen Wissenszuwachs hin. Eine negative Veränderung tut dies nicht.

	Wissenszuwachs		Zielgruppe					Kontrollgruppe				
	offen	geschlossen	n	Pre-Test Zielgruppe	Post-Test Zielgruppe	Veränderung	Veränderung in % Zielgruppe	n	Pre-Test Kontrollgruppe	Post-Test Kontrollgruppe	Veränderung	Veränderung in % Kontrollgruppe
	F1	x		12	2.17	3.92	1.75	81%	18	2.28	2.28	0
F2		x	12	1	1	0	0%	18	0.94	1	0.06	6%
F3		x	12	0.33	0.92	0.59	179%	18	0.33	0.22	-0.11	-33%
F4	x		12	2	3.26	1.26	63%	18	2.17	2.06	-0.11	-5%
F5	x		12	1.17	1.5	0.33	28%	18	1.22	1.11	-0.11	-9%
F6	x		12	1.35	3.08	1.73	128%	18	1.39	1.5	0.11	8%
F7		x	12	0.08	0.75	0.67	838%	18	0.22	0.17	-0.05	-23%
F8		x	12	0.67	0.92	0.25	37%	18	0.5	0.67	0.17	34%
F9		x	12	1.67	3.67	2	120%	18	2	2.33	0.33	17%
F10		x	12	0.58	0.67	0.09	16%	18	0.17	0.17	0	0%
F11		x	12	0.5	0.67	0.17	34%	18	0.67	0.83	0.16	24%
F12		x	12	0.5	0.83	0.33	66%	18	0.61	0.72	0.11	18%
F15	x		12	1.42	3	1.58	111%	18	1.61	1.61	0	0%
F18		x	12	0.33	0.92	0.59	179%	18	0.61	0.67	0.06	10%
F23		x	12	0.25	1	0.75	300%	18	0.39	0.33	-0.06	-15%

Abbildung 14: Ergebnisse Pre- und Post-Evaluation beider Gruppen im Bereich "Wissenszuwachs" (eigene Darstellung)

Beantwortung Teilfragestellung TF7

Hat das eingesetzte Unterrichtsmaterial zum Wissens- und Kompetenzerwerb beigetragen?

Für die Beantwortung der Teilfragestellung TF7 werden, wie erwähnt, lediglich die Ergebnisse aus den Wissensfragen berücksichtigt. In einem ersten Schritt werden die Pre-Tests der beiden Gruppen miteinander verglichen, um Aufschluss darüber zu erhalten, wie repräsentativ die Stichprobe ist, bzw. ob der Wissensstand der Ziel- und Kontrollgruppen in etwa ähnlich ist. Beim Vergleich der Mittelwerte ist erkennbar, dass die Kontrollgruppe (1.01) über ein minimal grösseres Vorwissen als die Zielgruppe (0.93) verfügt. Der Unterschied ist jedoch nicht signifikant (t-Test mit $p=0.38841509$). In einem nächsten Schritt werden der Pre- und Post-Test der Zielgruppe miteinander verglichen. Die Mittelwerte des Pre-bzw. Post-Tests der Zielgruppe weisen einen Wert von 0.94 respektive 1.74 auf. Dies entspricht einer signifikanten Veränderung (Wilcoxon Test mit $p=0.00424674$) bzw. prozentualen Steigerung von 86.1%. Die Zielgruppe hat demnach einen signifikanten Wissenszuwachs erreicht. Um zu untersuchen, ob der Einsatz des Lerndossiers einen signifikanten Einfluss auf den Wissenszuwachs hatte, werden die beiden Post-Tests der Kontroll- sowie Zielgruppe miteinander verglichen. Der Unterschied der Zielgruppe zur Kontrollgruppe ist signifikant (Wilcoxon Test mit $p=0.005960454$). Ein signifikanter

Unterschied bedeutet in diesem Zusammenhang, dass der Grund für den Wissenszuwachs der Zielgruppe, dem Bearbeiten des Lerndossiers zugewiesen werden kann. Obwohl die Mittelwertunterschiede signifikant sind, stellt sich trotzdem die Frage, ob sie gross genug sind, um als bedeutend eingestuft zu werden. Um die Bedeutsamkeit dieses Ergebnisses besser beurteilen zu können, wird deshalb zusätzlich die Effektstärke berechnet (Universität Zürich, 2023). Die Effektstärke liegt bei $d=0.708264398$ und entspricht nach Cohen einem mittleren Effekt (Grünwald, 2022).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei der Zielgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe ein signifikanter Wissenszuwachs nachweisbar ist, was der Bearbeitung des Lerndossiers zugeschrieben werden kann. Die Zusatzfrage F24 des Post-Tests der Zielgruppe unterstützt diese These. 12 von 12 Athlet:innen beurteilten die Wirkung des Lerndossiers in Bezug auf ihren Lernzuwachs als entweder «viel» ($n=8$) oder «eher viel» ($n=4$).

Teilfragestellung TF8 - Verhaltensfragen

Hat der Einsatz des spezifischen Unterrichtsmaterials die Athlet:innen zu ökologischen Verhaltensabsichten angestossen?

Im Gegensatz zur Teilfragestellung TF7 werden für die Beantwortung der Teilfragestellung TF8 die aus den Evaluationsfragebögen resultierenden Ergebnisse der Verhaltensfragen beider Gruppen (Ziel- und Kontrollgruppe) analysiert.

Vorgehen bei geschlossenen Fragen:

Die Bewertungsmethodik für einen direkten Vergleich zwischen der Pre- und Post-Evaluation des Bereichs «Verhaltensabsichten» entspricht grundsätzlich derjenigen aus der Kategorie «Wissenszuwachs». Alle Fragen sind geschlossene Fragen. In die Auswertung fliessen jedoch lediglich die absoluten Nennungen derjenigen Antworten ein, welche im Lerndossier als ökologisch definiert werden. Beispielsweise werden bei der Frage F16 die beiden als ökologisch definierten Antwortmöglichkeiten «ja» und «ja, teilweise» berücksichtigt. Die Antwortmöglichkeiten «eher nicht» und «nein, sicher nicht» werden dementsprechend nicht berücksichtigt. Frage F19 stellt in Bezug auf das beschriebene Vorgehen eine Ausnahme dar. Damit eine prozentuale Veränderung in der Regelmässigkeit des individuellen Fleisch-Konsums im Alltag aufgezeigt werden kann, wird nicht der Quotient aus der Summe der Nennungen gebildet. Stattdessen stellten die Anzahl «Fleischtage» die Basis für die Berechnung dar. Zusammenfassend gilt auch für diesen Bereich, dass eine numerisch positive Veränderung in Bezug auf die Verhaltensabsichten auch auf eine erhöhte Absicht hindeutet, sich zukünftig ökologisch zu verhalten.

Verhaltensveränderung	Zielgruppe							Kontrollgruppe				
	offen	geschlossen	n	Pre-Test Zielgruppe	Post-Test Zielgruppe	Veränderung	Veränderung in % Zielgruppe	n	Pre-Test Kontrollgruppe	Post-Test Kontrollgruppe	Veränderung	Veränderung in % Kontrollgruppe
	F13	x		12	0.5	0.83	0.33	66%	18	0.5	0.28	-0.22
F14	x		12	0.42	0.5	0.08	19%	18	0.56	0.56	0	0%
F16	x		12	0.5	0.92	0.42	84%	18	0.67	0.61	-0.06	-9%
F17	x		12	0.42	0.92	0.5	119%	18	0.56	0.78	0.22	39%
F19	x		12	-4.42	-3.55	-0.87	20%	18	-4.44	-4.56	0.12	-3%
F20	x		12	0.42	0.5	0.08	19%	18	0.22	0.22	0	0%
F21	x		12	0.58	0.92	0.34	59%	18	0.61	0.61	0	0%
F22	x		12	0.25	0.75	0.5	200%	18	0.72	0.72	0	0%

Abbildung 15: Ergebnisse Pre- und Post-Evaluation beider Gruppen im Bereich "Verhaltensabsichten" (eigene Darstellung)

Beantwortung Teilfragestellung TF8

Für die Beantwortung der Teilfragestellung TF8 werden lediglich die Ergebnisse aus den Bereichen der Verhaltensabsicht berücksichtigt. In einem ersten Schritt werden die Pre-Tests der beiden Gruppen miteinander verglichen, um Aufschluss darüber zu erhalten, wie repräsentativ die Stichprobe ist, bzw. ob die Verhaltensabsicht sich ökologisch zu verhalten bei der Ziel- und Kontrollgruppen in etwa ähnlich ist. Die beiden Mittelwerte zeigen auf, dass die Zielgruppe (-0.16625) weniger bereit war, sich ökologisch zu verhalten, als die Kontrollgruppe (-0.09625). Dieser Unterschied ist jedoch nicht als signifikant einzustufen (Wilcox Test mit $p=0.50643529$). In einem nächsten Schritt werden der Pre- und Post-Test der Zielgruppe miteinander verglichen. Die Mittelwerte des Pre- respektive Post-Tests weisen einen Wert von -0.1663 respektive 0.23 auf. Dies entspricht einer signifikant positiven Veränderung (Wilcox Test mit $p=0.03978121$) bzw. einer prozentualen Steigerung von 238%. Die Zielgruppe zeigt nach der Bearbeitung des Lerndossiers demnach nachweislich signifikant höhere Absichten, sich ökologisch zu verhalten als zuvor. Um untersuchen zu können, ob *der Einsatz des Lerndossiers* einen signifikanten Einfluss auf die Verhaltensabsichten der Athlet:innen hatte, werden die beiden Post-Tests der Kontroll- sowie Zielgruppe miteinander verglichen. Der Unterschied zur Kontrollgruppe ist knapp nicht signifikant (Wilcox Test mit $p=0.06003818$). Was in diesem Zusammenhang bedeutet, dass das Bearbeiten des Lerndossiers nicht nachweislich der Grund für die signifikant höhere Verhaltensabsicht der Zielgruppe ist.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei der Zielgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe zwar eine signifikant höhere Verhaltensabsicht bezüglich des ökologischen Verhaltens nachweisbar ist, dies jedoch nicht der Bearbeitung des Lerndossiers zugeschrieben werden kann. Die Zusatzfrage F26 des Post-Tests der Zielgruppe widerspricht der These, dass das Lerndossier keine positive Wirkung in Bezug auf die nachgewiesenen signifikant höheren Absichten sich ökologisch zu verhalten hat. 9 von 12 Athlet:innen beurteilen die Wirkung des Lerndossiers in diesem Zusammenhang als positiv.

4 Diskussion

Das Kapitel Diskussion ist in drei Teile gegliedert. Im ersten Teil werden die angewandten Datenerhebungsmethoden analysiert und diskutiert. Anschliessend werden die Ergebnisse näher betrachtet bzw. kritisch hinterfragt sowie die Hauptfragestellung beantwortet. Der letzte Teil ordnet in Form eines Ausblickes den Inhalt der vorliegenden Arbeit in einen grösseren Forschungszusammenhang ein.

4.1 Methodendiskussion

Experteninterview: Swiss Olympic

Aufgrund der frühzeitigen Kontaktaufnahme, der transparenten Kommunikation in Bezug auf Erwartung und Ziel des Experteninterviews und dem Umstand, dass Experte und Interviewer in den Fachbereichen Sport und Nachhaltigkeit über einen ähnlichen Wissensstand verfügen, konnte das Interview in einer angenehmen und zielführenden Atmosphäre stattfinden. Das Interview wurde in der «Du»-Form geführt, was im Sportkontext als üblich eingestuft werden kann. Dies wirkte sich zusätzlich positiv auf die Gesprächsatmosphäre aus. Im Vorfeld des Experteninterviews stellte sich die Frage hinsichtlich der Wahl des geeigneten Experten. Die Fragen aus den im Zentrum stehenden Bereichen Nachhaltigkeit und Bildung sind bei Swiss Olympic personell aufgegliedert. Die Wahl des Experten aus dem Bereich Nachhaltigkeit erwies sich rückblickend jedoch als richtig, da Samuel Wyttenbach über eine Expertise in beiden Fachbereichen verfügt und auch eng mit den Verantwortlichen aus dem Bereich Bildung zusammenarbeitet. Im Rahmen des Experteninterviews konnte eine umfangreiche Liste an Anforderungen an das Unterrichtsmaterial erarbeitet werden. Es zeigte sich im Verlauf der Untersuchung dieser Arbeit, dass die Anforderungen seitens Swiss Olympic lediglich relevant sind, wenn das Unterrichtsmaterial von den Lehrpersonen der SOPSs auch als gewinnbringend, entlastend und LP21-relevant eingeschätzt wird. Als Lehrperson besteht keine konkrete Verpflichtung, das Unterrichtsmaterial einzusetzen. Aus den genannten Gründen wurden seitens Autor die Anforderungen der Lehrpersonen auch prioritär behandelt.

Online-Fragebogen: Lehrpersonen Swiss Olympic Partner Schools

Die grösste Herausforderung bei dieser Form der Datenerhebung war es, die Mailingliste für den eingesetzten Online-Fragebogen zu erstellen. Wie in Kapitel 2.2.2 beschrieben, konnte die Mailingliste für die Lehrpersonen der SOPSs (Stufe Sek 1) schliesslich auf Umwegen zusammengestellt werden. Von den 191 angeschriebenen Lehrpersonen retournierten 115 die Fragebögen, was einer erfreulichen Rücklaufquote von 61% entspricht. Davon wurden lediglich 11 inkorrekt oder unvollständig ausgefüllt. Einer der Gründe könnte die hohe Relevanz

des Themas aus Sicht der Lehrpersonen sein. Der Fragebogen als Erhebungsinstrument erwies sich als geeignet, da dadurch eine grosse Stichprobe innerhalb kurzer Zeit erfasst werden konnte. Auch die gewählte Software des Anbieters «Onlineumfragen.com» erwies sich als ideales Instrument für die Online-Befragung. Mit Onlineumfragen.com konnte einerseits das Erstellen und Versenden des Fragebogens durchgeführt werden. Andererseits bot das Programm auch eine Möglichkeit der Datenverwaltung und Datenanalyse. Als Herausforderung stellte sich die Übersetzung des Fragebogens ins Französische dar, da viele Begrifflichkeiten pädagogische Fachbegriffe sind. Aus diesem Grund wurde eine französischsprachige Lehrperson der Zielstufe als Übersetzerin angefragt.

Gruppendiskussion: Athlet:innen Swiss Olympic Partner Schools

Rückblickend stellt sich die Frage, ob auch bei den Athlet:innen der SOPSS ein Online-Fragebogen als Erhebungsinstrument hätte gewählt werden sollen.

Eines der primären Ziele der Gruppendiskussion war es, möglichst vielfältige und detaillierte Erkenntnisse bezüglich der Anforderungen in Bezug auf das Unterrichtsmaterial zu gewinnen. Die Theorie besagt, dass im Rahmen einer Gruppendiskussion die Preisgebung der Meinung durch den natürlichen Gesprächsverlauf unterstützt werde und dadurch ein sogenannter Schneeballeffekt eintreffen könne. Ein Gesprächsfluss war im Verlauf des Interviews schliesslich nur beschränkt zu beobachten und die Führung durch den Interviewer war relativ hoch. Interaktionen fanden primär zwischen Talenten der gleichen SOPSS statt. Auffallend war auch der unterschiedlich hohe Sprechanteil zwischen weiblichen und männlichen Teilnehmenden. Die Athleten wiesen einen bedeutend grösseren Sprechanteil auf. Die aktivsten Teilnehmer stammen aus den Talentbereichen Ski-Alpin, Handball und Volleyball. Gründe für die aufgeführten Beobachtungen können vielfältig sein. Obwohl sich die Fragen auf den Alltag der Athlet:innen beziehen, aus Bereichen stammen, die ihnen eigentlich bekannt sein sollten, kann das Komplexitätsniveau der Fragen trotzdem zu hoch gewesen sein. Bei der Wahl der Teilnehmer:innen wurde bewusst darauf geachtet, dass die Gruppe heterogen (Gender, Talentbereich, Talentschule, Alter etc.) zusammengestellt wird. Allenfalls wäre es sinnvoller gewesen, wenn die Gruppe aus Athlet:innen derselben Schule bestanden hätten. Eine gewisse Vertrautheit untereinander hätte eventuell zu einer enthemmteren Atmosphäre beigetragen und somit zu mehr Redefluss geführt.

Experteninterview: Fachdidaktik

Im Gegensatz zur Gruppendiskussion war die Form des Experteninterviews hilfreich und zielführend, um die umfangreichen Anforderungen aus dem Bereich der Fachdidaktik zu eruieren. Auch die Wahl von Frau Prof.Dr. Sybille Reinfried hat sich bewährt. Im Rahmen des Experteninterviews konnten einerseits Form, Inhalt und Struktur des Unterrichtsmaterials, basierend auf den vielschichtigen bereits geäusserten Anforderungen, herausgearbeitet und

andererseits weitere Anforderungen aus dem Bereich der Fachdidaktik definiert werden. Als ehemalige Geografiedozentin konnte die Expertin insbesondere in Bezug auf die Struktur und die didaktische Umsetzung der Inhalte wichtige Hinweise geben. Obwohl die Expertin über einen grossen, thematisch relevanten Wissensfundus und jahrelange Erfahrung verfügt, repräsentieren die Aussagen einer einzelnen Fachperson häufig lediglich auch eine subjektive Meinung und können nicht zwingend als allgemeingültiger Konsens einer Fachschaft angesehen werden. Idealerweise hätten sich die Fragen an Frau Prof.Dr. Sybille Reinfried auf die fachdidaktisch-methodischen Inhalte fokussiert und Fragen aus den Bereichen Umweltbildung Schweiz und Umweltpsychologie wären ebenfalls in Form eines Experteninterviews erforscht worden. Dies würde aber den Rahmen dieser Arbeit übersteigen. Die Qualität der Ergebnisse des Experteninterviews relativieren jedoch den beschriebenen Anspruch an.

Die Dauer des Interviews und der Umstand, dass für die Erstellung des Lerndossiers nicht einzelne wörtliche Zitate, sondern die Zusammenstellung der vielfältigen Anforderungen relevant waren, führte zur Entscheidung, anstelle einer Transkription ein Interview-Protokoll zu erstellen. Rückblickend hat sich auch der eingesetzte Interviewleitfaden, gerade aufgrund der Länge des Interviews, für Interviewer und Expertin als hilfreiches Orientierungsinstrument erwiesen. So konnte das Gespräch zielführend und effizient durchgeführt werden.

Entwicklung Unterrichtsmaterial

Das minutiöse Herausarbeiten der Anforderungen der verschiedenen Forderungssteller hat sich rückblickend als aufwendig aber zielführend erwiesen. Entscheidend in diesem Zusammenhang war es, die Fülle an erhobenem Datenmaterial sinnvoll zu kategorisieren, um infolgedessen die zentralen Anforderungen Schritt für Schritt konkretisieren bzw. definieren zu können. Der Anforderungskatalog ermöglichte die Zusammenführung aller relevanten und gleichzeitig eine Reduktion auf die zentralsten Anforderungen, worauf bei der anschliessenden Entwicklung des Lerndossiers der Fokus gelegt werden konnte.

Dadurch, dass das Thema des Lerndossiers bereits vordefiniert war, wurde die Struktur nicht anhand der im LP21 ausgewiesenen Kompetenzen und Lernziele, sondern primär thematisch gegliedert. Einige Anforderungssteller stuften konkrete thematische Schwerpunkte als zentral ein. Auch im Rahmen des Experteninterviews mit der Fachdidaktikerin wurden bereits Hauptthemen definiert, welche die Struktur des Lerndossiers zu einem gewissen Grad vordefinierten. Infolgedessen wurde das Lerndossier anhand der folgenden Hauptthemen strukturiert: Klimawandel – Definition und Fake News, der Natürliche Treibhauseffekt, der Anthropogene Treibhauseffekt, Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels, Klimawandel und Leistungssport, Handlungsalternativen (vgl. Anhang 11, S.2). Diese Hauptthemen wurden ihrerseits durch mehrfach eingeschobene «Boxenstopps» abgeschlossen. Diese erwiesen sich aus verschiedenen Gründen als sinnvoll. Sie dienen als Element der Rhythmisierung und bieten als

formative Leistungsüberprüfung einen Orientierungspunkt für die Athlet:innen. Zudem ermöglichen sie ein zusätzliches Üben und Festigen des Gelernten.

Durch die klare thematische Strukturierung konnten die relevanten Kompetenzen und Lernziele des LP21 einfach bestimmt werden. Die ausgewählten Kompetenzen und die daraus abgeleiteten Lernziele setzten ihrerseits einen didaktischen Rahmen für die Entwicklung der einzelnen Aufgabenstellungen. In diesem Schritt flossen dann auch die im Experteninterview definierten methodisch-didaktischen Prinzipien mit ein.

Die Fokussierung auf CO₂, als zentrales Treibhausgas und Verstärkung für den Klimawandel, vereinfachte die thematische Strukturierung ebenfalls und ermöglichte zudem eine Komplexitätsreduktion der Thematik.

Das gewählte Layout hatte zum Ziel, den Athlet:innen eine visuelle Orientierungshilfe zu bieten und auf zentrale Inhalte aufmerksam zu machen. Die farbliche Unterscheidung zwischen Aufgabenstellung und Informationstexten, die fett markierten Schwerpunkte, die wiederkehrenden Icons und die mehrfach verwendeten Grafiken als Erinnerungstützen sollen bei der Ziel-Erreichung ebenfalls unterstützend wirken.

Ebenso zentral und auch als Anforderung definiert ist das Lösungsdossier, welches den Athlet:innen idealerweise digital zur Verfügung gestellt wird. In Kombination mit den erwähnten Boxenstopps kann damit der aktuelle Wissensstand überprüft werden und ein Feedback bezüglich des eigenen Lernprozesses eingeholt werden.

Evaluation Unterrichtsmaterial

Der Evaluationsfragebogen wurde von allen Probanden zweimal korrekt ausgefüllt. In einigen wenigen Fällen wurden bei Fragen der Kategorie «Einfachantwort» zwei Antworten angekreuzt. In diesem Falle wurde die jeweils tendenziell ökologischere Antwortmöglichkeit bewertet. Bei den offenen Fragen mussten zuerst Kategorien gebildet werden (vgl. Kap. 3.5). Die Zuordnung der Antworten in die neu gebildeten Antwortkategorien kann subjektiv sein, da die Antworten teilweise nicht ganz eindeutig sind. Das Risiko einer Verfälschung der Ergebnisse kann in diesem Fall als etwas geringer eingestuft werden, da der Verfasser der Forschungsarbeit die einzelnen Athlet:innen der Ziel- und Kontrollgruppe persönlich kennt und deren Antworten eher richtig einordnen kann. Rädiker (2012) weist diesbezüglich darauf hin, dass die Rolle der evaluierenden Person entscheidend in Bezug auf die Objektivität der Evaluation sein kann. Man spreche von einer parteilichen Evaluation, wenn die durchführende Person am Evaluationsgegenstand direkt beteiligt sei. Dies ist bei der vorliegenden Arbeit gegeben, und muss berücksichtigt werden. Grundsätzlich stellt sich bei Prä- und Postmessungen die Frage nach der internen Validität (Gültigkeit) der Untersuchung. Aus diesem Grund wurde der Evaluationsfragebogen auch bei einer Kontrollgruppe eingesetzt. So kann die Wirkung des

Lerndossiers bezüglich ihrer Signifikanz geprüft werden kann. Die Validität kann ausserdem anhand der sogenannten Inhaltsvalidität geprüft werden. Sie ist gegeben, wenn die einzelnen Items des Fragebogens unmittelbar Auskunft über den Verhaltensbereich geben, über den eine Aussage getroffen werden soll (Moosbrugger & Kelava, o. J.). Dies ist beim eingesetzten Fragebogen durch die zwei Fragenkategorien Wissenszuwachs und Verhaltensveränderung der Fall.

Die Reliabilität (Zuverlässigkeit der Resultate) wird gemäss Moosbrugger und Kelava (o. J.) als Korrelation zwischen den Testwerten aus der ersten und zweiten Evaluation berechnet. Einen Korrelationstest bei nicht signifikanten Testresultaten durchzuführen, ist laut (Brachem & Treffenstädt, o. J.) nicht ratsam. Im Falle einer festgestellten Signifikanz jedoch schon. Infolgedessen werden für die Beantwortung der Hauptfragestellung lediglich die Effektstärken der signifikanten Ergebnisse der Teilfragestellungen TF7 und TF8 berechnet. Der durchgeführte Cohens Korrelationstest in Bezug auf den Wissenszuwachs der Zielgruppe zeigt eine starke Effektgrösse von ($d=0.84$) auf (Statologie, 2020). In Bezug auf die signifikant höhere Bereitschaft für ökologisches Verhalten resultiert eine kleine Effektgrösse ($d=0.26$). Die nachweislich signifikante Wirkung des Lerndossiers auf den Wissenszuwachs der Zielgruppe weist eine mittlere Effektstärke von 0.71 auf. Die Zuverlässigkeit der beschriebenen Testresultate schwanken zwischen $d=0.26$ und $d=0.84$.

4.2 Ergebnisdiskussion

In diesem Kapitel werden mögliche Einflussbereiche der Ergebnisse im Zusammenhang mit den verschiedenen Datenerhebungen kritisch analysiert und die Ergebnisse selbst infolgedessen interpretiert. Die daraus herausgearbeiteten Erkenntnisse fliessen auch in die Beantwortung der Hauptfragestellung ein.

Swiss Olympic

Im Rahmen des Experteninterviews ist hervorgegangen, dass die Lehrpersonen der SOPSs eine entscheidende Rolle dabei spielen, ob Bildungsmaterialien seitens Swiss Olympic an den SOPSs überhaupt eingesetzt werden und deren Inhalte demzufolge der Zielgruppe zugänglich gemacht werden oder nicht. Das beschriebene Abhängigkeitsverhältnis bedingt allenfalls eine Intensivierung der Kommunikation zwischen Swiss Olympic und den SOPSs oder einer genaueren Bedürfnisabklärung seitens der Lehrpersonen. Durch eine engere Zusammenarbeit könnte auch dem Problem entgegengewirkt werden, dass die Athlet:innen die Erwartungen, die seitens von Swiss Olympic an sie gestellt werden, nicht kennen.

Zum Zeitpunkt des Experteninterviews gab es weder konkrete Hinweise dazu, wie die Athlet:innen sich ökologisch verhalten sollten, noch Bildungsmaterialien, die sie auf dem Weg dorthin unterstützen könnten. Wie in Kapitel 3.2.1 beschrieben, wurden jedoch im Hintergrund einige Anstrengungen seitens Swiss Olympic unternommen, um die Sensibilisierung auf das Thema «umweltfreundliches Verhalten der Athlet:innen» voranzutreiben und die damit in Verbindung stehenden Anforderungen an sie zu konkretisieren (vgl. Kap. 3.2.1 Faktenblätter). In welchem Ausmass die laufenden Projekte die Athlet:innen zukünftig unterstützen, könnte weiterführend untersucht werden.

Lehrpersonen Swiss Olympic Partner Schools

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass bei den meisten Fragen ein Konsens unter den Lehrpersonen herrschte. Die Meinungen in Bezug auf die verschiedenen Fragen des Online-Fragebogens gingen nicht weit auseinander. Daraus abgeleitet könnte vermutet werden, dass Unterrichtsmaterial, welches die Anforderungen der Lehrpersonen berücksichtigt, mit hoher Wahrscheinlichkeit auch von ihnen eingesetzt würde. Die relativ hohe Rücklaufquote von rund 60% weist darauf hin, dass die Thematik eine hohe Relevanz für die Lehrpersonen hat. Ein gewisses Interesse an Unterrichtsmaterial zum Thema «Klimawandel und Spitzensport» scheint vorhanden zu sein. Das Lerndossier legt inhaltlich den Fokus auf LP21-relevante Inhalte. Die SOPSs der französischsprachigen Schweiz haben andere kantonale Lehrpläne. Dieser Umstand ist für die Analyse der vorliegenden Ergebnisse nicht weiter relevant, da die fünf Schulleiter der SOPSs aus der französischen Schweiz keine Mailadressen ihrer Lehrpersonen

zurückgemeldet haben und diese somit nicht an der Umfrage teilgenommen haben. Im Falle, dass das Lerndossier an allen SOPs eingesetzt würde, müssten die Anforderungen der Lehrpersonen aus dem französischsprachigen Teil zusätzlich berücksichtigt werden.

Athlet:innen Swiss Olympic Partner Schools

Überraschenderweise sind die Anforderungen an das Unterrichtsmaterial zwischen den Lehrpersonen und Athlet:innen der SOPs fast deckungsgleich. In Bezug auf Form, Struktur und Inhalt wurden lediglich minimal abweichende Äusserungen gemacht. Es kann jedoch vermutet werden, dass die Vielfalt der Ergebnisse bzw. Anforderungen innerhalb einer anderen Gruppenzusammensetzung (vgl. Kap. 4.1) aufgrund des allfällig höheren Redeflusses bzw. Sprechanteils höher ausgefallen wäre. Die Aussagekraft der Ergebnisse muss ausserdem kritisch betrachtet werden, da der Gesprächsleiter sowohl der Verfasser der vorliegenden Arbeit als auch gleichzeitig die Fachlehrperson von drei der insgesamt sieben Athlet:innen ist. Dieser Umstand könnte auch zu den häufigen Wortmeldungen genau dieser Athlet:innen beigetragen haben. Inwiefern die Doppelrolle des Gesprächsführers tatsächlich Einfluss auf die Resultate hatte, bleibt offen.

Umweltbildung Schweiz

In Kapitel 3.2.5 wird darauf verwiesen, dass die Leitidee nachhaltiger Entwicklung und BNE-relevante Kompetenzen in die Fachbereichspläne des LP21 eingearbeitet sind. Das Lerndossier fokussiert sich aufgrund des vorgegebenen Themas inhaltlich primär auf den ökologischen Bereich der Nachhaltigkeit. Um der Grundidee der BNE gerecht zu werden, müssten die Aufgabenstellungen des Lerndossiers vermehrt auch die sozialen und wirtschaftlichen Aspekte einer Nachhaltigen Entwicklung berücksichtigen. Dadurch, dass bei vielen Aufgaben das vernetzte und systemische Denken aktiviert wird, können die Athlet:innen allenfalls auch Kompetenzen aufzubauen, welche zum globalen Verständnis der Nachhaltigkeit befähigt. Im Lerndossier sind insgesamt 44 Fragen integriert. Basis für die Fragen stellen die 14 relevanten Kompetenzbereiche des LP21 dar, von denen 22 konkrete Lernziele abgeleitet wurden. Der Umfang der Lernziele ist zwar in Bezug auf die Komplexität des Themas angemessen, hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Zeit für die Athlet:innen jedoch zu gross. Es wäre allenfalls sinnvoll, Aufgabenstellungen zu entwickeln, die mehrere Lernziele beinhalten und miteinander verknüpft sind.

Umweltpsychologie

Die Ergebnisse aus dem Bereich der Umweltpsychologie basieren fast ausschliesslich auf einem Werk (*Psychologie im Umweltschutz – Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns*). Um das Themenfeld besser und umfassender zu beleuchten, müssten weitere Quellen miteinbezogen werden. Da sich das verwendete psychologische Modell zur Erklärung nachhaltigen Handelns jedoch auf anderen bekannten Modellen und Theorien abstützt, wird die

beschriebene einseitige Betrachtungsweise etwas relativiert. Für die meisten, in Kapitel 3.2.6 beschriebenen umweltpsychologischen Prozesse oder Konzepte können im Rahmen des Lerndossiers lediglich vereinzelte Impulse gesetzt werden. Hamann et al. (2016) verweist darauf, dass Umweltschutzverhalten nicht schrittweise erreicht wird, sondern durch verschiedene sich gegenseitig beeinflussende Faktoren hervorgerufen wird. Ziel muss es demnach sein, in begrenzter Zeit möglichst vielseitige Impulse zu setzen. Das Lerndossier beinhaltet insgesamt 11 Aufgaben, die ein oder mehrere umweltpsychologische Konzepte berücksichtigen. Die beschriebenen umweltpsychologischen Konzepte sind allgemeingültig interpretiert und berücksichtigen die spezifischen und individuellen Voraussetzungen der Zielgruppe (Jugendliche) nicht.

Fachdidaktik

Das Experteninterview wurde bewusst als letzte Datenerhebung durchgeführt. Durch den grossen Erfahrungsschatz der Fachexpertin konnten im Rahmen des Interviews die vorher bereits definierten Anforderungen der verschiedenen Anforderungssteller in das Herausarbeiten einer passenden Struktur bzw. Form des Unterrichtsmaterials miteinfließen. Im Laufe des Gesprächs wurde klar, dass Form, Struktur und Inhalte bereits relativ klar definiert sind und auch mit der Einschätzung der Fachexpertin übereinstimmen. Die formalen, strukturellen und inhaltlichen Vorgaben wurden im Anschluss durch die didaktisch-methodischen Prinzipien ergänzt, wodurch nach relativ kurzer Zeit ersichtlich wurde, wie man die Fülle an Anforderungen bestmöglich in die Form eines Lerndossiers integrieren kann. Damit dieser Prozess zielführend stattfinden konnte, brauchte es vorgängig einen regelmässigen Austausch zwischen Interviewer und Expertin. Diese Kommunikationsintensität war entscheidend, um in der Vorbereitung auf das Interview eine Basis für die Konkretisierung der Ziele und Erwartungen an die Ergebnisse aufzubauen. Es stellte sich heraus, dass die geäusserten methodisch-didaktischen Anforderungen an das Lerndossier gut mit den thematischen Inhalten vereinbar sind. Aufgrund der Komplexität, Aktualität und Relevanz des Themas «Klimawandel und Spitzensport» liessen sich die Anforderungen mühelos in die Aufgabenstellung einarbeiten.

Unterrichtsmaterial

Nach der Bearbeitung des Lerndossiers wurde mit der Zielgruppe ein kurzes Feedbackgespräch geführt. Zusammengefasst hat sich gezeigt, dass die Athlet:innen der Zielgruppe das Lerndossier als motivierend, alltagsbezogen, niveaugerecht, optisch ansprechend, selbsterklärend und für ihren spezifischen Schulalltag als gut einsetzbar bewerten. Ebenfalls positiv gewertet wurden die formativen Lernkontrollen (Boxenstopps) und die abschliessende Lernaufgabe, die die individuellen Interessen bzw. Fähigkeiten in Form einer Wahlmöglichkeit berücksichtigte. Das Lerndossier sei allerdings eher umfangreich, zu weiten Teilen textlastig und enthalte ein paar wenige tendenziell zu lange Videoclips. Die geäusserte Kritik am grossen

Umfang des Lerndossiers ist nachvollziehbar. Die Schwierigkeit der Straffung liegt einerseits bei der grossen Anzahl an Anforderungen, welche durch möglichst viele verschiedene Aufgabentypen integriert werden sollen und andererseits an der Komplexität der Thematik, welche einem gewissen Ausmass an Auseinandersetzung bedarf. Nichtsdestotrotz müsste bei einer Überarbeitung des Lerndossiers eine inhaltliche Straffung angestrebt werden.

Ursprünglich war die Erstellung eines zusätzlichen Lerndossiers für die Athlet:innen des Leistungsniveaus B angedacht. Dies wurde aufgrund mangelnder zeitlicher Ressourcen nicht umgesetzt, was allenfalls Einfluss auf die Ergebnisse der Evaluation hatte. Die Zielgruppe besteht aus 12 Athlet:innen, wovon zwei der Leistungsstufe Niveau B angehören. Die beiden Athlet:innen gaben jedoch beim Feedbackgespräch an, dass das Anforderungsniveau des Lerndossiers für sie passend gewesen sei.

Abbildung 13 des Kapitels 3.4 zeigt, welche Anforderungen aus dem didaktisch-methodischen Bereich im Lerndossier wo und wie häufig berücksichtigt wurden. Eine detaillierte Betrachtung zeigt klare Tendenzen bezüglich der Häufigkeit der Berücksichtigung einzelner Anforderungen auf. Grundsätzlich wurden die mehrfach genannten Anforderungen bei der Umsetzung priorisiert. Infolgedessen sind einige wenig relevanten Einfachnennungen lediglich vereinzelt in den Aufgaben wiederzufinden. Die Anforderung E1 «nicht zu textlastig» wurde relativ wenig berücksichtigt. Dies wurde durch die Berücksichtigung der Anforderung F12 «Rhythmisierung» zu kompensieren versucht. Anforderung E5 «Selbstverpflichtung» wurde ebenfalls lediglich in zwei Aufgaben integriert. Selbstverpflichtende Aufgaben sind für die Lehrperson schwierig überprüfbar und können ihre Wirkung bei zu häufigem Einsatz verlieren. Auch die Anforderung der «Binnendifferenzierung» (F6) wurde aus mangelnden zeitlichen Ressourcen nur in der letzten Aufgabe konsequent eingebaut. Die zwei Anforderungen E7 «Erinnerungsstützen» und E14 «Demokratiefähigkeit» wurden nicht explizit in einer Aufgabenstellung berücksichtigt, jedoch in die Informationstexte des Lerndossiers eingearbeitet. Klar im Fokus standen kognitive Anforderungen. Die Anforderungen F11 «Grundlagenwissen» und E4 «Umweltkompetenzen» sind in der Tabelle am häufigsten vertreten. Anforderungen ähnlichen Ursprungs, z.B. wie E10 «Üben-festigen-Angebote», E11 «kognitive Aktivierung» und E12 «Systemverständnis», sind ebenfalls vergleichsweise häufig vertreten. Das gilt auch für die Anforderungen F8 «vernetztes Denken» und F17 «Ursachen-Wirkungs-Ketten». Die Bearbeitung des komplexen Themas «Klimawandel und Spitzensport» und die daraus resultierenden Aufgabenstellungen setzen ein gewisses Grundwissen und aktive sowie vernetzte Denkprozesse voraus. Aus Sicht des Autors legitimiert dieser Umstand die Schwerpunktsetzung auf die Anforderungen aus diesen Bereichen teilweise. Als Konsequenz dieser Priorisierung mussten Anforderungen aus den anderen Bereichen vernachlässigt werden. Ob dieses Vorgehen förderlich oder eher hinderlich zu bewerten ist, müsste in einer weiterführenden Analyse erforscht werden. Eine konkrete, in

der Hauptfragestellung erwähnte, Anforderung, ist diejenige des Alltagsbezuges (F1). Es wurde deshalb besonders darauf geachtet, dass das Thema Klimawandel aus der Athlet:innen-Sicht bearbeitet werden konnte und viele Beispiele aus ihrem Alltagsleben integriert wurden.

Der LP21 gibt vor, dass das Thema «Klimawandel» im 3. Zyklus (7.- 9. Schuljahr), idealerweise in der zweiten Hälfte der 8. Klasse oder in der 9. Klasse, behandelt werden soll (Walz, 2018). Weil sich die Thematik als anspruchsvoll präsentiert, wurde das Lerndossier für eine 9. Klasse erstellt und in der zweiten Hälfte des Schuljahres eingesetzt.

Evaluation

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Werte der Tabelle 23 am Ende des Kapitels. Bei der Analyse der Evaluationsfragebögen zeigte sich, dass ein signifikanter Wissenszuwachs nach der Bearbeitung des Lerndossiers nachgewiesen werden konnte. Durchschnittlich wurden die Wissensfragen von der Zielgruppe nach dem Einsatz des Lerndossiers um 145% korrekter beantwortet. Im Vergleich dazu wies die Kontrollgruppe ohne die Bearbeitung eine unwesentliche Veränderung von 2% auf. In Bezug auf die Bereitschaft, sich umweltbewusst zu verhalten, konnte bei den Verhaltensfragen der Zielgruppe eine Steigerung von 73% festgestellt werden. Die Kontrollgruppe hingegen zeigte gar eine kleinere Bereitschaft (-2%) auf.

Im Gegensatz zum Wissensbereich konnte nach der Bearbeitung des Lerndossiers zwar eine signifikant höhere Bereitschaft hinsichtlich ökologischer Verhaltensabsichten der Athlet:innen nachgewiesen werden, jedoch knapp keine Signifikanz in Bezug auf die Wirkung der Lerndossiers. Grund dafür kann einerseits die kleine Stichprobe sein (n=12). Zudem kann bei einem komplexen Thema wie dem Klimawandel davon ausgegangen werden, dass bei der Zielgruppe nur beschränkt Vorwissen vorhanden ist und demnach auch das Veränderungspotenzial höher liegt als bei der Verhaltensabsicht, welches vielschichtig beeinflusst wird (vgl. Kap. 3.2.6).

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass es sich um eine kleine Stichprobengrösse (n=12) handelt, was die Aussagekraft der Evidenz für oder gegen das Vorhandensein eines Effekts schwächt (Rüschmeyer, 2020). Aufgrund der kleinen Grösse der Stichprobe könnten Antworten auf einzelne Fragen die Ergebnisse verzerren. Beispielsweise wurde die Frage F7 von auffallend vielen Athlet:innen der Zielgruppe nach dem Einsatz des Lerndossiers korrekter beantwortet (Veränderung von +838%). Die Kontrollgruppe hingegen beantworteten dieselbe Fragen gar weniger häufig korrekt (-23%). Da speziell bei dieser Frage ein hohes themenspezifisches Fachwissen benötigt wird, um diese korrekt zu beantworten, ist davon auszugehen, dass ein hoher Lerneffekt bei der Zielgruppe stattgefunden hat. Die Veränderung bezogen auf die

spezifische Frage ist sehr hoch. Obwohl die prozentuale Veränderung der Frage F7 überproportional gross ist, hat dies keinen wesentlichen Einfluss auf das Endergebnis. Die erhebliche Diskrepanz in Bezug auf die Veränderung zwischen Ziel- und Kontrollgruppe bleibt bestehen.

Ein zusätzlicher Faktor, der bei der Ergebnisinterpretation in Betracht gezogen werden sollte, ist, dass nebst der selbstständigen Bearbeitung des Lerndossiers auch regelmässige Inputs seitens der betreuenden Lehrperson der Zielklasse durchgeführt werden. Der Einfluss einer Inputlektion durch die Lehrperson kann weitreichend und schwierig zu fassen sein. Einerseits, da Inputs sehr individuell sind und deshalb kaum nachweisbar ist, inwiefern Form und Inhalt eines Lehrer:innen-Inputs die Ergebnisse beeinflusst. Andererseits ist im Falle der vorliegenden Forschungsarbeit der Verfasser der Arbeit gleichzeitig die Input-Lehrperson. Es kann festgehalten werden, dass die Inputlektionen bzw. die Betreuung der Athlet:innen während der Bearbeitungsphase einen Einfluss auf die Ergebnisse haben kann, jedoch nicht klar ist, inwiefern und in welchem Ausmass.

	Wissenszuwachs		Verhaltensveränderung		n	Zielgruppe			Veränderung in % Zielgruppe	Kontrollgruppe			Veränderung in % Kontrollgruppe
	offen	geschlossen	Pre-Test Zielgruppe	Post-Test Zielgruppe		Veränderung	n	Pre-Test Kontrollgruppe		Post-Test Kontrollgruppe	Veränderung		
F1	x		2.17	3.92	12	1.75	81%	18	2.28	2.28	0	0%	
F2		x	1	1	12	0	0%	18	0.94	1	0.06	6%	
F3		x	0.33	0.92	12	0.59	179%	18	0.33	0.22	-0.11	-33%	
F4	x		2	3.26	12	1.26	63%	18	2.17	2.06	-0.11	-5%	
F5	x		1.17	1.5	12	0.33	28%	18	1.22	1.11	-0.11	-9%	
F6	x		1.35	3.08	12	1.73	128%	18	1.39	1.5	0.11	8%	
F7		x	0.08	0.75	12	0.67	838%	18	0.22	0.17	-0.05	-23%	
F8		x	0.67	0.92	12	0.25	37%	18	0.5	0.67	0.17	34%	
F9		x	1.67	3.67	12	2	120%	18	2	2.33	0.33	17%	
F10		x	0.58	0.67	12	0.09	16%	18	0.17	0.17	0	0%	
F11		x	0.5	0.67	12	0.17	34%	18	0.67	0.83	0.16	24%	
F12		x	0.5	0.83	12	0.33	66%	18	0.61	0.72	0.11	18%	
F13		x	0.5	0.83	12	0.33	66%	18	0.5	0.28	-0.22	-44%	
F14		x	0.42	0.5	12	0.08	19%	18	0.56	0.56	0	0%	
F15	x		1.42	3	12	1.58	111%	18	1.61	1.61	0	0%	
F16		x	0.5	0.92	12	0.42	84%	18	0.67	0.61	-0.06	-9%	
F17		x	0.42	0.92	12	0.5	119%	18	0.56	0.78	0.22	39%	
F18		x	0.33	0.92	12	0.59	179%	18	0.61	0.67	0.06	10%	
F19		x	-4.42	-3.55	12	-0.87	20%	18	-4.44	-4.56	0.12	-3%	
F20		x	0.42	0.5	12	0.08	19%	18	0.22	0.22	0	0%	
F21		x	0.58	0.92	12	0.34	59%	18	0.61	0.61	0	0%	
F22		x	0.25	0.75	12	0.5	200%	18	0.72	0.72	0	0%	
F23		x	0.25	1	12	0.75	300%	18	0.39	0.33	-0.06	-15%	
F24		x			12	1							
F25		x			12	0.92							
F26		x			12	0.75							
Total alle:						13.5	2764%		Total:	0.62	15%		
Fragen	∅						230%		∅		0.81%		
Wissen	Total:					2179%			Wissen	Total:	31%		
	∅					145%			∅		2%		
Verhalten	Total:					585%			Verhalten	Total:	-16%		
	∅					73%			∅		-2%		

Abbildung 16: Gesamtübersicht Ergebnisse Evaluationsfragebögen Ziel- und Kontrollgruppe (eigene Darstellung)

4.3 Beantwortung Hauptfragestellung

Wie muss Unterrichtsmaterial für Athlet:innen von Swiss Olympic Partner Schools auf Stufe Sek1 didaktisch, methodisch und inhaltlich aufbereitet sein, damit dieses optimal in den Unterricht eingebettet werden und gleichzeitig ökologische Verhaltensabsichten anstossen kann?

Die Beantwortung der Hauptfragestellung wird zweiteilig beantwortet. Der erste Teil bezieht sich auf die didaktischen, methodischen und inhaltlichen Anforderungen, die detailliert in den Teilfragestellungen TF1 bis TF6 aufgelistet bzw. beschrieben wurden, Eingang im Anforderungskatalog und anschliessend im erprobten Unterrichtsmaterial (Lerndossier) gefunden haben. Der zweite Teil der Hauptfragestellung, also der Nachweis, ob das Unterrichtsmaterial ökologische Verhaltensabsichten anstossen konnte oder nicht, wird aufgrund der Ergebnisse aus den Teilfragestellungen TF7 und TF8 beantwortet.

Von allen befragten Anforderungsstellern wird das Lerndossier als geeignetste Form eines Unterrichtsmaterials definiert. Die Dossier-Form erfüllt in sich schon einige relevante Anforderungen. Beispielsweise lassen die gewählte Form und Funktion des Lerndossiers eine ideale Einbettung in die spezifischen Rahmenbedingungen des Schulalltags respektive Unterrichts einer SOPS zu. Zudem wird insbesondere die Implementierung der zentralen, vielfältigen didaktischen, methodischen und inhaltlichen Anforderungen (vgl. Kap. 3.3, Tabelle 18 - Anforderungskatalog) ermöglicht. Eine evidenzbasierte Aussage über die Wirkung einzelner Anforderungen aus den erwähnten Bereichen kann in Bezug auf die Beantwortung der Hauptfragestellung indes nicht gemacht werden. Die Wirksamkeit des Unterrichtsmaterials wurde ausschliesslich in Bezug auf die Gesamtheit des vorliegenden Lerndossiers evaluiert.

Die Frage bezüglich des Wirkungseffektes in Bezug auf die ökologischen Verhaltensabsichten der Athlet:innen muss ebenfalls differenziert beantwortet werden. Zum einen konnte nach der Bearbeitung des Lerndossiers ein signifikanter Wissenszuwachs bzw. eine signifikant höhere Bereitschaft hinsichtlich einer ökologischen Verhaltensveränderung nachgewiesen werden. Diese Ergebnisse werden durch mittlere bis starke Effektstärken gestützt (vgl. Kap. 4.1). Als ebenfalls signifikant (mit einer mittleren Effektstärke) kann die Wirkung des Lerndossiers auf den Wissenszuwachs eingestuft werden. Einzig die Wirkung des Lerndossiers auf die ökologischen Verhaltensabsichten konnte statistisch nicht nachgewiesen werden.

Unter Berücksichtigung der kleinen Stichprobe und den beschriebenen Teilergebnissen (vgl. Kap. 3.5) kann davon ausgegangen werden, dass das Lerndossier in der vorliegenden Form nachweislich positive Auswirkungen auf den Wissenszuwachs von Athlet:innen der SOPSs auf Stufe Sek1 hat und teilweise auch ökologische Verhaltensabsichten anstossen kann.

Inwiefern das Unterrichtsmaterial oder die Rahmenbedingungen verändert oder weitere Gelingensbedingungen optimiert respektive geschaffen werden müssten, um auch eine nachweislich signifikante Steigerung der ökologischen Verhaltensabsicht der Athlet:innen zu erreichen, kann im Rahmen dieser Arbeit und an dieser Stelle nicht beantwortet werden. Dazu fehlt die nötige Datenlage. Im folgenden Kapitel 4.4 (Ausblick) finden sich Hinweise und Anregungen des Verfassers dieser Arbeit, in welcher Richtung diesbezüglich weitergeforscht werden könnte.

5 Ausblick

Das abschliessende Kapitel dient der Perspektivenerweiterung hinsichtlich des Forschungsthemas, der Einordnung in einen grösseren Forschungszusammenhang und dem Aufzeigen von Ansatzpunkten für allfällig weiterführende Untersuchungen im relevanten Themenbereich.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die vorliegende Forschungsarbeit lediglich die Verhaltensabsichten und nicht das eigentliche Verhalten der Zielgruppe überprüfen wollte. Um allfällige tatsächliche Verhaltensveränderungen nachweisen zu können, müssten weitere Befragungen der Zielgruppe zu verschiedenen späteren Zeitpunkten stattfinden und ausgewertet werden. Rückblickend stellt sich die Frage, ob aufgrund des Umfangs des Lerndossiers und des vorausgesetzten Leistungsniveaus seitens der Athlet:innen das Lerndossier allenfalls auch oder gar idealerweise auf der Stufe Sek 2 einsetzbar wäre oder zumindest teilweise verwendet werden könnte. In diesem Zusammenhang bleibt auch ungeklärt, ob der von den Athlet:innen kritisierte grosse Umfang des Lerndossiers förderlich oder hinderlich in Bezug auf die Hauptfragestellung eingestuft werden kann. Aus einer allfälligen Straffung des Inhaltes würde eine Reduktion der Lernziele resultieren, was vermutlich auch die Lernmotivation vieler Athlet:innen positiv beeinflussen könnte. Die Thematik der Binnendifferenzierung wurde aus bereits beschriebenen Gründen nur marginal berücksichtigt und müsste in einer anschliessenden Überarbeitungsphase verstärkt berücksichtigt werden, da dies positive Effekte auf die Lernmotivation und den Lernzuwachs (aufgrund besserer Passung) haben könnte.

Um einen allfällig positiven Effekt für die gesamte Zielgruppe (alle Athlet:innen einer SOPS Schweizweit) zu erreichen, müsste das Lerndossier an die Inhalte der Lehrpläne der französischsprachigen Schweiz angepasst und demnach auch auf französisch übersetzt werden. Das Lerndossier wurde unter Berücksichtigung möglichst aktueller Daten und auf dem Hintergrund der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse erstellt. In einer sich schnell verändernden Welt müsste das Lerndossier regelmässig evaluiert und überarbeitet werden, um dem geforderten Anspruch des Aktualitätsbezuges auch zukünftig gerecht zu werden. Ein in der Klimathematik zentraler und im Lerndossier kaum integrierter Aspekt, ist derjenige der politischen Einflussnahme. Das relativ knappe Resultat, des am 18. Juni 2023 angenommenen Bundesgesetzes über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit zeigt auf, dass, für die Klimapolitik in der Schweiz jede Stimme entscheidend (und zielführend für eine förderliche Klimapolitik) sein kann (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2023). Spannend in diesem Zusammenhang ist auch die Frage, weshalb der Schweizer Sport (beispielsweise Swiss Ski oder Swiss Olympic) auf politischer Ebene nicht stärker präsent ist. Oder warum Athlet:innen, welche ja direkt vom Klimawandel betroffen sind, ihre Medienwirksamkeit nicht mehr einsetzen? Idealerweise liefert das Lerndossier wichtige Impulse, damit

Athlet:innen von Swiss Olympic sich nicht bloss selbst ökologisch verhalten, sondern sich auch auf politischer Ebene als positive Vorbilder aktiv für ein ökologisches Verhalten im Spitzensport einsetzen.

6 Literaturverzeichnis

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Abgerufen 03. Oktober 2022, von <https://people.umass.edu/ajzen/f&a1975.html>

Bade, P., Herold, G., Kandzora, G., Koch Peter, Lehmbäcker, E., & Wauschkuhn, B. (2018). *Reflexionskompetenz fördern—Reflexion und Reflexionskompetenz in der Lehrerbildung*. Abgerufen 24. Februar 2022, von https://edoc.sub.uni-hamburg.de/hlb/volltexte/2018/198/pdf/handreichung_reflexionskompetenz.pdf

BAFU - Bundesamt für Umwelt. (2018). *Klimapolitik der Schweiz. Umsetzung des Übereinkommens von Paris*. BAFU. Abgerufen 12. November 2022, von <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/ui-umwelt-info/klimapolitik-der-schweiz.pdf.download.pdf/klimapolitik-der-schweiz-1803.pdf>

Blank, R. (2007). Gruppendiskussionsverfahren. In G. Naderer & E. Balzer (Hrsg.), *Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis: Grundlagen, Methoden und Anwendungen* (S. 279–301). Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9262-8_14

Brachem, J., & Treffenstädt, C. (o. J.). *Signifikanz und Effektstärke*. Abgerufen 24. Juni 2023, von <https://ctrefte.github.io/statspace/effektstaerke.html>

Brucker, A., & Flath, M. (2022). *Geographiedidaktik in Übersichten* (1. Aufl.). Friedrich Verlag GmbH.

Bundesamt für Sport BASPO, & Swiss Olympic. (2022). *Ethisches Verhalten im Schweizer Sport*. Abgerufen 03. März 2022, von https://www.baspo.admin.ch/content/news/de/baspo-internet/2023/01/schutz-vor-gewalt-im-sport/_jcr_content/newsPar/downloadlist/downloadlist-items/54_1674654273400.download/Bro_Ethik_im_Sport_DE.pdf

Bundesamt für Umwelt BAFU. (2018). *Umweltbildung*. Abgerufen 05. April 2022, von <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/bildung/umweltbildung.html>

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. (2022). *Vom Umweltbewusstsein zum nachhaltigen Handeln | Umwelt im Unterricht: Materialien und Service für Lehrkräfte – BMUV-Bildungsservice | Umwelt im Unterricht*. Abgerufen 20. September 2022, von <https://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/vom-umweltbewusstsein-zum-nachhaltigen-handeln>

Chrebah, B. (2019). *Umweltbewusstsein und Umweltverhalten—Ein Vergleich von deutschen und syrischen Studierenden*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15064.44804>

- COHEP. (2011). *Integration von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in die Lehrerinnen- und Lehrerbildung der Schweiz*. Abgerufen 21. April 2022, von http://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/pdf-d/campus/cohep/111020_d_Bericht_Bestandesaufnahme.pdf
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). Untersuchungsdesign. In N. Döring & J. Bortz, *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (S. 181–220). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5_7
- Dresing, T., & Pehl, T. (2015). *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende* (6.). Eigenverlag. Abgerufen 03. Oktober 2022, von <https://d-nb.info/1077320221/34>
- Edgar, A. (2021). Athletes as Role Models (and the Ecological Crisis). *Sport, Ethics and Philosophy*, 15(2), 157–159. <https://doi.org/10.1080/17511321.2021.1908662>
- EDK. (2022). *Lehrpläne*. EDK - Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren. Abgerufen 02. Oktober 2022, von <https://www.edk.ch/de/bildungssystem/beschreibung/lehrplaene>
- EDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren. (2022). *Schule und Bildung in der Schweiz*. EDK - Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren. Abgerufen 27. Januar 2023, von <https://www.edk.ch/de/bildungssystem/beschreibung>
- éducation21. (2018). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in Schule und Unterricht | education 21*. Abgerufen 27. März 2022, von <https://catalogue.education21.ch/de/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-bne-schule-und-unterricht>
- éducation21. (2022a). *Was ist BNE? Wozu soll das gut sein? | éducation21*. Abgerufen 27. März 2022, von <https://www.education21.ch/de/bne>
- éducation21. (2022b). *Weitere Akteure und Netzwerke BNE in der Schweiz | éducation21*. éducation21 Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BNE). Abgerufen 29. März 2022, von <https://www.education21.ch/de/weitere-netzwerke>
- Ehlers, U., Wegener, C., & Mikos, L. (2017). *Qualitative Onlinebefragung* (S. 327–339). Abgerufen 18. April 2022, von https://www.researchgate.net/publication/327551299_Qualitative_Onlinebefragung

- Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF), & Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK). (2015). *Chancen optimal nutzen Erklärung 2015 zu den gemeinsamen bildungspolitischen Zielen für den Bildungsraum Schweiz*. Abgerufen 22. Mai 2023, von https://www.sbfi.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/chancen_optimal_nutzen.pdf.download.pdf/chancen_optimal_nutzen.pdf
- Fachkonferenz Umweltbildung. (2011). *Positionspapier Fachkonferenz Umweltbildung*. Abgerufen 21. Mai 2022, von https://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/pdf-d/bne/dossiers_zugaenge/2011_FUB-REE_Positionspapier-Umweltbildung.pdf
- Fliegenschnee, M., & Schelakowsky, A. (1998). *Umweltpsychologie und Umweltbildung: Eine Einführung aus humanökologischer Sicht*. Facultas Universitätsverlag.
- Franzen, A. (2014). Antwortskalen in standardisierten Befragungen. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 701–711). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_51
- GLOBE Schweiz. (2016). *GLOBE-SWISS: Klimabildung CCESO*. Abgerufen 11. Dezember 2022, von https://www.globe-swiss.ch/de/Aktuell/Projekte/Klimabildung_CCESO/
- Goldblatt, D. (2020). *Playing Against the Clock*. Abgerufen 11. November 2022, von https://rapidtransition.org/wp-content/uploads/2020/06/Playing_Against_The_Clock_FINAL.pdf
- Grünwald, R. (2022). *Cohen's d berechnen: Effektstärke verständlich erklärt*. Statistik Service. Abgerufen 10. Juni 2023, von <https://novustat.com/statistik-blog/cohens-d-effektstaerke-berechnen.html>
- Hamann, K., Baumann, A., & Löschinger, D. (2016). *Psychologie im Umweltschutz—Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns*. oekom.
- Hartmann-Tews, I., & Allmer, H. (1993). *Brennpunkt der Sportwissenschaft: Sport zwischen Umweltbelastung und ökologischem Bewusstsein* (Bde. 18–29). Academia Verlag.
- Haut, J., & Gaum, C. (2020). *Nachhaltige Vorbilder? Auswirkungen von Sportgroßveranstaltungen auf die Sportaktivität der Bevölkerung*. Abgerufen 23. März 2022, von <https://my.page2flip.de/15646901/19245414/19245419/html5.html#/96>
- Helfferich, C. (2004). *Die Qualität qualitativer Daten—Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (4.Auflage). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

IOC - International Olympic Committee. (2017). *IOC Sustainability Strategy—Executive Summary*. Abgerufen 04. April 2022, von <https://stillmed.olympics.org/media/Document%2FLibrary/OlympicOrg/Factsheets-Reference-Documents/Sustainability/2017-03-21-IOC-Sustainability-Strategy-English-01.pdf>

IOC - International Olympic Committee. (2021a). *Athletes' Commission*. International Olympic Committee. Abgerufen 09. November 2022, von <https://olympics.com/ioc/athletes-commission>

IOC - International Olympic Committee. (2021b). *National Olympic Committees (NOC)—Olympic Movement*. International Olympic Committee. Abgerufen 12. November 2022, von <https://olympics.com/ioc/national-olympic-committees>

IOC - International Olympic Committee. (2022). *IOC takes leadership role in the UN Sports for Climate Action Initiative—Olympic News*. International Olympic Committee. Abgerufen 13. November 2022, von <https://olympics.com/ioc/news/ioc-takes-leadership-role-in-the-un-sports-for-climate-action-initiative>

IQES. (2023). *Kognitiv aktivierende Aufgaben – IQES*. Abgerufen 16. Juni 2023, von <https://www.iqesonline.net/unterrichten/aufgaben/kognitiv-aktivierende-aufgaben/>

Kanton Schwyz. (2016). *Lehrplan 21*. Abgerufen 04. März 2023, von <https://sz.lehrplan.ch/index.php?code=b|6|4>

Kauffeld, S. (2014). *Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie für Bachelor*. (3. Aufl.). Springer-Verlag Berlin. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-42065-8>

Keller, D. (2013). Wahl der Skala in Fragebögen. *Statistik und Beratung - Daniela Keller*. Abgerufen 27. Februar 2023, von <https://statistik-und-beratung.de/2013/02/wahl-der-skala-in-fragebogen/>

klimafakten.de. (o. J.). 12. Nutze Bilder – aber wähle sie mit Bedacht aus. *Klimafakten Handbuch*. Abgerufen 04. Juni 2023, von <https://klimakommunikation.klimafakten.de/showtime/kapitel-12-nutze-bilder-aber-waehle-sie-mit-bedacht-aus/>

Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen- und direktoren EDK. (2020). *Schule und Bildung in der Schweiz*. EDK - Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren. Abgerufen 19. Mai 2023, von <https://www.edk.ch/de/bildungssystem/beschreibung>

Kuckartz, U., Ebert, T., Rädiker, S., & Stefer, C. (2009). *Evaluation online—Internetgestützte Befragung in der Praxis* (1. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kühn, T., & Koschel, K.-V. (2011a). *Gruppendiskussion—Ein Praxishandbuch*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-93243-9>

Lamnek, S. (2010). *Qualitative Sozialforschung* (5. Aufl.). Beltz Verlagsgruppe.

Liebold, R., & Trinczek, R. (2009). Experteninterview. *Handbuch Methoden der Organisationsforschung*, 32–56. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91570-8_3

Lüthje, C. (2015). *Die Gruppendiskussion in der Kommunikationswissenschaft* (S. 157–173). https://doi.org/10.1007/978-3-658-05723-7_10-1

Mercator Schweiz, & WWF Schweiz. (2013). *UMWELTBILDUNG – WAS WIRKT?* Abgerufen 20. September 2022, von http://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/Umweltbildung_Tagung_E-Version.pdf

Moosbrugger, H., & Kelava, A. (o. J.). *Qualitätsanforderungen an Tests und Fragebogen („Gütekriterien“)*. Abgerufen 17. Juni 2023, von https://lehrbuch-psychologie.springer.com/sites/default/files/atoms/files/moosbrugger_a3_978-3-662-61531-7_leseprobe_kap3.pdf

myclimate. (2022). *Wie gross ist der CO₂-Ausstoss der Schweiz?* | myclimate. Abgerufen 22. Januar 2023, von <https://www.myclimate.org/de/informieren/faq/faq-detail/wer-produziert-co2/>

Neugebauer, B. (2004). *Die Erfassung von Umweltbewusstsein und Umweltverhalten*. Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen -ZUMA-. Abgerufen 11. Februar 2023, von https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis_reihen/gesis_methodenberichte/2004/0407_Neugebauer.pdf

Onlineumfragen.com. (2023). *Onlineumfragen.com—Online Umfragen erstellen, durchführen, auswerten! Meinungsumfragen, Befragungen, Mitarbeiterumfragen, Fragebögen erstellen, Fragebogen, Befragung, Kundenbefragung*. Abgerufen 08. Oktober 2022, von https://www.onlineumfragen.com/3index_2010_ueberuns.cfm

Pisch, T. (2011). *Dresslers Didaktik des Perspektivenwechsels*. GRIN Verlag. Abgerufen 23. April 2022, von <https://www.grin.com/document/185050>

Rädiker, S. (2012). *Die Evaluation von Weiterbildungsprozessen in der Praxis: Status quo, Herausforderungen, Kompetenzanforderungen Eine Studie unter Organisationen, die das LQW-Modell anwenden* [Philipps-Universität Marburg/Lahn]. Abgerufen 19. Februar 2023, von <https://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2013/0060>

Reinfried, S. (o. J.). *Geoeduc Zürich—Prof. Dr. Sibylle Reinfried*. Abgerufen 05. Februar 2022, von <http://www.geoeduc.ch/>

- Reinfried, S., Probst, M., Adamia, M., Hertig, P., & Stucki, P. (2017). *Bildungsprojekt Klimawandel und Klimapolitik (CCESO – Climate Change Education and Science Outreach)*. Abgerufen 13. März 2022, von <https://www.phlu.ch/forschung/projekte.html>
- Rüschemeyer, G. (2020, April 23). Statistische Vergleiche mit kleinen Stichproben oder wenigen Endpunktereignissen können irreführend sein. *Wissen Was Wirkt*. Abgerufen 14. November 2022, von <https://wissenwaswirkt.org/2-15-statistische-vergleiche-mit-kleinen-stichproben-oder-wenigen-endpunktereignissen-koennen-irrefuehrend-sein>
- Sallach, D. (2014). *Wieso fällt umweltbewusstes Verhalten im Alltag so schwer?* GRIN Verlag. Abgerufen 05. Oktober 2022, von <https://www.grin.com/document/937344>
- Schahn, J., & Giesinger, T. (1993). *Psychologie für den Umweltschutz* (1. Aufl.). Beltz Verlagsgruppe.
- Schweizerische Eidgenossenschaft. (2023). *Klima- und Innovationsgesetz*. Abgerufen 14. Juni 2023, von <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/abstimmungen/20230618/legge-sul-clima.html>
- Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft. (2022). *Öffentliche Schulen für Kinder und Jugendliche*. SWI swissinfo.ch. Abgerufen 12. März 2023, von <https://www.swissinfo.ch/ger/oeffentliche-schulen-fuer-kinder-und-jugendliche/29044208>
- Socialwave. (2010). Icons – Wie Piktogramme unser Leben vereinfachen. *Socialwave*. Abgerufen 23. Februar 2023, von <https://social-wave.de/2021/10/icons/>
- Sommerhalder, R. (2018). *Prävention - Jung, laut und frech: Freestyle-Skifahrer Andri Ragettli bewegt die Jugend*. St. Galler Tagblatt. Abgerufen 12. September 2022, von <https://www.tagblatt.ch/sport/jung-laut-und-frech-freestyle-skifahrer-andri-ragettli-bewegt-die-jugend-ld.1331089>
- Spieler-Bruder, M. (2020, 29. Oktober). Ausbildung und Leistungssport—Eine Gratwanderung. *Engadiner Post*, 1–2.
- Statologie. (2020). *So berechnen Sie Cohens d in Excel*. Statologie. Abgerufen 16. Juni 2023, von <https://statologie.de/cohens-d-excel/>
- SurveyMonkey. (2023). *Qualitative & quantitative Forschung: Unterschiede*. SurveyMonkey. Abgerufen 14. Mai 2023, von <https://www.surveymonkey.de/mp/quantitative-vs-qualitative-research/>
- Swiss Olympic. (o. J.-a). *Eduwo*. eduwo. Abgerufen 30. August 2022, von <https://eduwo.ch/de/verbaende/swiss-olympic/ausbildung>

Swiss Olympic. (o. J.-b). *Koordination Schule/Lehre und Leistungssport*. Abgerufen 23. September 2022, von https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:bae8f63d-61a2-4b35-9438-010b5452c0cc/Merkblatt_SchuleLehre_Leistungssport_DE_def.pdf

Swiss Olympic. (2017). *Erläuterungen zum Verhaltenskodex für Athletinnen und Athleten*. Abgerufen 25. Oktober 2022, von https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:db6e3a98-0da7-459d-9aec-f0a20bb1ba47/Erläuterungen_Verhaltenskodex_Athletinnen_Athleten_DE.pdf

Swiss Olympic. (2018). *Handbuch für Medienverantwortliche im Sport—Ein praktischer Ratgeber für die Medienarbeit von Verbänden, Vereinen und Veranstaltern*. Abgerufen 16. Oktober 2022, von https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:01738d5c-8c76-4568-b849-00830690b07f/Handbuch_Krisenkommunikation_Vorlage_f%C3%BCr_Verb%C3%A4nde_2022_def_DE.pdf

Swiss Olympic. (2016). *Labelschulen*. Richtlinie für die Vergabe von Swiss Olympic - Qualitätslabels an Bildungsinstitutionen. 02. August 2022, von https://www.swissolympic.ch/ueber-swiss-olympic/partner_labelinhaber/labelschulen.html

Swiss Olympic. (2020). *Swiss Olympic—Mitglieder von Swiss Olympic*. Abgerufen 15. November 2022, von https://www.swissolympic.ch/ueber-swiss-olympic/mitglieder_swiss_olympic?tabId=1ed38a46-bdbb-4b38-8dbe-f56bc6801e76

Swiss Olympic. (2022a). *Ethik-Charta*. Swiss Olympic. 13. Februar 2023, von https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:836de380-4bdf-44be-b536-6132637f1235/2015_Ethik_Charta_A4_fbg_DE.pdf

Swiss Olympic. (2022b). *Mitgliedsverbände Swiss Olympic*. Swiss Olympic. Abgerufen 07. März 2023, von <https://www.swissolympic.ch/ueber-swiss-olympic/kontakte/institutionen-finden?searchService=mvo&locale=de&categories%5bdivision%5d=200%20-%20Mitgliedsverb%C3%A4nde&searchId=3750>

Swiss Olympic. (2022c). *Swiss Olympic*. Abgerufen 01. Dezember 2022, von <https://www.swissolympic.ch/>

Swiss Olympic. (2022d). *Swiss Olympic Beruf Karriere*. Swiss Olympic. Abgerufen 28. März 2023, von <https://www.swissolympic.ch/athleten-trainer/beruf-karriere/schule>

Swiss Olympic. (2023a). *Ethik-Statut*. Swiss Olympic. Abgerufen 02. September 2022, von https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:b1b9076f-1f41-4b5c-b0a0-b3a6955806c5/Ethik-Statut%2026.11.2022_final_Webversion_DE.pdf

Swiss Olympic. (2023b). *Labelschulen*. Swiss Olympic. 24. September 2022, von https://www.swissolympic.ch/ueber-swiss-olympic/partner_labelinhaber/labelschulen.html?tabId=28da97a3-b56b-4a71-bea6-ad5e373bc5b3

Swiss Olympic Team. (2020). *Ausbildungsangebot für Athletinnen und Athleten*. Abgerufen 03. Oktober 2022, von <https://www.swissolympicteam.ch/news/details.html?pageld=7b67b970-d2c0-420c-815e-41089c83c6f3&entryId=S57743>

Swiss Olympic Team. (2022). *Share the Spirit*. Swiss Olympic Team. Abgerufen 18. Oktober 2022, von <https://www.swissolympicteam.ch/de/spirit-of-sport/share-the-spirit>

Töpfer, K. (2018). *Sportler müssen eine wichtige Rolle in der UN Dekade für nachhaltige Bildung spielen*. Deutscher Olympischer Sportbund. Abgerufen 05. Mai 2023, von <https://www.euractiv.de/section/gesundheit/news/sports-for-future-deutsche-sportler-erheben-ihre-stimme-gegen-den-klimawandel/>

Triantafyllidis, S. (2018). Carbon Dioxide Emissions Research and Sustainable Transportation in the Sports Industry. *Carbon*, 4, 57. <https://doi.org/10.3390/c4040057>

Umweltbundesamt. (2016). *Umweltbewusstsein und Umweltverhalten junger Menschen* (S. 9). Abgerufen 23. März 2023, von https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/umweltbewusstsein_und_umweltverhalten_junger_menschen.pdf

umweltnetz-schweiz. (2022). *Sport und Umweltschutz > umweltnetz-schweiz*. Abgerufen 09. September 2022, von <https://www.umweltnetz-schweiz.ch/themen/umweltschutz/818-sport-und-umweltschutz.html>

United Nations Framework Convention on Climate Change. (2022). *Participants in the Sports for Climate Action Framework | UNFCCC*. Abgerufen 03. Januar 2023, von <https://unfccc.int/climate-action/sectoral-engagement/sports-for-climate-action/participants-in-the-sports-for-climate-action-framework#eq-2>

Universität Bern. (o. J.). *Studium der Allgemeinen Ökologie*. Abgerufen 01. Dezember 2022, von https://www.ikaoe.unibe.ch/ausbildung/mami/pdf/Portraits/Portrait_Wyittenbach.pdf

Universität Zürich. (o. J.). *Teaching Tools*. Abgerufen 15. Mai 2023, von <https://teaching-tools.uzh.ch/de/tools/formatives-und-summatives-testen>

Universität Zürich. (2023). *Wilcoxon-Test*. Methodenberatung. Abgerufen 13. Juni 2023, von http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/unterschiede/zentral/wilcoxon.html

Unteregger, R. (2018). *Allgemeine Didaktik einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung für Lehrerinnen und Lehrer*. Somedia Production AG.

Vogel, J. (2016). *Abstract Climate Change Education and Science Outreach (CCESO) – ein Bildungsprojekt mit innovativem Ansatz*. Abgerufen 02. September 2022, von <https://www.globe-swiss.ch/files/Downloads/1569/Download/CCESO1%20Abstract%20deutsch.pdf>

Walz, M. (2018). *Klimabildung in allen Zyklen der Volksschule und in der Sekundarstufe II* (S. 187). Abgerufen 04. Dezember 2022, von <https://www.globe-swiss.ch/files/Downloads/1567/Download/Summary%20CCESO%201.pdf>

Wendeborn, T., & Hummel, A. (Hrsg.). (2014). *Kinder- und Jugendsport: Herausforderungen im Spannungsfeld zwischen Allgemein- und Spezialbildung: Festschrift anlässlich der Emeritierung von Prof. Dr. Albrecht Hummel*. Universitätsverlag der TU Chemnitz.

Winkelmann, J. (2010). *Eine Klasse voller Multipler Intelligenzen. Entwicklung und Erprobung geeigneter Materialien im Englischunterricht auf der Grundlage der Theorie Howard Gardeners*. GRIN Verlag. Abgerufen 13. April 2023, von <https://www.grin.com/document/176300>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Teilfragestellungen, Methoden und Ergebnisse (eigene Darstellung)	14
Abbildung 2: Vorschlag Bildungskonzept zu Klimawandel Stufe Sek1 (Reinfried et al., 2017, S.64)	35
Abbildung 3: Konzept der Lerngelegenheiten für alle Stufen (Reinfried et al, 2017, S.67)	36
Abbildung 4:Übersicht Anforderungsbereiche - Teilfragestellungen TF1-TF8 (eigene Darstellung)	41
Abbildung 5: Phasen 1 und 2 im Projekt "Ethik im Schweizer Sport" (Bundesamt für Sport BASPO & Swiss Olympic, 2022, S.14)	46
Abbildung 6: Geografische Verteilung der SOPs für Stufe Sek 1 und 2 (Swiss Olympic, o.J.-a)	54
Abbildung 7: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 7 Unterrichtsformen (eigene Darstellung)	61
Abbildung 8: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 8 Unterrichtsformen (eigene Darstellung)	62
Abbildung 9: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 9 Alltagsbezüge (eigene Darstellung)	63
Abbildung 10: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 10 Themenfelder (eigene Darstellung)	63
Abbildung 11: Psychologisches Modell zur Erklärung nachhaltigen Handelns (Hamann et al., 2016, S.20)	75
Abbildung 12: Kognitive Aktiviertheit von Schüler:innen erkennen. (IQES, 2023, https://www.iqesonline.net/wp-content/uploads/2022/06/grafik_kognitive_aktiviertheit.jpg , abgerufen am 12.03.2023)	86
Abbildung 13: Übersicht - Umsetzung der "methodisch-didaktischen" Prinzipien im Lerndossier	92
Abbildung 14: Ergebnisse Pre- und Post-Evaluation beider Gruppen im Bereich "Wissenszuwachs" (eigene Darstellung)	97
Abbildung 15: Ergebnisse Pre- und Post-Evaluation beider Gruppen im Bereich "Verhaltensabsichten" (eigene Darstellung)	99
Abbildung 16: Gesamtübersicht Ergebnisse Evaluationsfragebögen Ziel- und Kontrollgruppe (eigene Darstellung)	112

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Transkriptionsregeln - einfache Transkription (eigene Darstellung in Anlehnung an Dresing & Pehl, 2015, S. 21ff)	18
Tabelle 2: Varianten der Online-Befragung (eigene Darstellung in Anlehnung an Kuckartz et al., 2009, S.22).....	22
Tabelle 3: Übersicht Athlet:innen Gruppendiskussion (eigene Darstellung)	27
Tabelle 4: Übersicht Fragenkatalog Fragebogen (eigene Darstellung)	38
Tabelle 5: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen an die Athlet:innen seitens Swiss Olympic (eigene Darstellung)	50
Tabelle 6: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen an das Unterrichtsmaterial seitens Swiss Olympic (eigene Darstellung)	52
Tabelle 7: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen an das Unterrichtsmaterial seitens SOPs (eigene Darstellung).....	56
Tabelle 8: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 6 Eigenschaften (eigene Darstellung)	59
Tabelle 9: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 6 Eigenschaften zusätzliche Kommentare (eigene Darstellung)	60
Tabelle 10: Ergebnisse Online-Fragebogen - Frage 8 Unterrichtsformen (eigene Darstellung)	62
Tabelle 11: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen seitens der Lehrpersonen von SOPs (eigene Darstellung)	64
Tabelle 12: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen seitens der Athlet:innen von SOPs (eigene Darstellung)	66
Tabelle 13: Themenbereiche und Lernziele BNE (eigene Darstellung in Anlehnung an Unteregger, 2018, S.100ff)	72
Tabelle 14: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen seitens der Umweltbildung (eigene Darstellung).....	73
Tabelle 15: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen seitens der Umweltpsychologie (eigene Darstellung)	83
Tabelle 16: Übersicht Kernbegriffe der Anforderungen seitens der Fachdidaktik (eigene Darstellung).....	84
Tabelle 17: Übersicht Aufgabentypen und Operatoren (eigene Darstellung in Anlehnung an Brucker & Flath, 2022, S.149)	85
Tabelle 18: Anforderungskatalog Unterrichtsmaterial - Übersicht der Kernbegriffe (eigene Darstellung).....	89
Tabelle 19: Legende - Übersicht Umsetzung der "methodisch-didaktischen" Prinzipien im Lerndossier (eigene Darstellung).....	92

Anhang

Anhang 1: Leitfaden Experteninterview Samuel Wyttenbach Swiss Olympic

Anhang 2: Transkript Experteninterview Samuel Wyttenbach Swiss Olympic

Anhang 3: Online-Fragebogen Lehrpersonen SOPs

Anhang 4: Leitfaden Gruppendiskussion Athlet:innen SOPs

Anhang 5: Protokoll Gruppendiskussion Athlet:innen SOPs

Anhang 6: Leitfaden Expertinneninterview Sibylle Reinfried Fachdidaktik Geografie

Anhang 7: Protokoll Expertinneninterview Sibylle Reinfried Fachdidaktik Geografie

Anhang 8: Pre-Test Evaluationsfragebogen «Klimawandel und Spitzensport»

Anhang 9: Post-Test Evaluationsfragebogen «Klimawandel und Spitzensport»

Anhang 10: Kategorisierung Anforderungskatalog

Anhang 11: Lerndossier «Klimawandel und Spitzensport»

Anhang 12: Lösungen Lerndossier «Klimawandel und Spitzensport»

Anhang 1 - Leitfaden Experteninterview Samuel Wyttenbach Bereichsleiter «Nachhaltigkeit und Ethik» bei Swiss Olympic

19. März 2022

Einleitung

- *Besten Dank Herr Wyttenbach, dass Sie mich heute hier empfangen und sich Zeit genommen haben, um meine Fragen zu beantworten.*
- *Sind Sie damit einverstanden, dass ich unser Gespräch aufnehme und dass ich Ihre Aussagen für meine Arbeit verwenden darf?*
- *Herr Wyttenbach, Sie sind Bereichsleiter «Nachhaltigkeit/Ethik» bei Swiss Olympic. Inwiefern betrifft Swiss Olympic das Thema «Nachhaltigkeit» bzw. in welchen Handlungsfeldern spielt die Nachhaltigkeit für Swiss Olympic eine zentrale Rolle?*

Erwartungshaltung seitens Swiss Olympic an Athlet:innen hinsichtlich «umweltbewusstes Verhalten»

- *Die 9 Punkte, der von Swiss Olympic definierten Ethik-Charta, sind obligatorische Bestandteile der Statuten jedes Mitgliedsverbands von Swiss Olympic. Punkt 5 der Ethik-Charta beinhaltet die «Erziehung zu Fairness und Umweltverantwortung». Was versteht Swiss Olympic genau unter dem Begriff Umweltverantwortung?*
- *Gemäss dem Verhaltenskodex für Athlet:innen setzt Swiss Olympic von seinen Athlet:innen voraus, dass sie selbst Verantwortung für eine umwelt- und sozialverträgliche Sportausübung wahrnehmen. Welche konkreten Kompetenzen muss aus der Sicht von Swiss Olympic ein/e Athlet:in mitbringen, um seinen/ihren jeweiligen Sport umweltverträglich auszuüben?*
- *In welchen Handlungsfeldern der Athlet:innen sind Kompetenzen hinsichtlich eines umweltbewussten Verhaltens zentral aus Ihrer Sicht?*
- *Wie werden die Erwartungen bzw. Anforderungen, welche an die Athlet:innen von Swiss Olympic gerichtet werden, den Athlet:innen gegenüber kommuniziert? Wie beurteilen Sie den Wissensstand der Athlet:innen diesbezüglich?*

Unterstützung Athlet:innen

- *Das IOC erwartet im Rahmen der «Sustainability Essentials Series» von seinen Nationalen Olympischen Komitees (NOCs) die Entwicklung von Nachhaltigkeitsprogrammen. Gibt es konkrete Projekte bzw. solche, die speziell auf die Athlet:innen abzielen?*

The “Sustainability Essentials” Series: Diese Leitfäden sollen einfache, praktische und wesentliche Informationen zu den wichtigsten Aspekten der Nachhaltigkeit für NOCs und IFs bereitstellen, damit sie sich in der Komplexität dieses Themas besser zurechtfinden und wirksame Nachhaltigkeitsprogramme entwickeln können.

Quelle: Sustainable sourcing in sports p.2ff

- *Inwiefern unterstützt Swiss Olympic seine Athlet:innen beim Kompetenzerwerb bezüglich eines gewünschten umweltbewussten Verhaltens?*
- *Wer trägt die Verantwortlichkeit in diesem Zusammenhang aus Ihrer Sicht?*

Rolle Swiss Olympic Partner Schools

- *Wie beurteilen Sie die Rolle der 29 Swiss Olympic Partner Schools auf Stufe Sek1 im Zusammenhang mit der Kompetenzvermittlung hinsichtlich eines umweltbewussten Verhaltens der Athlet:innen?*

- *Wie könnten Swiss Olympic Partner Schools aus Ihrer Sicht die Athlet:innen beim Kompetenzerwerb konkret unterstützen?*
- *Gibt es Gründe, weshalb die Swiss Olympic Partner Schools bislang in diesem Zusammenhang nicht mehr eingebunden wurden?*
- *Inwiefern könnte spezifisch aufbereitetes Unterrichtsmaterial an Swiss Olympic Partner Schools für den Kompetenzerwerb hinsichtlich eines umweltbewussten Verhaltens seiner Athlet:innen aus Ihrer Sicht unterstützend wirken? Welche konkreten Anforderungen müsste das Unterrichtsmaterial erfüllen, um umweltbewusstes Verhalten anzustossen?*

Abschluss

- *Gibt es noch etwas, was Sie am Ende unseres Gesprächs noch sagen möchten?*

Dank

- *Nochmals besten herzlichen Dank Herr Wyttenbach, dass Sie sich Zeit für die Beantwortung meiner Fragen genommen haben!*

Anhang 2 – Transkript Experteninterview Samuel Wytttenbach Swiss Olympic

- 1 I: Hey Samuel, danke vielmals, dass wir uns hier heute treffen können. Im Rahmen eines
2 formellen Einstieges in dieses Interview die Frage (...) Du bist ja Bereichsleiter für
3 Nachhaltigkeit und Ethik bei Swiss Olympic und die Thematik des Interviews bezieht sich ja
4 auf die Nachhaltigkeit. Inwiefern betrifft das Thema Nachhaltigkeit Swiss Olympic? Ich habe
5 eine Idee, aber kannst du kurz zusammenfassen was die Hauptbereiche sind mit welchen ihr
6 euch befasst. #00:43.70-0#
7
- 8 B: Ich weiss nicht ob du es schon gesehen hast und ich finde es auch wichtig für dein
9 Interview, dass du das einordnen kannst, Swiss Olympic hat seit diesem Jahr ein neues
10 Leitbild und eine neue Strategie. #00:56.18-1#
11
- 12 I: Das habe ich irgendwo gelesen, ja. #00:57.80-2#
13
- 14 B: Erstmalig wurde das Thema Nachhaltigkeit als solches auch aufgenommen (...) ich
15 schicke dir nachher die beiden Dokumente, respektive den dazugehörenden (...) und wenn
16 ich, wenn ich (...) jetzt musst du mir nochmals kurz sagen, ob wir Nachhaltigkeit breit
17 gemäss der drei Dimensionen / #1:19.10-3#
18
- 19 I: Ja. #01:20.00-4#
20
- 21 B: Es geht stark um Werte und um die Würde des Menschen, es geht aber auch um
22 Umweltverantwortung und um wirtschaftliche Aspekte. Soll ich jetzt zu allen Sachen etwas
23 dazu sagen? #01:30.86-5#
24
- 25 I: Ich glaube es wäre in Bezug auf die Arbeit im Umweltbereich. #01:36.09-6#
26
- 27 B: Okay. #01:36.54-7#
28
- 29 I: Es zielt alles in diese Richtung ab. Ich sehe den Zusammenhang zwischen den drei
30 Bereichen und ich wäre froh, wenn etwas in Bezug auf die Umwelt sagen könntest. Das wäre
31 toll. #01:44.31-8#
32
- 33 B: Gut. Also damit du es auch einordnen kannst, der ganze Teil, der nicht umweltbezogen
34 ist, macht wahrscheinlich den grösseren Teil aus (...) hat eine grössere Bedeutung und
35 grössere Verankerung, wird schon länger gelebt und gepflegt wie die Themen Antidoping,
36 sexuelle Übergriffe, Fairness usw. im Schweizer Sport. (...) Umwelt schauen wir jetzt in zwei
37 Handlungsfeldern hauptsächlich an. Und das findest du auch relativ gut formuliert in der
38 Strategie (...). Einerseits geht es um Räumlichkeiten, die Vielfalt der Räumlichkeiten für den
39 Sport, Nutzbarmachung aber auch Bewahren davon. Wir gehen stark davon aus, dass Sport
40 / die Sportlandschaft Schweiz braucht vielfältige, natürliche Räume, muss aber auch Zugang
41 zu diesen Räumen haben. Und dort geht es um Verantwortung übernehmen und Natur
42 schützen aber auch nutzen etc.. Das ist eines der ganz grossen Hauptarbeitsbereiche (...) und der zweite ist eigentlich der klassische, technische Teil der Klimathematik (...) Netto-Null
43 Ziel bis 2030 bei Swiss Olympic, was mittlerweile nichts mehr wahnsinnig Neues ist, aber
44 stellt uns aktuell schon vor Herausforderungen. Wir sind an der ganzen Co2-Bilanzierung,
45 Klimastrategie etc. dran (...) das sind die zwei Aspekte in denen wir grundsätzlich tätig sind.
46 (...) Und der 2 ½ Aspekt ist es (...) die Themen den Mitgliedern zugänglich zu machen. (...) Das heisst, Supportleistungen aber auch bis zu einem gewissen Grad die Forderungen an
47 unsere Mitglieder, die Sportverbände, die nationalen Sportverbände, wie sie mit diesen
48 Themen umgehen. (...) Der erste Teil ist sehr stark / das Thema der Raumzugänglichkeit ist
49 ein starkes Miteinander mit den Verbänden um Rahmenbedingungen zu schaffen und sich
50 für verschiedene Sachen zu engagieren / (...) im zweiten Teil der Klimathematik geht es sehr
51 stark darum auch für die Verbände wieder Tools und Methoden zu entwickeln wie sie sich in
52
53

54 Richtung Netto-Null bewegen können. Aber du kannst diesen Teil als halben Aspekt sehen.
55 (...) Es ist wie ein Zusatzbereich wo wir uns überlegen, was die Verbände brauchen oder
56 was fordern wir von den Verbänden auch langfristig in dieser Thematik. #04:14.08-9#

57
58 I: Ich glaube es ist klar, dass das Interview sich auf den zweiten oder 2 ½ Aspekte beziehen
59 wird. Ich werde nachher nochmals darauf zurückkommen, aber für mich ist die Rolle der
60 Athlet:innen als Mitglied und nicht nur die Nationalverbände wichtig. (...) Es geht in der
61 Arbeit vor allem um eine Begriffsklärung. In der Ethik-Charta stehen 9 Punkte und einer
62 dieser Punkte ist ja die Erziehung zu Fairness und Umweltverantwortung, welche ihr von den
63 Athlet:innen erwartet. (...) Dort fände ich eine Begriffsklärung wichtig um zu hören was ihr
64 genau unter Umweltverantwortung versteht. Weil das alles relativ grob definiert ist / falls es
65 nicht Konkretes gibt, was kommt dir spontan dazu in den Sinn oder was würdest du
66 erwarten, was unter dem Begriff verstanden wird? #05:17.2-10#

67
68 B: Konkret auf die Athlet:innen bezogen? #05:18.95-11#

69
70 I: Konkret für die Athlet:innen, ja. #05:20.83-12#

71
72 B: Das ist das, was ich dir im Vorfeld gesagt habe. Swiss Olympic hat einmal, aber das
73 Dokument ist nicht mehr aktuell (...) das Dokument muss ich dir dann noch schicken, das
74 findet man nicht mehr, in einem Verhaltenskodex für Athletinnen und Athleten einmal
75 Umweltverantwortung ein wenig aufgegriffen. Ich zeig es dir da. #05:39.50-13#

76
77 I: Es ist übrigens noch online. #05:40.09-14#

78
79 B: Es ist noch online? #05:41.31-15#

80
81 I: Es ist online, ja. #05:42.58-16#

82
83 B: Auf unserer Website, nein? #05:44.00-17#

84
85 I: (...) #05:45.18-18#

86
87 B: Ja sonst noch auf / #05:47.47-19#

88
89 I: Doch ich glaube es war auf der Swiss Olympic Website. #05:50.76-20#

90
91 B: Das müsste weg, der ist nicht mehr gültig. Aber falsch ist er in dem Sinne nicht, aber hat
92 einfach keine rechtliche Gültigkeit mehr. (...) Aber da haben wir gewisse Aspekte drauf. Ja
93 genau. (...) Es geht um Mobilität als Hauptfaktor, es geht um Littering/Abfallthematik, es geht
94 um Verpflegungsthematik, es geht um Beschaffungen von Sportmaterialien im Wesentlichen.
95 (...) Und das sind ehrlich gesagt aber auch immer die grossen Themen die man überall
96 findet. Du findest sie in Bezug auf Sportveranstaltungen, du findest sie wenn du den
97 Sporttrainingsbetrieb anschaust, Sportwettkampfbetrieb (...) aber das ist im Prinzip das, was
98 der Athlet betrifft. Ich muss dir aber ganz ehrlich sagen, dass für uns 99.9% von den
99 Erwartungen, Anforderungen und Arbeit die wir machen, sich an die Sportorganisationen
100 selber richten. #06:59.48-21#

101
102 I: Das hast du ja ein oder zweimal erwähnt und ich glaub in diesem Zusammenhang stellen
103 sich mir auch die grossen Fragen und ich glaube weil in diesem Bereich noch nicht viel
104 definiert wurde von euch, wird es eher die Bedeutung einer Ideensammlung haben aus
105 meiner Sicht. (...) Ich wiederhole mich nochmals, es ist ja so, dass es basierend auf dem
106 Verhaltenskodex ein zweites Dokument gibt, das sind gewissermassen die Erläuterungen
107 dazu für die Athlet:innen. Dort wird es dann nochmals ein wenig konkreter, was man genau
108 erwartet. Frage 1 – ist das noch aktuell? #07:40.48-22#

109

110 B: NEIN (beide lachen) (...). #07:44.01-23#

111

112 I: Frage 2 – Was hat sich geändert und gibt es etwas Offizielles oder habt ihr euch davon
113 entfernt, es so konkret zu definieren? #07:52.71-24#

114

115 B: (...) Es ist ersetzt worden – der ganze Code of Conduct ist ja auch / das ganze Thema
116 umfasst Ethik und Nachhaltigkeit und ist ein Teil, und nicht der grösste Teil davon. Und im
117 Zusammenhang mit den Vorfällen in Magglinen, sprich Magglingen Protokolle etc., hat sich
118 ja der Schweizer Sport ziemlich darum bemüht, innerhalb seiner Möglichkeiten ethische
119 Vorfälle zu verhindern. Im Zuge dessen hat ein neues ethisches Grundlagendokument
120 gegeben, das Ethik-Statut, das am 26. November vom Schweizerischen Sportparlament
121 verabschiedet wurde – seit 1. Januar in Kraft – welches eigentlich alle bestehenden
122 Rechtsmittel von den Verbänden und Swiss Olympic zum Thema Ethik und Nachhaltigkeit.
123 Und damit auch den Code of Conduct und die Erläuterungen zum Verhaltenskodex. Diese
124 Erläuterungen hatten sowieso nicht eine verbindliche Wirkung, sondern waren lediglich
125 Erläuterungen. (...) Das Thema Umwelt kommt im Ethik-Statut wieder vor, aber auf sehr sehr
126 hoher Flughöhe. #09:09.08-25#

127

128 I: Also du meinst, dass es nichts Konkretes bezüglich Nachhaltigkeit und Umwelt beinhaltet?
129 #09:11.95-26#

130

131 B: Nein, genau. Es kommt nichts Konkretes vor. Das Problem ist ein wenig, dass das Ethik-
132 Statut definiert (...), definiert fehlbares Verhalten. (...) Es liefert aber keine Hinweise darauf,
133 was du machen musst, um fehlbares Verhalten zu vermeiden. Und das ist eigentlich der
134 nächste Schritt, der zweite Schritt, dem sich eine riesen Gruppe angenommen hat / man hat
135 gesagt, dass man jetzt das Ethik-Statut gemacht hat, damit man eine Interventionsgrundlage
136 hat, um Leute zu bestrafen und sei vom System fernzuhalten (...) aber jetzt muss man
137 wieder aufarbeiten, was man früher hatte, an klugen Erläuterungen, damit man sich als
138 Athlet wieder korrekt im Schweizer Sport verhalten kann. #09:51.28-27#

139

140 I: Also wenn ich dich richtig verstanden habe, dann gibt es ein Strategiepapier, das Ethik-
141 Statut, das die früheren ersetzt, das aber noch keine konkreten Umsetzungsvorschläge für
142 Athlet:innen in Bereich der Nachhaltigkeit beinhaltet? #10:07.84-28#

143

144 B: Genau. Ich bin aber auch nicht ganz sicher, ob es in dieser Thematik jemals so extrem
145 weit gehen wird. Das Statut steht und ist fertig. Und jetzt arbeitet man bis Ende
146 September/Oktober Grundlagenthemen zu definieren, unter anderem auch der Schutz der
147 Umwelt den man in diesem Rahmen definiert. Daraus folgt eine zwei- bis dreijährige Phase
148 wo man die ganzen Bildungsangebote etc. erarbeiten wird zu diesen Thematiken.
149 #10:37.61-29#

150

151 I: Im Anschluss dazu wäre es passend - obwohl ich die Frage nicht konkret aufgeschrieben
152 habe – ich habe mich immer gefragt, was der Grund ist, wieso man im Bereich von
153 umweltbewussten Verhalten, dass man ja von Athlet:innen schlussendlich voraussetzt,
154 nichts konkret ausformuliert. Ich stelle mir immer die Athlet:innensicht vor. Wenn mir
155 eigentlich bewusst wird, dass umweltbewusstes Verhalten von meinem Verband erwartet
156 wird, ich aber gar nicht konkret weiss, wie ich mich in meinem Sportleralltag das umsetzen
157 muss. Warum ist das nie konkret ausformuliert worden? #11:18.18-30#

158

159 B: (...). Ähm (...). Es gibt wahrscheinlich zwei Antworten. Die eine ist, weil man sich wie
160 überall in der Schweiz schwertut, wenn man in die persönlichen Entscheiden von Menschen
161 eingreifen will. (...) Und die andere ist, dass der Dachverband mit den Athlet:innen eigentlich
162 keine Beziehung hat. (...) Der Dachverband Swiss Olympic / unsere Ansprechpartner,
163 diejenigen die uns gegenüber verpflichtet sind und denjenigen wir auch etwas fordern
164 können, sind die nationalen Sportverbände. Dort können wir was bewirken. Vielleicht für dich
165 interessant: Wir haben Mitglieder und Partner – Labelschulen. Also Sportschulen in diese

166 Sinne. Das sind Schnittstellen zu den Athlet:innen. Aber auch dort sind die
167 Schulkoordinatoren unsere Ansprechpartner bzw. die Schulorganisation an sich. Und wir
168 gehen in diesem Sinne auch nicht weiter. (...) Dann gibt es vielleicht auch noch einen dritten
169 Aspekt. Was ist genau mit «Athlet:in» gemeint? Sprechen wir darüber Umweltaforderungen
170 an einen Breitensportler zu stellen? (...) Ja okay. Was macht der Breitensportler mehr als
171 der normale Mensch? Was muss er mehr oder weniger wissen? Ist das die Aufgabe eines
172 Dachverbands, vom Schweizer Sport, dem Breitensportler umweltbewusstes Verhalten
173 beizubringen, oder ist es nicht vielmehr die Schule, die das macht per se? Ich weiss es nicht.
174 Man kann immer sagen, je mehr gemacht wird umso besser. #13:10.72-31#

175
176 I: Entschuldige, wenn ich dich unterbreche. #13:13.30-32#

177
178 B: Mach nur. #13:14.21-33#

179
180 I: Das ist genau der Punkt, auf den ich hinauswill. Die Frage stellt sich, wer hat denn die
181 Verantwortung? Weil es wird offensichtlich von aller höchster Ebene, ich spreche vom IOC,
182 weiterdelegiert an nationale Sportverbände wie Swiss Olympic, oder einen anderen
183 Nationalverband und ihr habt ja die Haltung, dass ihr die Verantwortung auch an die
184 nationalen Sportverbände wie beispielsweise den Fussballverband weitergibt, oder wie du
185 vorher erwähnt hast, an Labelschulen als mögliche Schnittstellen. (...) Ich verstehe deinen
186 Standpunkt, wenn du sagst, müssen wir das überhaupt? Ich frage mich dann aber immer aus
187 der Sicht der Athlet:innen: es wird erwartet von mir, wie komme ich zu diesem Wissen?
188 #14:03.83-34#

189
190 B: Sind wir ehrlich. Wer erwartet das von den Athlet:innen? #14:06.39-35#

191
192 I: Das ist eine gute Frage. Es ist offiziell definiert in verschiedenen Strategiepapieren von
193 verschiedenen Organisationen, oder? #14:17.23-36#

194
195 B: Dass sich die Sportorganisationen entsprechend verhalten müssen, aber dass sich der
196 ATHLET verantwortungsbewusst verhalten? #14:24.70-37#

197
198 I: Also wenn ich jetzt das Dokument Verhaltenskodex für Athlet:innen anschau, welches ja
199 nicht mehr aktuell ist (B: lacht), ist es relativ klar. «Ich fördere nach Möglichkeit die Anreise
200 mit ÖV, ich werfe meinen Abfall nicht achtlos weg... #14:38.68-38#

201
202 B: Das sind Erläuterungen aber ja... #14:39.19-39#

203
204 I: Ich habe es so verstanden, dass es eine ziemlich direkte Aufforderung ist für die
205 Athlet:innen, sich nach diesem Verhaltenskodex, woran sich alle nationalen Verbände
206 orientieren, auch zu orientieren. Ist das ein Fehlschluss? #14:54.84-40#

207
208 B: (...). Es ist nicht ein Fehlschluss, aber es ist ein Praxis-Theorie Gap. (...) Du kannst
209 sagen, dass im Code of Conduct für die Athlet:innen drinsteht: Ich nehmen die
210 Verantwortung für meine umwelt- und sozialverträgliche Sportausübung war. Punkt. Das ist
211 das, was verbindlich GEWESEN ist. #15:16.78-41#

212
213 I: Ja. #15:17.11-42#

214
215 B: Im Ehtik-Statut, warte das muss ich zuerst nachlesen / #15:19.97-43#

216
217 I: Das wäre das aktuelle, oder? #15:22.02-44#

218
219 B: Ja, das wäre das aktuelle. (...) Ich suche kurz den Link raus. Da steht vermutlich fast gar
220 nichts mehr drin. Nicht mehr, weil man es nicht mehr wollte, sondern weil es schwierig ist, es
221 strafbar zu machen. Aber im aktuellen Ethik-Statut findest du das Thema Umwelt noch im

222 Punkt (...) unter «unsportlichen Verhalten» am Schluss, der Satz geht so: «Als unsportliches
223 Verhalten gemäss diesem Ethik-Statut gelten grobe Verletzungen von fundamentalen
224 Grundwerten des Sports soweit diese nicht bereits durch Spiel- und Wettkampfbestimmungen
225 oder andere Bestimmungen dieses Ethik-Statuts erfasst werden. Zu diesen Grundwerten
226 gehören das Fair Play und der Verzicht auf unlautere Vorteile und Mittel im Wettkampf,
227 sowie der Respekt und Achtung gegenüber sich selbst, den Gegnerinnen und Gegnern usw.
228 und der Umwelt - Punkt. #16:12.91-45#

229
230 I: Okay. #16:15.39-46#

231
232 B: Das ist das, was verbindlich erwartet wird. Ich versuche es nochmals zusammenzufassen.
233 (...) Ein verb / (...) der Respekt und Achtung gegenüber der Umwelt. Punkt. #16:32.19-47#

234
235 I: Also in dem Sinne seid ihr von den früher bestandenen konkreten Ausführungen ein wenig
236 weggekommen und habt es sehr einfach / #16:42.64-48#

237
238 B: Nein, versteh mich nicht falsch. Im MOMENT nicht mehr. Weil das, was ich dir soeben
239 vorgelesen habe, ist Strafgesetzbuch des Schweizer Sports in dem Sinne und was es
240 einfach noch nicht gibt zu dem Strafgesetzbuch ist die Erläuterung wie es umgesetzt werden
241 muss und der ganze Bildungsteil davon und Aufklärung und Information. Das gibt es im
242 Moment schlicht und einfach nicht mehr. #17:07.51-49#

243
244 I: Ja. #17:07.93-50#

245
246 B: Es geht dann wahrscheinlich wieder in diese Richtung. (...) Vielleicht aber auch nicht. Die
247 Tatsache ist einfach (...) dieser Gap, von dem ich dir erzählt habe, gehen wir wieder zurück
248 zum Code of Conduct: nehme ich die Verantwortung für meine umwelt- und
249 sozialverträgliche Sportausübung war. Punkt. Das ist einer von (...) 20 oder 9 möglichen
250 Punkte in diesem Verhaltenskodex gewesen, wo ein Athlet im besten Fall kurz gelesen hat
251 und that's it. Das ist einfach / und jetzt musst du dir vorstellen du bist der nationale
252 Dachverband. Wir gehen nicht direkt auf die Athlet:innen zu, respektive wir gehen zu
253 denjenigen Athlet:innen die eine Swiss Olympic Karte haben. Die müssen das
254 unterzeichnen, aber ich behaupte, dass auch der Grossteil dieser Athlet:innen den Code of
255 Conduct (...) vielleicht gelesen haben, aber sicher nicht mehr als gelesen und
256 unterschrieben hat in dem Sinne. #18:07.05-51#

257
258 I: Das wäre allenfalls eine Folgefrage von mir. Ich habe mich dann auch gefragt, inwiefern ist
259 sich denn ein Athlet bewusst, dass von der Dachorganisation – von euch – oder dann halt
260 vom nationalen Sportverband jeweils so Sachen erwartet werden? Ich gehe davon aus, dass
261 ein Jugendlicher, der bei uns an einer Labelschule ist, ist 13-16 Jahre alt und haben keine
262 Ahnung, dass es A so was gibt und B was heisst denn das für mich? Da habe ich mich
263 gefragt, ob es im Verlauf in einer Sportlerkarriere auf hohem Level Schulungen gibt, ob man
264 darauf vorbereitet wird, wird kommuniziert was überhaupt erwartet wird. (...) Weil es ist ja
265 doch kein Vertrag in diesem Sinne ist, aber es wird erwartet, dass man sich nach gewissen
266 Regeln, die ihr ja definiert, orientiert und so verhältet, oder? (...) Zusammengefasst: A, Wie
267 wird das kommuniziert und B, wird es überhaupt von euch direkt an den Athleten
268 kommuniziert? #19:09.17-52#

269
270 B: Nur (...) und das ist jetzt auch wieder wichtig, wenn wir von 2 Millionen Sportlern reden,
271 dann wird das an die 2'000 Athlet:innen direkt kommuniziert, die eine Karte haben und einen
272 direkten Link zu Swiss Olympic haben. Dort wird es eingefordert und vorgestellt und nachher
273 müssen sie es noch unterschreiben. Bei jüngeren Athlet:innen wird es auch an einem 3T
274 auch mal thematisiert und geschult. Dort haben sie Workshops zu diesen Themen. Aber
275 auch hier wieder – eigentlich zu ALLEN Themen. (...) Du musst dir auch immer wieder
276 überlegen, was das bedeutet. Jetzt haben wir einen 15-jährigen Athleten in einem 3T Lager
277 drin, der ist vielleicht zweimal in einem solchen Lager. Er hört zweimal einen 2-stündigen

278 Input zum Thema Ethik, je nach dem was gerade im jeweiligen Jahr passiert ist, wird zu
279 99.9% zu irgendeinem Thema, beispielsweise sexuelle Überbriffe oder was auch immer und
280 vielleicht auch noch was zum Thema Umweltverantwortung (...) und daraus soll er etwas
281 fürs Leben mitnehmen können. Deshalb ist es für uns so schwierig. Wir haben gewisse,
282 hohe Erwartungen, die aber auch ganz bewusst nicht extrem spezifisch formuliert sind. Weil
283 wir auch wissen, dass wir zu wenig Möglichkeiten haben um mit dem Athleten in Kontakt zu
284 treten, um das wirklich weiterzugeben. #20:29.26-53#

285
286 I: Wäre es in diesem Zusammenhang allenfalls sinnvoll, dass eine Labelschule, die ja die
287 Jugendlichen schon extrem früh begleitet, und zwar auch solche die durch ihre Swiss
288 Olympic Talent Cards auf verschiedenen Ebenen direkt mit Swiss Olympic verbunden sind,
289 dass man das Thema dort schon einflechten könnte? Also wie siehst du die Rolle der
290 Labelschule im ganzen Kontext? #20:54.65-54#

291
292 B: (...) Die wäre wahrscheinlich extrem wertvoll für das. Es stellt sich auch dort die Frage /
293 es ja heute schon Labelschulen, die haben bereits eine Vereinbarung zwischen ihnen und
294 uns und dort ist auch festgehalten, dass sie den Themen Ethik und Nachhaltigkeit einen
295 gewissen Stellenwert zuweisen und die Athlet:innen diesbezüglich beschult werden müssen.
296 (...) Dazu gibt es auch Lehrmittel. Die sind mittlerweile auf elektronischen Plattformen
297 verfügbar für die Schulen (...). #21:30.15-55#

298
299 I: Auch im Bereich der Nachhaltigkeit? #21:33.08-56#

300
301 B: Das habe ich vorgängig nachgeschaut. Wir haben / (...) im aktuellen Lehrmittel findest du
302 nichts mehr zum Thema Nachhaltigkeit. Ich habe vorher nochmals kurz geschaut, welche
303 Themen darin vorhanden sind. (...) Moment schnell. Dort gibt es allgemein olympische
304 Werte (...). #21:52.66-57#

305
306 I: Wie heisst das Lehrmittel? #21:54.62-58#

307
308 B: Olympic Spirit für die Sekundarstufe II. Dann gibt es auch noch eins für die Sek I. Und das
309 sind sechs Lektionen eigentlich, die man durchführt. Bei der Sek I ist es allgemein so ein
310 wenig Spirit of Sport: Entscheidungen treffen, Ernährungswahl, Berufswahl, Freundschaft,
311 Social Media Thematik, die allgemeinen Sportregeln, Doping, aber auch Ethik Statut etc.
312 Und siehst schon, die Flughöhe – allgemeine Ethik (...) natürlich hast du dort Umwelt
313 irgendwo drin zu 0.01%. #22:35.83-59#

314
315 I: Ich glaube das führt jetzt gleich zur nächsten Frage. Ich habe mich auch immer gefragt / im
316 Vorfeld des Interviews habe ich recherchiert, um im Zusammenhang mit dem
317 Verhaltenskodex herauszufinden, ob auch auf allerhöchster Ebene, sprich dem IOC, Sachen
318 im Bereich der Nachhaltigkeit, vom Athleten der Olympic Spirit erwartet wird. Es gibt ein
319 Strategiepapier, das nennt sich «Sustainable Essential Series», wo drinsteht, dass das IOC
320 die Verantwortung an die nationalen olympischen Komittes weitergeben. (...) Sie stellen
321 Informationen zur Verfügungen in den Bereichen Nachhaltigkeit, Klimawandel etc. mit dem
322 Ziel, so haben sie es definiert, dass eigentlichen die nationalen olympischen Komittes den
323 Athlet:innen so weitergeben. Oder Sachen wie Schulungssachen oder Lehrmittel daraus
324 entwickeln. Gibt es irgendetwas, dass ihr diesbezüglich plant? Ist es überhaupt ein Thema?
325 Wie sieht das aktuell bei euch aus? #23:49.87-60#

326
327 B: Ich bin jetzt schonungslos ehrlich zu dir. Ich kenne die «Essential Series», aber mir ist
328 nicht bewusst, dass damit eine Erwartungshaltung gegenüber der Athlet:innen verknüpft ist.
329 Ich kenne das eine oder andere Papier, dass sich mit Co2-Bilanzen von Organisationen
330 auseinandersetzt etc. #24:12.28-61#

331
332 I: Ich kann es dir kurz zeigen. #24:14.45-62#

333

334 B: Kannst du gerne, ja. #24:15.62-63#

335

336 I: Die Passage habe ich bereits notiert (...) es heisst: Diese Leitfäden sollen einfache,
337 praktische und die wesentlichen Informationen zu den wichtigsten Aspekten der
338 Nachhaltigkeit für die nationalen Organisationen bereitstellen, damit sie sich in der
339 Komplexität des Themas besser zurechtfinden und wirksame Nachhaltigkeitsprogramme
340 entwickeln können. #24:39.16-64#

341

342 B: Okay, aber das bezieht sich wieder auf die gesamte Essential Series. Und dort draus
343 ziehen wir / auch wenn wir ehrlicherweise sagen müssen, dass meistens / das IOC macht an
344 und für sich einen guten Job in vielen Sachen. Besser als man glaubt in der Öffentlichkeit.
345 Aber meistens ist zum Zeitpunkt, wo die Essential Series rauskommt, die Informationen vom
346 IOC schon 20 Jahre bekannt. Auch bei uns. Manchmal sind sie spannender und manchmal
347 sind sie sehr veraltet. Aber in Bezug auf die Co2-Bilanzierung, wo wir noch hinterherhinken
348 in der ganzen Thematik, haben wir das gerne hervorgehoben (...) aber aus diesen
349 Passagen, die du mir vorliest, lese ich, nur dass du meine Überlegungen verstehst, steht
350 kein Wort von ATHLET. Da sag ich: «perfekt». Nachhaltigkeitsprogramm, das nehmen wir.
351 Engagement Sport schützt Umwelt für unsere Verbände, Co2-Thematik für unsere
352 Verbände. Das sind unsere Nachhaltigkeitsprogramme.(...) Nur (...) #25:43.69-65#

353

354 I: Nein, nein (...). (B: lacht). Im Rahmen meiner Recherchen habe ich gemerkt, dass der
355 Athlet in diesem Bereich nicht konkret erwähnt, aber das IOC hat in vielen Strategiepapieren
356 wahrscheinlich auf gleicher Ebene oder Tiefe wie ihr, den Athlet in die Verantwortung
357 genommen, in dem ihr sagt, du als Athlet bist Teil der ganzen Bewegung, hast eine Rolle,
358 auch im Bereich der Nachhaltigkeit. Es wird auch immer wieder auf höchster Ebene erwähnt,
359 dass der Athlet eine Vorbildrolle hat und dass man davon ausgeht, dass Nachhaltigkeit
360 gelebt werden muss bzw. soll und ich hatte immer das Gefühl, dass es einfach erwartet wird
361 und das Wissen automatisch mitgebracht werden soll, um so zu handeln. Und dort habe ich
362 mich immer wieder gefragt, warum wird es vom Athlet unterbewusst gefordert, aber der
363 Athlet wird in keinsten Weise konkret begleitet, wie er zu diesen Kompetenzen kommt. Und
364 das ist meine grosse Frage. #26:48.38-66#

365

366 B: Darf ich nur ganz schnell, nur damit wir uns richtig verstehen. Du hast über das Wort
367 «Nachhaltigkeit» gesprochen. #26:54.84-67#

368

369 I: «Umweltbewusst». «Umweltbewusst. #26:57.22-68#

370

371 B: Weil dann müsste ich mich ein wenig wehren. Zum Thema Nachhaltigkeit im breitesten
372 Sinn haben wir viele Schulungen gemacht. (Fensterstoren wird geschlossen). (...) Da gibt es
373 viele Schulungen - zum Thema Umweltverantwortung eher weniger. #27:21.58-69#

374

375 I: Darauf wollte ich hinaus. #27:23.74-70#

376

377 B: Einfach damit wir uns richtig verstehen. #27:26.82-71#

378

379 I: Es geht ja in der Arbeit auch darum, umweltbewusstes Verhalten der Athlet:innen zu
380 fördern. Und dort sehe ich einfach eine, wie du es vorhin genannt hast GAP, von
381 Erwartungshaltung und Unterstützung. #27:38.92-72#

382

383 B: Ich glaube der Gap ist nicht so gross. Weil die Erwartungshaltung nicht so gross ist, wie
384 du vielleicht meinst zu lesen in diesem Kontext. #27:50.36-73#

385

386 I: Okay. #27:51.09-74#

387

388 B: Die Erwartungshaltung die wir spüren seitens IOC bezüglich Umweltverantwortung, das
389 ist für uns definitiv nicht relevant. Einerseits nicht relevant, weil das IOC für uns kein Vorbild

390 ist in Bezug auf Umweltverantwortung oder zumindest nicht gewesen ist. Aber was wir
391 spühren ihrerseits, ist das Thema Klimabilanzierung, respektive Klima Netto-Null. Das ist ein
392 Thema, dass ihnen wichtig ist. Nachher geht es natürlich im weitesten Sinne um
393 Umweltverantwortung an den Olympischen Spielen, das ist für sie und uns ein ganz
394 wichtiger Aspekt. Das ist etwas, wo ich spühre, dass IOC arbeitet daran. Da haben sie
395 bezüglich Olympischen Spielen auch Erwartungen an uns und that's it. #28:42.37-75#
396

397 I: Das würde eigentlich heissen, dass es zwar definiert und kommuniziert wird, ist aber
398 wahrscheinlich, vorsichtig formuliert, nicht priorisiert. #28:59.46-76#
399

400 B: Ja ich glaube einfach du musst das System im Sport verstehen. Das IOC hat in seiner
401 Nachhaltigkeitstrategie eine gute Grafik gemacht, wo sie auf zwei Achsen aufzeigen, in
402 welchen Bereichen man viel erreichen kann, und wo hat man aber auch die Möglichkeiten,
403 um wirklich intervenieren zu können in diesem Zusammenhang. Dort kommen sie zum
404 Schluss, dass olympische Missionen / respektive man hat das IOC als Geschäftsstelle (...) die
405 Wirkung bezüglich Nachhaltigkeit oder Umweltverantwortung ist relativ gering, aber man
406 kann es vollumfänglich steuern, also ist unser Haus in Lausanne mehr oder weniger best in
407 class / (...) nachher der zweite Aspekt sind olympische Missionen, die man zumindest zu
408 Beginn einigermaßen in der Hand hat, die Wirkung ist da schon einiges grösser, aber die
409 Welt ist auch noch nicht gerettet damit und der dritte Aspekt ist die ganze olympische
410 Bewegung. #30:00.18-77#
411

412 I: Wo der Athlet in begriffen ist? #30:03.18-78#
413

414 B: Zuerst einmal IF's (internationale Sportverbände), nachher NOC's (nationale olympische
415 Komittes) und dann irgendeinmal auch noch die Athleten. Und für ALLE, ALLE
416 Sportorganisationen ist der Athlet immer im Zentrum. Das ist das, was uns am Ende
417 ausmacht. Und trotzdem sind die wenigsten dieser Sportorganisationen ein direkter Link zu
418 den Athlet:innen. Das sind blöd gesagt die Sportvereine. Vielleicht die nationalen
419 Sportverbände, wenn es um Eliteathleten geht. Aber alle anderen Sportorganisationen
420 haben einfach relativ wenig Links. Natürlich (...) haben wir vielleicht die Telefonnummer von
421 Roger Federer, aber wenn ich dir erzähle, wie viel Mal ich Roger Federer im normalen Leben
422 begegnet bin – NIE. #30:47.26-79#
423

424 I: Ich sehe absolut was du meinst bezüglich Hierarchie und mit welchen Hebeln man was am
425 besten erreichen kann. (...) Da taucht bei mir natürlich wieder der Gedanke auf (...) man
426 hätte ja in dem Sinne ein Instrument mit den Labelschulen bei uns in der Schweiz, wo ja eine
427 gewisse Basis besteht. Was ist mir ihrer Rolle? Ich möchte im Rahmen dieser Arbeit ja auch
428 herausfinden (...) wenn es vielleicht für euch schwierig ist den Link zu den Athlet:innen
429 herzustellen, dann sind die Labelschulen sicher diejenigen die extrem nahe an den
430 Athlet:innen sind, oder? Wie siehst du das? Ich habe in diesem Zusammenhang folgende
431 Frage formuliert: Wie beurteilst du die Rolle der 29 Swiss Olympic Partner Schools auf Stufe
432 Sek1 im Zusammenhang mit der Kompetenzvermittlung hinsichtlich eines umweltbewussten
433 Verhaltens der Athlet:innen? Also wenn man sagt, es ist ein übergeordnetes Ziel, ihr seid
434 aber vielleicht nicht so nahe, wäre es demnach auf dieser Ebene derjenige Ort, wo man
435 ansetzen müsste aus deiner Sicht? #32:00.54-80#
436

437 B: Ja. Ich glaube es gibt drei Möglichkeiten, wenn ich mir das so überlege. Alle müssen
438 daran arbeiten und alle müssen im besten Fall zusammenspielen. Ich beginne bei uns. Wir
439 haben eine relativ geringe Wirkung. Auch weil es eine überschaubare Zahl von Athlet:innen
440 sind beim 3T. Eine Woche Lager und ein Athlet geht durchschnittlich zwei bis drei Mal dort
441 hin. #32:22.85-81#
442

443 I: Jetzt musst du mir nochmals kurz erklären, 3T (...) #32:24.83-82#
444

445 B: Das ist der Talent Treff in Tenero. Das ein ein sportartenübergreifendes
446 Nachwuchskaderlager, das zweimal im Jahr stattfindet mit jeweils rund 500 Athlet:innen.
447 Meistens geht eben ein Athlet, der ein gewisses Potenzial hat, zwei bis dreimal in ein
448 solches Lager. Und dort haben wir als Swiss Olympic eigentlich das einzige Mal direkt und in
449 einem nennenswerten Umfang, ich rede von zwei bis drei Stunden, die Möglichkeit, und ich
450 spreche jetzt wieder von Nachhaltigkeit in der Breite, die Themen hineinzubringen. Das ist
451 unser direkter Link, den wir haben. Der zweite Teil ist, so wie man es im Dopingbereich
452 macht, so wie es das IOC macht und so wie wir das auch zukünftig im Rahmen des
453 gesamten Ethik-Ding machen werden, nämlich mit e-Learning Sachen. Und man wird
454 Athlet:innen bis zu einem gewissen Masse dazu verpflichtet so ein e-Learningmodul zu
455 absolvieren. Abhängig von der Stufe, der FDM-Phase, der Sportart vielleicht und Teilen
456 (unv.) muss man gewisse Module absolvieren. #33:38.13-83#

457
458 I: Wo das Thema umweltbewusstes Verhalten auch könnte Platz haben? #33:43.25-84#

459
460 B: Könnten und sollten drin sein, sag ich mal. (...) Aber auch hier wieder (...) relativ basic
461 wahrscheinlich. (...) und der dritte Aspekt, wo man am ehesten mit den Meschen arbeiten
462 kann, sind die Labelschulen. Und (...) ich bin der erste der es begrüßen würde und Sachen
463 entwickeln, dass die Labelschulen die notwendigen Grundlagen haben, damit sie das
464 machen können. Tatsache ist aber auch, dass wir heute eher Mühe haben, dass
465 ÜBERHAUPT irgendetwas von den Inhalten, welche wir eigentlich schon entwickelt haben,
466 von den Labelschulen aufgenommen wird. #34:24.75-85#

467
468 I: Was ist hierfür der Grund? #34:29.62-86#

469
470 B: Da gibt es auch Umfragen und Sachen. Es hat einiges damit zu tun, dass sich viele
471 Lehrkräfte vielleicht nicht bewusst sind, dass sie müssten, dürften oder könnten. Wie auch
472 immer, für die einen ist es dürfen und die anderen müssen. Also dass es in der Vereinbarung
473 als Partnerschule auch gewisse thematische Aspekte drin sind, ist nicht allen bewusst. Oder
474 das wird auch ignoriert und Swiss Olympic geht / das ist für uns auch schwierig (...) wir
475 haben zwar schon ein Gespräch einmal im Jahr mit den Labelschulen und sie können dann
476 sagen sie haben es gemacht oder nicht gemacht und dann ist es für uns gut oder nicht gut.
477 Wie sollen wir kontrollieren, ob es umgesetzt wird oder nicht? Aber (...) was wollte ich schon
478 wieder sagen (...) jetzt habe ich den Faden verloren (...). #35:21.72-87#

479
480 I: Also im Sinne von, dass Labelschulen eigentlich die Möglichkeit hätten auf Material
481 zuzugreifen, aber es zum Teil trotzdem nicht gemacht wird. #35:31.57-88#

482
483 B: Ja genau. Ein anderer Punkt der kürzlich, vor zwei Jahre glaube ich, erfragt wurde von
484 Reto und Jost, in welchem Ausmass unsere Lehrmittel gebraucht werden, die für sie
485 hergestellt wurden. Die einen haben dann gesagt, dass sie gar nicht wissen, dass es diese
486 Lehrmittel gibt. Andere sagten, ich weiss zwar, dass es sie gibt aber habe den Zuganglink
487 verloren. Und andere sagten, dass wir ihnen für sechs Lektionen Basics geben, und die
488 Basics sind so basic, dass ich damit trotzdem nicht / eigentlich hätte ich viel lieber eine
489 Sammlung von Materialien womit ich selber etwas machen kann. Und noch anderen sagten,
490 sie hätten lieber eine fertige Lektion. Da hatte ich das Gefühl, wir können machen, was wir
491 wollen. Wir können es nicht allen recht machen. (...) Ja. (...) Das ist die Problematik
492 dahinter. (...) Wenn wir eine gute Art finden können, um euch Material oder sonstige Art von
493 Unterstützung zur Verfügung zu stellen – dann gerne. Aber dass das wirklich Platz im
494 Unterricht findet, da muss die Schule dahinterstehen, weil das nicht mit einer Vereinbarung
495 wie wir sie haben / wir sind nicht der wichtigste Partner für eine Sportschule überhaupt.
496 #37:00.56-89#

497
498 I: Aber könntet ihr vom Setting her der Labelschule theoretisch sagen, Thema
499 umweltbewusstes Verhalten zum Beispiel, das ist uns sehr wichtig, wir haben da was, ihr
500 müsst das einsetzen. Weil grudsätzlich ist ja der Lehrplan die heilige Bibel für die

501 Lehrperson, egal an welcher Schule er ist – daran müssen wir uns halten. Aber ist das
502 möglicih, dass ihr als Swiss Olympic den Labelschulen sagt, da ist es und ihr müsst das in
503 den drei Jahren unterbringen. #37:30.15-90#

504
505 B: Ja weisst du. (...) Möglich? Das bedingt eine neue Vereinbarung zwischen
506 privatrechtlichen Partnern, wir sind ja privatrechtlich und können deshalb hineinschreiben,
507 was wir wollen. Ob wir nachher Partner sind, ist eine ganz andere Frage. Wenn die Schule
508 uns dann anlächelt und sagt: «Hey Jungs, wir haben den Lehrplan 21 und alles andere...»
509 (...) das ist die andere Frage. Also ich glaube einfach (...) man darf die Rolle von Swiss
510 Olympic Label nicht überschätzen und wir hätten auch Mühe damit (...) das ist ein bisschen
511 unser Ding, wir bringen / das ist ja schon drin in der Vereinbarung. Labelschulen haben
512 eigentlich einen Zwang, das müsste ich nacher kurz genau nachschauen, das Thema Ethik
513 und Werte zu unterrichten. (...) Aber da würde ich mich auch dagegen wehren ein Thema so
514 explizit herauszunehmen – wieso auch im Moment? Ich müsste vielleicht sogar sagen es ist
515 das zweitwichtigste Thema im Sport aktuell oder wie auch immer, oder? (...) Nicht einmal
516 das müsste man. Wenn die Dopingleute kommen und sagen würden, zuerst müssen mal die
517 Dopingsachen im Kopf sein und nachher alles anderen Sachen. (...) Also wird Swiss
518 Olympic nicht viel mehr machen und sagen, nehmt das Thema, wir haben für euch das
519 Lehrmittel mit Themen dazu und die Realität ist, dass gewisse Lehrpersonen nach eigenen
520 Interessen eins bis zwei Themen später werden auswählen und den Rest nicht.
521 #39:03.08-91#

522
523 I: Vielleicht noch kurz das Thema Lehrmittel, da es bereits einige Male auch von deiner Seite
524 her erwähnt wurde. Du hast mir vorgängig gesagt, es gäbe auch Lehrmittel von Swiss
525 Olympic, die nicht nur e-Learning basiert sind, oder? #39:20.54-92#

526
527 B: Nein, gar nicht e-Learning. #39:22.40-93#

528
529 I: Und Folgefrage: Gibt es im Bereich des umweltbewussten Verhaltens spezifisch etwas,
530 oder läuft das, wie vorher ein paar Mal erwähnt, unter dem Thema Ethik, Verantwortung und
531 Nachhaltigkeit? #39:36.74-94#

532
533 B: Hör zu. Ich habe kurz die Übersicht angeschaut. Wir haben nicht wirklich eine Lektion zum
534 Thema Umweltverantwortung. Wir haben aber und das ist (...) ein Doppelblatt (...) weiss
535 aber nicht in welcher Lektion das drin ist, oder ob es überhaupt noch drin ist, so eine Art
536 Umweltcheck. (...) Das ist vermutlich einfach ein Teil eines allgemeinen Regelmoduls oder
537 allgemeines Spormoduls irgendwo, wo man sich eigentlich zu seiner eigenen Sportart und
538 Verhalten befragen kann. Fragen zum Wettkampf (...) und dann gibt es Auswertung daraus.
539 Da kommen Themen, welche wir schon besprochen haben, wie Abfall, Mobilität (...)
540 #40:23.93-95#

541
542 I: Ernährung wahrscheinlich. #40:23.74-96#

543
544 B: Ernährung ist nicht mal drin, sehe ich gerade. (...) Das würde jetzt hier fehlen. (...) Dann
545 gibt es anschliessend eine Auswertung und noch eine gewissen Weiterführung.
546 #40:37.39-97#

547
548 I: Aber das wäre alles in dem Sinn ganz spezifisch zum Thema (...). #40:48.78-98#

549
550 B: Ganz genau. (...) So traurig es auch ist, das ist es im Moment. #40:53.99-99#

551
552 I: Okay. #40:53.00-100#

553
554 B: (...) was von unserer Seit her kommt dazu. #40:56.35-101#

555

556 I: Ist noch spannend die Aussage, die du gemacht hast: «So traurig es ist.» Würdest du dir
557 persönlich denn (...) ich meine du bist Leiter Bereich nicht nur Ethik, sondern auch spezifisch
558 Nachhaltigkeit. Würdest du dir wünschen, dass ein Athlet von Swiss Olympic sich, ich sage
559 jetzt mal plakativ, seiner Verantwortung bewusst ist im Bereich Nachhaltigkeit, dort auch ein
560 grosses Wissen hätte und das im Idealfall natürlich auch gegen Aussen tragen kann und
561 eine Vorbildrolle einnimmt? Ist das ein Ziel? Findest du es nice to have, oder findets du, man
562 müsste das konkret angehen? #41:31.18-102#

563
564 B: Da habe ich verschiedene Hüte in diesem Sinne. (...) Ich weiss nicht, ob du meinen
565 Werdegang kennst. Nur ganz kurz – ich habe Sport, Nachhaltigkeit und Entwicklung studiert,
566 komme aus dem Umweltsensibilisierungsteil raus und in diesem Rahmen Verbände beraten.
567 Bin zu Swiss Olympic und zu Beginn nur an einem Umweltprogramm von Swiss Olympic
568 gearbeitet, dann den ganzen Teil Umwelt und Ethik übernommen und bin jetzt immer noch
569 mit halben Herzen in diesem Umweltteil verhaftet. Ich würde mir das wünschen persönlich.
570 Von jedem Sportler und es hätte auch eine grosse Wirkung. Es ist aber auch extrem
571 schwierig als Sportler in dieser Maschinerie drin. Du siehst das bei einzelnen
572 Skiaushängeschildern, die sich gegen Klimawandel und gewisse andere Sachen im
573 Skizirkus aussprechen. Eigentlich machen die gute Sachen und gleichzeitig werden sie
574 belächelt. Weil sie, ja, welche Option haben sie? Dann müssten sie mit dem Sport, so wie er
575 heute stattfindet, aufhören. (...) Diese Überzeugung habe ich irgendwo schon auch
576 mittlerweile. Es wird mehr bewirkt, wenn wir versuchen auf Ebene Sportevents, auf der
577 Ebene allgemeine Sportorganisation, Training und Wettkampf Einfluss zu nehmen. Es ist
578 auch fairer gegenüber dem Athleten, wenn man ihn nicht in dieser Diskrepanz aussetzt.
579 Wenn wir dem Athleten alles von Umweltverantwortung erzählen, aber gleichzeitig NICHTS
580 dagegen machen, dass die Olympischen Spiele nicht anders sind, als sie bis jetzt sind, dann
581 liegt der Druck beim Athleten. (...) Und er ist, entschuldige diesen Ausdruck im Interview,
582 «dä Tubel». Entweder er kann gehen oder nicht gehen. Aber die Aushängeschilder / (...) im
583 SAC gibt es einen Kletterer mit grossen Potenzial, der sich dann medial ein wenig / aus
584 ökologischem Bewusstsein heraus, oder. Finde ich super so was. Aber er ist ein «arme
585 Cheib» unter dem Strich. Weil die Sportverbände nicht in der Lage sind den Sport so zu
586 organisieren, dass er dort mitgehen kann. Also finde ich es eigentlich nicht richtig zuviel
587 Druck und zuviele Sachen auf den Athleten aufzubauen, sondern finde es richtiger / und ich
588 merke ja auch / wir verteilen ja Gelder an die Sportorganisationen. DORT haben wir Hebel
589 und Möglichkeiten, um etwas zu ändern. #44:15.40-103#

590
591 I: Um genau da anzusezten – ich verstehe das mega gut, dass man nicht alles auf den
592 Athleten abwälzen kann, das sehe ich völlig gleich. Nichtsdestotrotz frage ich mich dann, ist
593 es nicht sogar hilfreich für den Athleten heutzutage, wo alles medial augeschlachtet wird,
594 dass er eben ein sehr grosses Wissen in diesem Bereich hat? Also dass er Kompetenzen
595 mit auf den Weg bekommt, die ihn vielleicht vor so Fehlritten schützen würden. Weil meine
596 Gedanke dazu sind, je mehr ich in diesem Bereich darüber weiss, desto besser kann ich
597 mich in diesem Bereich bewegen und kennen aber auch die Problematiken und kann
598 präventiv Sachen machen. Ich meine klar, wenn die Olympischen Spiele nicht nachhaltig
599 werden, nützt es nichts, wenn es der Athlet wird. Aber ich glaube er hat ja schon ein wenig
600 eine Vorbildrolle und wenn du Kompetenzen in diesem Bereich mit auf den Weg bekommst,
601 sehe ich das eigentlich ausschliesslich als förderlich an. Oder schätzt du das anders ein?
602 #45:15.36-104#

603
604 B: Nein ich sehe es schon auch so. Ich frage mich einfach auch wieder, WAS für
605 spezifisches Wissen ist es denn, dass er dafür braucht und das nicht schon in der
606 allgemeinen Umweltbildung des Lehrplan 21 drin ist. Wir reden jetzt immer von der
607 Vorbildrolle einiger wenigen Athleten. Was wir hier diskutieren sind eigentlich nachher
608 Lehrmittel für nicht gerade 2 Millionen Sportlehr:innen, aber von der Idee her für den
609 Grossteil der Sportler:innen. Vorbilderwirkung haben nur ganz, ganz wenige am Schluss.
610 Das darf man auch nicht (...) / irgendwie ist die Relation noch so schwierig, oder.
611 #46:00.11-105#

612
613 I: Vorbildwirkung ist für mich nicht nur der Topathlet, sondern vielleicht auch das lokale
614 Talent, dass in seinem kleinen Verein vielleicht mal was reinbringt. #46:09.43-106#

615
616 B: Genau. Das ist ja das Spannende. Wenn wir es schaffen in jedem Sportler:innen ein
617 gewissen Grundverständnis mitzugeben, gehe ich auch davon aus, dass es einfließt in die
618 Vereins- bzw. Vorstandsarbeit, in die Organisation fürs nächste Trainingslager, wenn sie
619 zum Beispiel sagen, müssen wir denn genau dort hinfahren (...). Aber dort wird es noch viel
620 schwieriger. Dort erreichen wir die Leute auch nicht mehr durch die Labelschulen. Diese
621 Sportler sind «Kreti und Pleti», die irgendwo sind. Und wenn diese in einen Sportverein
622 gehen, um einfach ein wenig Fussball spielen, dann werden sie nichts von
623 Umweltverantwortung hören. Von den drei Möglichkeiten, von den ich dir erzählt habe, hätte
624 ich dort keinen einzigen Hebel. (...) Ein vierter Hebel kommt in soeben in den Sinn. Mit dem
625 wir uns aktuell beschäftigen. Das Pilotprojekt läuft im Moment. Eine Vereinsmanagement
626 Ausbildung aufzugleisen. (...) Es ist e-Learning basiert und auch vor Ort, für Leute die in
627 einem Verein eine Funktion übernehmen wollen, sei es Geschäftsführer, Kassier oder
628 Trainer. Und dort ist das Thema Umwelt relativ stark drin. (...) Aber das richtet sich auch
629 wieder nicht an mich als Athlet. #47:46.49-107#

630
631 I: Aus meiner Sicht haben wir jetzt soeben nochmals einen wichtigen Punkt angesprochen.
632 Ich habe mich ja dann auch gefragt: A, was unterscheidet den Swiss Olympic Athleten zum
633 normalen Oberstufenschüler Sek1, wenn es darum geht Kompetenzen im Bereich von
634 umweltbewussten Verhalten zu erlernen und es wurde mir auch dir Frage gestellt: «Braucht
635 es das denn überhaupt?». Meine Überlegung war, dass du als Athlet an einer Labelschule
636 doch einen anderen Alltag hast, als ein Regelklassenschüler. Dies, da du dich sehr in
637 deinem Sportalltag bewegst. Mobilität ist ein grosses Thema, da du zum Teil 2 Mal pro Tag
638 ins Training fährst. Deshalb glaube ich persönlich schon, dass es andere Kompetenzen
639 braucht. Siehst du das auch so, oder findest du das eher ein wenig gesucht? #48:45.34-108#

640
641 B: Andere Kompetenzen schon, anderes Wissen (...) bin ich mir nicht ganz sicher.
642 #48:53.82-109#

643
644 I: Wenn du an Kompetenzen denkst, welche wären das, wenn du an einen Athleten einer
645 Labelschule denkst? #48:59.15-110#

646
647 B: Okay, vielleicht habe ich mich gerade ein wenig (unv.). (...) Weisst du, im Vorfeld zu
648 diesem Interview habe ich mir ja auch noch überlegt, was ein Athlet zum Thema Umwelt
649 wissen müsste. Ein gewissen Verständnis für die Auswirkungen, die sein Sport auf die
650 Umwelt hat. Und dazu auch noch Wissen zu den Umweltwirkungen seines sportbezogenen
651 Verhaltens. Und das ist in etwa auch das, was wir versuchen mit diesem Umweltcheck
652 hervorzuholen (...). Und das kann eine gewisse Spezifizierung sein gegenüber dem
653 allgemeinen Wissen von Umweltthemen wie es ein normaler 15-jähriger irgendwo
654 mitbekommt, der vielleicht auch lernt wieviel Co2 ein Auto, Zug oder Velo austösst. Und der
655 Sportler müsste allenfalls damit konfrontiert werden, was heisst jetzt das genau fürs
656 Skifahren (...) auf welcher Ebene verursacht Skifahren Mobilität aber es wird dann schon
657 relativ schnell komplex. Der Skifahrer der im Regionalclub Adelboden irgendwo / das
658 interessiert doch den / der fliegt ja auch nicht, der geht in Adelboden skifahren, hat ein
659 Saisonabo. Wahrscheinlich hat er noch den besseren ökologischen Fussabdruck als ich, der
660 von hier aus nach Adelboden geht, oder. (...) Hingegen wenn du Swiss Ski anschaust als
661 solches wieviel Flugkilometer sie unterwegs sind mit ihren Athleten, dann ist es wieder was
662 ganz anderes. Das Wissen, dass man im Skifahren okay (...) / ich finde es wirklich schwierig
663 aber spannend. #51:00.55-111#

664
665 I: Also wenn ich dich richtig verstehe, kann man zusammenfassen, dass der Mehrwehrt, oder
666 das was ein Athlet mehr wissen sollte, ist sportartenspezifisches Wissen in Bezug auf sein
667 umweltverträgliches Verhalten? Das ist das, was ich herausgehört habe. #51:19.89-112#

668
669 B: Alles andere, finde ich, wäre auch nicht unsere Aufgabe. #51:21.57-113#
670
671 I: Ja. #51:24.34-114#
672
673 B: Man darf es sich wünschen oder machen, aber...#51:27.96-115#
674
675 I: Und auch ein wenig alltagsbezogener? (...) Es geht ja schlussendlich auch darum, dass
676 ich auch Unterrichtsmaterial entwerfen würde für die Labelschulen. Spezifisch für die
677 Athlet:innen auf Stufe Sek I, basierend auf dem Lehrplan 21 und den Kompetenzen, die in
678 diesem Bereich berücksichtigt werden müssen. Und ich hatte das Gefühl, dass nur schon die
679 Form des Lehrmittels eines Labelschülers anders ist als bei einem Regelklassenschüler.
680 Dadurch, dass er viel weg ist und dadurch, dass er einen ganz anderen Alltag hat in der
681 Schule. Was lustig ist und weil wir gerade darüber gesprochen haben (...) bei der Umfrage
682 der Lehrpersonen ist ganz klar herausgekommen, dass die Form des Lehrmittels wichtig ist.
683 Es soll kompakt sein, in Form eines Dossiers, es soll digitalisiert sein, das Lehrmittel oder
684 das Material selbst muss nachhaltig sein – deshalb digitalisiert und es sollte
685 sportartenspezifisch sein. Das wird also auch von den Lehrpersonen als etwas vom
686 Wichtigsten angesehen. Und das ist ja schon etwas, dass es nicht gibt. Dass es im
687 Unterricht, wenn ich als Labelschüler das eine Aufgabe erhalte, bei der ich mich mit
688 MEINEM spezifischen Alltag, mit MEINEM spezifischen Sport auseinandersetzen muss. Da
689 habe ich schon das Gefühl, dass ist ein Mehrwert. Siehst du das auch als Mehrwert oder
690 findest du (...) #53:03.46-116#
691
692 B: Ja (...) machst du eine Unterscheidung zwischen (...) die Frage, ich muss mich mit
693 MEINEM umweltbezogenen Verhalten in meiner Sportart auseinandersetzen (...) ja. Das
694 macht ja beispielsweise dieser Umweltcheck auch. Der fragt dich auch spezifisch auf deine
695 Sportart, aber das ist EIN Umweltcheck für alle. Das andere wäre ja wir haben für jede
696 Sportart / also du weisst ich habe in meiner Klasse einen Skifahrer und weiss ich was (...)
697 und jetzt haben die unterschiedliche Checks und die liefern auch unterschiedliche Antworten
698 auf unterschiedliche Sachen (...) ja, wäre wahrscheinlich fast immer zielführender, wenn du
699 die Leute direkter abholen kannst und spezifisches Unterrichtsmaterial hervorholen kannst.
700 Es ist eine Frage von Aufwand und Ertrag irgendwo auch. #54:02.69-117#
701
702 I: Ja klar. #54:03.43-118#
703
704 B: Bei uns ist es auch mal eine Frage, wenn ich an Swiss Olympic denke, haben wir
705 überhaupt die (...).#54:15.21-119#
706
707 I: Kapazität. #54:316.15-120#
708
709 B: Kapazität ist das eine, ja gut (...) (unv.), ja doch Knowhow (...) das müsste man einfach
710 Verbandsvertreter fragen, die dann die entsprechenden Sachen liefern bzw. machen.
711 #54:27.39-121#
712
713 I: Vielleicht noch eine hypothetische Frage dazu. Du wärst mit einem Lehrmittelentwickler
714 jetzt da am Tisch und du könntest dir wünschen wie ein Lehrmittel auszusehen hat für
715 Athlet:innen an Labelschulen, damit umweltbewusstes Verhalten gefördert werden kann.
716 Was kommt dir da in den Sinn? Was müsste es beinhalten? Es ist auch eine Frage, die in
717 den Lehrpersonen gestellt habe. Das Sportartenspezifische das hast du erwähnt. Kommen
718 dir noch andere Sachen in den Sinn? #55:03.15-122#
719
720 B: Ich habe mich in meiner Vergangenheit stark auch mit psychologischen
721 Verhaltenstheorien auseinandergesetzt. Was führt denn dazu, dass Menschen sich wirklich
722 anders verhalten. Das bringst du logischerweise nicht alles in ein Lehrmittel. Nur schon dass

723 du dann eben irgendwann eine Hürde hast und (...) / aber ich glaube das Lehrmittel /
724 #55:27.11-123#
725
726 I: Also wenn du nicht an Hürden denken müsstest. #55:29.57-124#
727
728 B: Was kann das Lehrmittel als solches bringen? (...) Wie gesagt, sportartenspezifisches
729 Wissen aufgreifen (...), ich glaube es müsste versuchen eine Betroffenheit zu erzeugen.
730 Eine Emotionalität hineinbringen, die persönliche Betroffenheit des Athleten. Ihn dort abholen
731 wo er steht, was seine Handlungen für Auswirkungen haben, wo wir schnell beim
732 Gamificationansatz sind (...) den ich nicht wirklich beurteilen kann, ob er sinnvoll ist oder
733 nicht, aber (...) dass es wahrscheinlich mehr Anreiz bietet, um sich damit zu beschäftigen
734 glaube ich auch. (...) Dass wenn man mit Athlet:innen spricht etwas braucht, das nicht per se
735 in stundenlanger Einzelarbeit im Klassenzimmer gemacht werden kann und ob das sinnvoll
736 ist (...). #56:31.80-125#
737
738 I: Also du sprichst die Form des Lehrmittels an? #56:35.29-126#
739
740 B: Genau. Sorry, wir bleiben beim Inhalt. (...) #56:38.26-127#
741
742 I: Nein. Generell. #56:41.58-128#
743
744 B: Die Form des Lehrmittels so machen, dass man es auf dem Natel, unterwegs oder
745 irgendwo sonst auch mal bearbeiten kann. (...). Ich gebe dir auch noch eine Idee was WIR
746 einmal probiert haben. Wir haben probiert mit einer App in dieser Richtung zu arbeiten. Nicht
747 nur umweltbezogen, sondern allgemein. Mit dem Gamificationansatz drin, die Idee ging aber
748 noch viel weiter, so dass du eigentlich im Game DRIN bist und immer wieder Aufgaben
749 gestellt bekommst (...) haben das auch geschafft, das zu realisieren. (...) Aber solche
750 Ansätze könnten von der Form her spannend sein. Und gleichzeitig bin ich auch ein
751 Verächter davon, miteinander zu reden, miteinander (...). #57:32.04-129#
752
753 I: Gewisse Sozialformen die auch (...). #57:32.70-130#
754
755 B: (...) ist einfach extrem wertvoll. Was wir jeweils an einem 3T machen können oder
756 gemacht haben mit den Leuten vor Ort, oder in einer Gruppe und entwickeln, was jetzt für
757 (...) / wir haben zum Teil auch blöde Spiele gemacht, im Sinne von was sie innerhalb des
758 Lagers schon machen können. Dann haben wir eine Menge an Ideen gesammelt und am
759 meisten wurde genannt, dass sie beim Duschen gleichzeitig urinieren, dass sie so nicht
760 spühlen müssen und so Wasser sparen (lacht). #57:59.50-131#
761
762 I: Also sie haben schon etwas begriffen, das ist gut (lacht). #58:03.49-132#
763
764 B: Genau. #58:04.43-133#
765
766 I: Also das Kooperative. Der Austausch. #58:08.15-134#
767
768 B: Aber das ist genau das was wieder schwierig ist für Athlet:innen, die viel unterwegs sind
769 und den Austausch miteinander nicht so viel haben. (...). #58:16.04-135#
770
771 I: Ich habe den psychologischen Ansatz noch spannend gefunden, als du gesagt hast, es
772 müsse Betroffenheit ausgelöst werden. Davon habe auch schon viel gehört (...) ein
773 Lehrmittel kann alles drin haben, wenn es aber keine Handlungsalternativen aufzeigt, nützt
774 es auch nichts. (...) Hast du noch im psychologischen Bereich etwas, dass dir in den Sinn
775 kommt. Du hast ja in diesem Bereich auch Erfahrung. Was braucht es denn überhaupt? Ein
776 Lehrmittel soll ja etwas ins Rollen bringen, oder? (...). #58:46.25-136#
777

778 B: Ich versuche mir die Theorie wieder bewusst zu machen. (...) all die Theorien gehen
779 immer davon aus, dass ein Gewissen vorhanden sein muss. Und nachher musst du, und das
780 meinte ich mit dem Begriff Betroffenheit, begreifen was das für Wirkungen haben könnte.
781 Und das ist speziell beim Umweltthemen zum Teil halt nicht unbedingt ersichtlich. Ein
782 Lehrmittel, dass es schafft diese Wirkungen und die Konsequenzen die dein Verhalten mit
783 sich ziehen sichtbar zu machen, ist viel wert diesbezüglich, da es ein Schritt weiter geht und
784 dir die Konsequenzen deines Handelns aufzeigt. Und das ist vielleicht wieder das Lustige am
785 Gamificationansatz. Dort kann man einen Schritt weiter gehen. Die Konsequenz wird
786 aufgezeigt – du hast nämlich entweder gewonnen oder verloren. #59:42.59-137#
787

788 I: Ganz im Sinne von, wenn der Skifahrer einen gewissen Wachs nimmt zu wissen, was das
789 für dich als Skifahrer oder die Umwelt für konkrete Konsequenzen hat. #59:49.73-138#
790

791 B: Genau. Und dann weiterspielen. Es bleibt dann theoretisch, wenn du dann sagst du hast
792 jetzt diesen Wachs auf dem Langlaufski und das führt dazu, dass diese chemische Gemisch
793 dann in der Umwelt bleibt. Und der Langläufer denkt sich dann, ja okay /.
794 #1:00:03.35-139#
795

796 I: Dann müsste man weitergehen und (...). #1:00:05.28-140#
797

798 B: Was bedeutet das, wieviel Wachs gibt es insgesamt usw. (...). #1:00:07.59-141#
799

800 I: Wirkungsketten sozusagen? #1:00:10.92-142#
801

802 B: Ja. (...) und nacher kommt immer auch noch der Ansatz vom erwarteten Verhalten. (...)
803 was erwarten eigentlich meine Mitmenschen? Meine Klassenkameraden? Oder die
804 Gesellschaft per se diesbezüglich von mir? (...) und dieser Aspekt ist auch ganz wichtig, weil
805 er eben auch ganz viel zu deinen Verhaltensabsichten beiträgt in dem Sinne.
806 #1:00:44.29-143#
807

808 I: Unter Gleichaltrigen würde man dann ja von Peer-Pressure sprechen, oder?
809 #1:00:49.42-144#
810

811 B: Ja genau, ja. (...) Vielleicht ist es nicht nur der Peer-Pressure, sondern du hast ja zu
812 Beginn auch versucht damit festzunageln, dass auch viele Erwartungen seitens des Sports
813 an die Athlet:innen herangetragen wird (lacht). #1:01:00.35-145#
814

815 I: (lacht) Wollte ich nicht, war nicht die Absicht, aber das ist das, was ich mich gefragt habe.
816 #1:01:04.64-146#
817

818 B: Mit diesem Element halt schon auch ein wenig spielen. Oder mit dem Element der
819 Gesellschaft. Die Gesellschaft hat natürlich Erwartungen an den Sport und auch an den
820 Sportler bezüglich Nachhaltigkeit oder Umweltverantwortung. (...), das müsste irgendwo
821 integriert werden. Und dann kommen die Sachen, die du auch mit dem Lehrmittel nicht
822 beeinflussen kannst wie zum Beispiel Bestrafungen, Belohnungen, Hürden abbauen etc.
823 #1:01:31.97-147#
824

825 I: Ja, ja. Irgendwo hat es /. #1:01:34.65-148#
826

827 B: Die halt einfach auch nicht so gross sind wie ein internationaler Wettkampf, wo du sagen
828 kannst (...) wenn ich einfach nur die Wahl habe zu gehen oder nicht zu gehen. Oder fliegen
829 oder nicht fliegen. Fliegen und gehen oder fliegen und nicht gehen. Dann ist die Hürde
830 einfach zu gross für umweltverträgliches Verhalten. (...) vielleicht könnte man dann aber auf
831 das Lehrmittel bezogen auch fragen, was du als Athlet für Möglichkeiten hast, Einfluss zu
832 nehmen auf deine Sportart in diesem Fall. (...) sozusagen Handlungsanleitungen wie du als
833 Athlet:in, nicht unbedingt nur dein persönliches Verhalten, sondern – vielleicht ist das noch

834 ein spannender Gedanke – das man gar nicht unbedingt stark auf das persönliche Verhalten
835 abzielt mit dem Lehrmittel, sondern auf die Frage abzielt: was bist du als Athlet für ein
836 Bestandteil in deinem System und welche Möglichkeiten, Initiativen, Formen gibt es wie man
837 als Athlet etwas erreichen kann in seiner Sportart, zur Verbesserung der Sportart.
838 #1:02:35.44-149#

839
840 I: Das ist ein spannender Ansatz, ja. (...) ich glaube wir sind jetzt auch zeitlich an einem
841 Punkt angelangt, wo ich dich nicht stundenlang mit Fragen löchern möchte. (...) ich versuche
842 es für mich nochmals zusammenzufassen: (...) ursprünglich hat sich herauskristallisiert,
843 dass auf Stufe IOC und von euch definiert worden sind, die zum Teil jetzt auch schon
844 überarbeitet worden sind und nicht mehr in einer Detailliertheit vorhanden sind, wie sie dies
845 mal waren. (...) Nichtsdestotrotz jedoch Anstrengungen gibt im Bereich bezüglich
846 umweltbewussten Verhalten etwas Konkretes zu definieren. Das ist noch in Arbeit. Dass
847 ihr das auch als wichtig erachtet, aber als einen Teil unter vielen im Bereich Ethik und
848 Umwelt für den Athleten betrachtet. Stimmt das soweit? #1:03:36.49-150#

849
850 B: Alles korrekt, ja. #1:03:36.76-151#

851
852 I: Und der zweite Teil bezieht sich darauf, was du mir schon ein paar mal gesagt hast. (...)
853 der Athlet ist wichtig im Bereich des umweltbewussten Verhalten, aber es ist nicht DER
854 Bereich, der am meisten Wirkung oder Potenzial hat zum etwas zu erreichen. (...) ist das
855 korrekt? #1:03:57.88-152#

856
857 B: Zumindest nicht für uns als Dachverband. #1:03:59.27-153#

858
859 I: Ja. (...) und in diesem Zusammenhang auch, dass die Nähe von euch zum Athleten nicht
860 ganz so nahe ist und darum die Verantwortung, ich formuliere es jetzt mal plakativ, die
861 Verantwortung auch an andere ein wenig übertragen wird, was das umweltbewusste
862 Verhalten anbelangt. #1:04:16.86-154#

863
864 B: Ja. #1:04:17.01-155#

865
866 I: In diesem Zusammenhang siehst du aber auch ein Potenzial bei den Labelschulen, bei
867 denen es ja schon durch gewisse vorhandene, nicht Verträge, sondern Vereinbarungen, ein
868 Thema sein sollte. Aber dort auch eine gewisse Limitation aufgrund verschiedener Sachen,
869 wie zum Beispiel unklarer Kommunikation, oder Nichtwissen der Lehrpersonen usw.
870 #1:04:39.71-156#

871
872 B: Ja. #1:04:40.35-157#

873
874 I: Und das ein Lehrmittel, sofern es auf der Stufe der Labelschulen eingesetzt werden würde,
875 eurerseits begrüsst würde. Also mit dem Ziel das umweltbewusste Verhalten zu fördern. Das
876 aber ganz konkrete Sachen beinhalten müsste. Inhalte die du als zentral betrachtest, um
877 dieses Verhalten auch zu pushen. (...). #1:05:09.87-158#

878
879 B: Im Wesentlichen diesbezüglich nochmal (...) wir würden es dann unterstützen, wenn es
880 wirklich versucht sportspezifische Handlungsalternativen aufzuzeigen. Wenn es um
881 allgemeine Umweltsensibilisierung geht, würde Swiss Olympic wohl eher sagen schau, (...)
882 wir unterstützen das, wie es jeder unterstützen würde, aber es ist eigentlich nicht die
883 Aufgabe des Schweizer Sports eine allgemeine Umweltsensibilisierung zu erreichen.
884 #1:05:37.95-159#

885
886 I: Okay. (...) und vielleicht als Abschlussfrage (...) völlig plakativ: «Findest du es macht Sinn,
887 wenn ich jetzt in dieser Arbeit so etwas aufgreifen würden und auch versuchen umzusetzen?
888 Weil aufgrund der Ergebnisse der Lehrpersonen habe ich das Gefühl, dass es ein Bedürfnis
889 gibt, etwas ganz Spezifisches und Konkretes zu erarbeiten. (...) deine Einschätzung und

890 was wäre vielleicht eine Erwartung oder Hoffnung bezüglich Unterrichtsmaterial?
891 #1:06:12.90-160#

892
893 B: Ja ich würde es begrüßen. (...) aber (...) der Punkt ist, ich habe eine gewisse Skepsis,
894 dass es dir gelingt, nicht das Material bereitzustellen, sondern dass es wirklich eingesetzt
895 wird. Auch wenn man es sogar (...) / also was Swiss Olympic dir bieten könnte, falls es eine
896 gewisse Qualität mitsichbringt, wovon wir ausgehen, dass man sie in unsere Sachen
897 integriert, damit es eine gewisse Verbindlichkeit erhält mittels des Labels. (...) aber (...) ich
898 bezweifle, dass es uns gelingt Material bereitzustellen, welches der Grossteil der Lehrer
899 einigermassen konsequent nutzt. Aber ich würde Freudensprünge machen, wenn es so
900 wäre. #1:07:01.02-161#

901
902 I: Ja, ja. #1:07:02.08-162#

903
904 B: Einfach, dass wir das in Relation sehen. #1:07:05.43-163#

905
906 I: Nein, nein. Das sehe ich schon dieses Problem. Ich bin mir dessen bewusst und darum
907 habe ich mir das Ziel gesetzt, dass es sich primär am Lehrplan 21 orientiert und dann
908 einfach spezifisch die Themen der Athlet:innen dort zu integrieren. Weil es dann
909 verpflichtend ist. Man muss es, böse gesagt, durchführen. Und im Idealfall, so hoffe ich, ist
910 es Material, dass eine Lehrperson einer Labelschule nicht mehr anpassen muss, sondern
911 sagen kann, es ist Lehrplan 21 relevant und es berücksichtigt sogar den Lebensalltag meiner
912 Athlet:innen. (...) Aber ja, völlig klar (...) es ist wie mit jedem Lehrmittel (...).
913 #1:07:54.87-164#

914
915 B: Ja, ja. Von meiner Seite her sind die Türen weit offen, zum in dem Rahmen wie wir mit
916 den Labelschulen ein Lehrmittel haben zusammenzuarbeiten, um es in unseren Rahmen zu
917 integrieren (...) zum auch mit uns zusammenzuarbeiten, wenn du willst (...), ja.
918 #1:08:07.48-165#

919
920 I: Cool. (...) hey ich glaube das ist es (beide lachen). Danke schon einmal Samuel, dass du
921 dir die Zeit genommen hast und mir Red und Antwort gestanden bist. Das Ziel war nicht euch
922 an irgendetwas festzunageln, aber es war ehrlich ein Gefühl, dass ich bekommen habe und
923 es ist immer noch da (...) jetzt können wir auch abstellen. #1:08:35.45-166#

924

Anhang 3 – Online-Fragebogen Lehrpersonen SOPs

Vorwort

Umweltbewusstes Verhalten von Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools durch spezifisches Unterrichtsmaterial fördern

Geschätzte Lehrperson, geschätzter Koordinator, geschätzte Koordinatorin

Vielen herzlichen Dank, dass Sie sich Zeit nehmen, um diesen Online-Fragebogen auszufüllen!

In Absprache mit Jost Hammer (Leiter Athleten- und Karrieresupport) von Swiss Olympic und nach Anfrage bei Ihrem/Ihrer Rektor:in gelange ich auf diesem Weg zu Ihnen. Ziel dieser Online-Befragung ist es zu analysieren, wie Unterrichtsmaterial für Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools auf Stufe Sek1 aufbereitet werden muss, damit es ihren spezifischen Anforderungen entspricht bzw. im Schulalltag optimal eingesetzt werden kann und sie gleichzeitig befähigt Kompetenzen für ein umweltbewusstes Handeln aufzubauen.

Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools unterscheiden sich merklich von Gleichaltrigen in Regelklassen. Mehrtägige, talentspezifische Absenzen vom Unterricht sind keine Ausnahme, Lernort und Lernzeit kann sehr unterschiedlich sein, Talentklassen sind häufig niveaudurchmischt und auch Unterrichtsformen- und Inhalte müssen zum Teil flexibel an die aktuelle Beschulungssituation angepasst werden. Dies bedeutet ein hohes Mass an Flexibilität seitens der Lehrpersonen und bedingt wie beschrieben auch hohe und spezifische Anforderungen an das eingesetzte Unterrichtsmaterial. Niemand kennt die Beschulungssituation der Athlet:innen an Ihren Schulen besser als Sie. Ihr Expertenwissen ist in diesem Zusammenhang zentral und für die Erstellung von adäquatem Unterrichtsmaterial unerlässlich.

Ihre Antworten werden in anonymer Form verwendet! Infolgedessen sind keine Rückschlüsse auf Personen möglich.

Nochmals besten Dank für Ihre Teilnahme.
Roman Landolt

Autor / Kontaktperson

Roman Landolt, Koordinator talent ausserschwyz und Student ZHAW Forschungsgruppe Nachhaltigkeitskommunikation und Umweltbildung

TEIL 1

Persönliche Angaben

Frage 1

Wie heisst die **Swiss Olympic Partner School** in der Sie aktuell unterrichten und in welchem **Kanton** befindet sie sich?

Frage 2

In welchem **Anstellungsverhältnis** stehen Sie aktuell an der genannten Swiss Olympic Partner School?

- Klassenlehrer:in
- Fachlehrer:in
- Koordinator:in
- Kombination aus Klassenlehrer:in, Fachlehrer:in, Koordinator:in

Welche Kombination?

Frage 3

Auf welcher **Unterrichtsstufe** unterrichten Sie aktuell?

- 1.Oberstufe
- 2.Oberstufe
- 3.Oberstufe
- Auf mehreren Stufen

Welche Stufen?

Frage 4

Auf welchem **Unterrichtsniveau** unterrichten Sie aktuell?

- A: Klassen Niveau A (Sekundar)
- B: Klassen Niveau B (Real)
- C: Klassen Niveau C (Werk)
- D: Niveaudurchmischte Klasse
- Mischform aus Antworten A, B, C, D

Welche Mischform genau?

Frage 5

In welchen **Fachbereichen** unterrichten Sie aktuell die Athlet:innen?

- RZG (Räume, Zeiten und Gesellschaft)
- andere Unterrichtsfächer
- RZG und andere Fächer

Welche anderen Fächer?

TEIL 2

Fragen zu spezifischen Anforderungen an Unterrichtsmaterial bezüglich Schulalltag

Frage 6

Wie zu Beginn erwähnt, fehlen Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools aufgrund ihrer sportlichen Tätigkeit häufig im Unterricht, müssen bezüglich ihres Lernortes und der Lernzeit flexibel sein und befinden sich auf unterschiedlichen Leistungsniveaus. Im Zusammenhang mit diesen spezifischen Anforderungen an ihr Unterrichtsmaterial stellt sich folgende Frage:

Welche konkreten Eigenschaften muss Unterrichtsmaterial aus Ihrer Sicht haben, damit es den spezifischen Anforderungen gerecht wird und im Schulalltag der Athlet:innen optimal eingesetzt werden kann?

Beurteilen Sie, in welchem Ausmass die folgenden Eigenschaften dazu beitragen, dass das Unterrichtsmaterial optimal in den Schulalltag der Athlet:innen eingebettet werden kann:

	1 (tiefste Note)	2	3	4	5	6 (höchste Note)
kompakt sein (nur ein Minimum an Bücher, Arbeitsblätter etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
digital aufbereitet und ortsunabhängig verfügbar sein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
definierte Lernziele beinhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lösungen beinhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
formative Kontrollen ermöglichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verschiedene Medien beinhalten (Lehrbuch, Videos, Audios etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Feedback-Funktionen der Lehrpersonen ermöglichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
niveaudifferenziert sein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
physisch vorhandensein (Arbeitsblätter, Lehrbücher etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Andere Eigenschaften die Ihnen als wichtig erscheinen:

Frage 7

Auch bei der Unterrichtsform- bzw. methode müssen die spezifischen Anforderungen an das Unterrichtsmaterial der Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools berücksichtigt werden, soll es optimal im Schulalltag eingesetzt werden können.

Welche der unten aufgeführten **Unterrichtsformen- bzw. methoden** eignen sich aus Ihrer Sicht **am besten für den Schulalltag** der Athlet:innen?

Wählen Sie die aus Ihrer Sicht **5 geeignetsten Unterrichtsformen** aus (**ohne spezifische Reihenfolge**).

Erstellen Sie bitte eine Rangliste mit 5 Elementen.

Ihre «Top 5» in die rechte Spalte ziehen.

- Frontalunterricht
- Kooperative Lernformen (Bsp.: Gruppenarbeit, Gruppenpuzzle, Placemat, Cluster, Lerntempoduett etc.)
- Einzelarbeit
- Arbeit mit Lerndossiers (inkl. Lernzielen, Lernvideos und formativen Lernkontrollen)
- Werkstattunterricht
- e-Learning
- Entdeckendes Lernen
- Selbstorganisiertes Lernen (SOL)
- Projektunterricht
- Blended-Learning (Mischform aus Frontalunterricht und e-Learning)
- Wochenplan
- andere Unterrichtsformen



1.
2.
3.
4.
5.

Falls Sie die Antwort "andere Unterrichtsformen" ausgewählt haben, welche meinen Sie?

TEIL 3

Spezifische Fragen hinsichtlich umweltbewussten Verhaltens der Athlet:innen

Frage 8

Gemäss dem Verhaltenskodex für Athlet:innen erwartet Swiss Olympic, dass sie "...*Verantwortung für eine umwelt- und sozialverträgliche Sportausübung wahrnehmen.*". Das heisst, dass sie sich in verschiedenen Bereichen ihres Sportleralltages umweltschonend verhalten sollen.

Gibt es aus Ihrer Sicht nebst den spezifischen Anforderungen bezüglich Schulalltag **konkrete Eigenschaften**, welche das Unterrichtsmaterial von Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools erfüllen muss, damit **Kompetenzen** hinsichtlich eines **umweltbewussten Handelns** aufgebaut werden können?

- Nein
- Ja
- Weiss nicht/Keine Angabe

Falls ja, welche konkret?

Frage 9

Wie wichtig schätzen Sie bei Athlet:innen einer Swiss Olympic Partner School den **Alltagsbezug beim Unterrichtsmaterial** ein, wenn es darum geht, **Kompetenzen** hinsichtlich eines **umweltbewussten Verhaltens** aufzubauen?

- ++ = *sehr wichtig*
- + = *wichtig*
- = *nicht so wichtig*
- = *nicht wichtig*

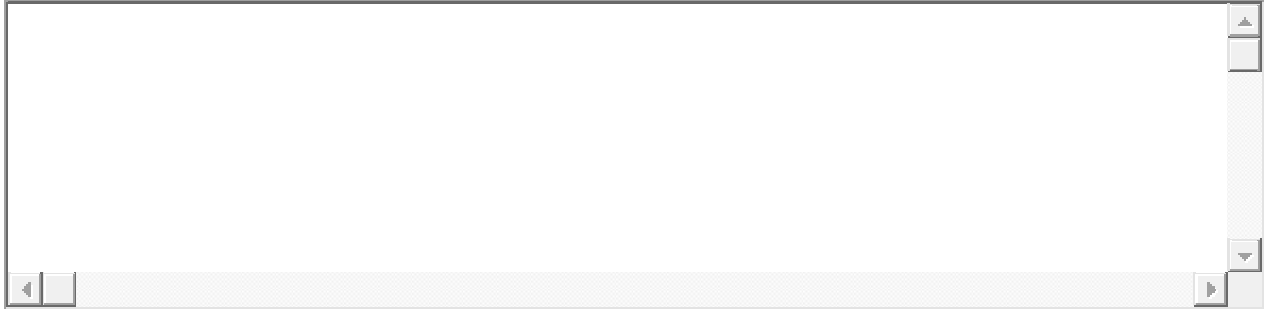
- ++
- +
-
-

Weitere Bemerkungen zu dieser Frage:

Frage 10

Welche **Themenfelder aus dem Alltagsleben** von Athlet:innen an einer Swiss Olympic Partner School bieten sich aus Ihrer Sicht als geeignetes Lernfeld an, um **Kompetenzen** hinsichtlich eines **umweltbewusstes Handelns** zu erlangen?

(Bsp.: Themenfeld "**Mobilität**" bezüglich Anreise zu Wettkämpfen)

A large, empty rectangular text input field with a light gray border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom, indicating it is designed for multi-line text entry.

Weiss nicht/Keine Angabe

TEIL 4

Kommentar, Anmerkungen, Dank

Frage 11

Haben Sie noch **Anmerkungen bzw. Anregungen** zum Thema der Umfrage oder dem Fragebogen?

Gerne können Sie diese im Textfeld unten eintragen:

Danke!

Umweltbewusstes Verhalten von Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools durch spezifisches Unterrichtsmaterial fördern

Sie haben nun die letzte Frage beantwortet!

Für die Teilnahme an dieser Online-Befragung möchte ich mich bei Ihnen ganz herzlich bedanken. Ich schätze es sehr, dass Sie sich dafür Zeit genommen haben und wünsche Ihnen und allen Athlet:innen an Ihrer jeweiligen Swiss Olympic Partner School viel Erfolg auf schulischer und sportlicher Ebene.

Mit sportlichen Grüssen
Roman Landolt

Autor / Kontaktperson

Roman Landolt, Koordinator talent ausserschwyz und Student ZHAW Forschungsgruppe Nachhaltigkeitskommunikation und Umweltbildung

Anhang 4 - Leitfaden Gruppendiskussion Athlet:innen SOPs

Datum: Mittwoch, 16.11.2022

Ort: Lachen, Schulhaus am Park

Zeit: 13:30 – 15:00 Uhr

Athlet:innen:

Name	Vorname	SOPS	Sportart	Einzel- oder Mannschaftssport	Geschlecht	Alter
Mangili	Elena	K&S Zürich	Leichtathletik	E	W	14
Schwerri	Noé	K&S Zürich	Fussball	M	M	15
Bartholet	Lukas	Sportschule Rapperswil-Jona	Volleyball	M	M	14
Klaus	Lara	Sportschule Rapperswil-Jona	Eishockey	M	W	13
Bakaus	Noah	talent ausserschwyz	Unihockey	M	M	15
Binz	Norris	talent ausserschwyz	Handball	M	M	13
Marc	Stählin	talent ausserschwyz	Ski-Alpin	E	M	15

Einführung:

- *Die Gruppendiskussion dauert ungefähr 60-90 Minuten.*
- *Das Gruppeninterview wird mittels Kamera aufgezeichnet und im Anschluss transkribiert.*
- *Seid ihr alle damit einverstanden, dass ich eure Antworten für die Arbeit verwenden kann und unsere Diskussion aufgezeichnet wird?*
- *Da es sich um eine Gruppendiskussion handelt, werde ich euch als Moderator möglichst wenig unterbrechen.*
- *Sprecht frei und diskutiert über EURE eigenen Erfahrungen, die sich voneinander unterscheiden können.*
- *Ihr dürft euch auch gegenseitig Fragen stellen.*

Warm-Up-Phase:

- *Vorstellungsrunde der Athlet:innen durch sich selbst: Name, Alter, Talentbereich, SOPS.*
- *Diskutiert was aus eurer Sicht euren Schulalltag als Athlet:in einer Swiss Olympic Partner School von demjenigen von Regelklassenschüler:innen unterscheidet?*
- *Tauscht euch darüber aus, was eure Schule bzw. eure Lehrpersonen machen müssten, damit ihr als Athlet:in in eurem Schulalltag so gut und viel wie möglich lernen könnt?*

Hauptteil:

Hauptfrage Block 1: Welche Anforderungen stellt ihr an Unterrichtsmaterial, damit es optimal im Unterricht bzw. eurem Schulalltag eingesetzt werden kann?

Einstiegsfrage: Was fällt euch spontan zum Begriff «passendes Unterrichtsmaterial für Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools» ein? Welche Bilder, Gefühle, Situationen kommen euch in den Sinn?

- Diskutiert, ob es für euch wichtig ist, was ihr für Unterrichtsmaterial in eurem Alltag und während Schulabsenzen aufgrund von Trainings und Wettkämpfen bekommt? Warum?
- Schaut euch die folgenden Unterrichtsmaterialien genau an (+/- 10min) und diskutiert im Anschluss zusammen darüber, welche für euch als Athlet:innen am besten geeignet sind und warum?

Stimulus: A: Lerndossier Imperialismus-Afrika
 B: Online Lerneinheit Kolonialismus
 <https://segu-geschichte.de/imperialismus-kolonialismus-rassismus/>
 C: Frontalunterricht (Lehrperson gibt Erklärungen ab und ihr arbeitet an Arbeitsblätter)
 D: Lernvideo Imperialismus
 https://www.youtube.com/watch?v=rhojpLRC_IU
 <https://www.youtube.com/watch?v=slhqLeBq2io>

- Folgefrage: Wie muss Unterrichtsmaterial aussehen, damit ihr es bestmöglich in eurem Schulalltag brauchen könnt? Könnt ihr euch auf 3-5 Kriterien einigen?

Hauptfrage Block 2: Welche Anforderungen stellst du an Unterrichtsmaterial, damit es dich unterstützt, dich in Zukunft ökologischer zu verhalten?

- Nehmt kurz Stellung dazu, was ihr unter dem Begriff «ökologisches Verhalten» versteht?
- Würdet ihr eure Sportart als eine «ökologische Sportart» bezeichnen? Ja, nein und warum? Tauscht euch in der Gruppe aus.
- Würdet ihr euch als «ökologischen» Athlet:in bezeichnen? Ja, nein und warum?
- Denkt ihr, dass Unterrichtsmaterial euch zu «ökologischerem Verhalten» verhelfen kann? Wie? Findet ihr als Gruppe 3-5 Kriterien?

Hauptfrage Block 3: Hast du gewusst, dass an dich als aktives Swiss Olympic Mitglied Anforderungen hinsichtlich deines ökologischen Verhaltens gestellt werden und du eine Vorbildrolle diesbezüglich einnehmen sollst?

- Lest kurz die folgenden Aussagen des IOCs und von Swiss Olympic. Was lösen diese Zitate bei euch spontan aus?

Stimulus: Zitate Sportorganisationen

IOC:

«Sportler sind wichtige Vorbilder, da ihr Engagement für die Förderung der Nachhaltigkeitsagenda das Potenzial hat, andere, insbesondere junge Menschen, zu beeinflussen, zu inspirieren und aktiv zu werden.»

Quelle: <https://olympics.com/ioc/athletes-commission>

Swiss Olympic:

«Als unsportliches Verhalten gemäss diesem Ethik-Statut gelten grobe Verletzungen von fundamentalen Grundwerten des Sports: ... Zu diesen Grundwerten gehören der Respekt und Achtung gegenüber der Umwelt.»

«Vorbild sein bedeutet konkret, dass andere Menschen sich an meinem sportlichen und persönlichen Auftreten orientieren und mein Handeln beobachten. Als Vorbild werde ich gewählt, auch wenn ich das selbst gar nicht suche. Um meiner Rolle als Vorbild gerecht zu werden, kenne ich meine Kompetenzen und bin bestrebt, mein Handeln zu reflektieren.»

Quellen:

<https://www.swissolympic.ch/athleten-trainer/werte-ethik/Ethik-Statut-des-Schweizer-Sports>

https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:db6e3a98-0da7-459d-9aec-f0a20bb1ba47/Erläuterungen_Verhaltenskodex_Athletinnen_Athleten_DE.pdf

- Als Mitglied von Swiss Olympic und Teil der olympischen Bewegung wird von euch erwartet, dass ihr euch «ökologisch» verhält und für andere ein Vorbild diesbezüglich sein sollt? Habt ihr das gewusst und würdet ihr dabei unterstützt? Was würde euch helfen ein «ökologisches Vorbild» als Athlet:in zu sein?

Abschluss:

- Kann man abschliessend behaupten, dass Unterrichtsmaterial...sein muss, damit ihr möglichst gut und viel lernen könnt?
- Würdet ihr zustimmen, dass Unterrichtsmaterial sein sollte, damit es euch unterstützt, zukünftig ökologischer zu handeln?
- Wenn ich euch richtig verstanden habe, wusstet ihr alle nicht, dass gewisse ökologische Anforderungen an euch gestellt werden und ihr eine Vorbildrolle diesbezüglich einnehmen sollt?
- Was würdet ihr abschliessend auf die Frage «Was hilft euch, euch in Zukunft als Athlet:in ökologischer zu verhalten?» antworten?

Dank:

- Ich bedanke mich herzlich bei euch, dass ihr an dieser Gruppendiskussion so aktiv teilgenommen habt, und wünsche euch allen im schulischen sowie sportlichen Bereich viel Freude und Erfolg.

Einwilligungserklärung zur Erhebung und Verarbeitung personenbezogener Interviewdaten

Interviewer: Landolt Roman
Interviewdatum: Mittwoch, 16.11.2022

- Die **Teilnahme an der Gruppendiskussion ist freiwillig**. Du hast zu jeder Zeit die Möglichkeit, das Gespräch abzubrechen und dein Einverständnis in eine Aufzeichnung und Niederschrift des Gesagten zurückziehen.
- **Die Gruppendiskussion wird mit einem Aufnahmegerät gefilmt und aufgezeichnet** und im Anschluss transkribiert. Für die weitere Auswertung der Transkripte werden alle Angaben, die zu einer Identifizierung der Person führen könnten, **anonymisiert** oder aus dem Text entfernt. Das verschriftlichte Gruppengespräch wird nicht veröffentlicht. Es dürfen jedoch Inhalte für die Masterarbeit zitiert werden.
- Der Interviewer trägt dafür Sorge, dass alle erhobenen Daten streng vertraulich behandelt und ausschließlich zum vereinbarten Zweck verwendet werden. Die **Bandaufnahme** wird vom Interviewer aufbewahrt und nach Abschluss der Untersuchung, spätestens jedoch **nach 4 Jahren, gelöscht**.

Die interviewte Person erklärt ihr Einverständnis mit der Bandaufnahme (Bild und Ton) und der Auswertung des Interviews entsprechend der oben genannten Vorgaben.

Interviewer: _____

Interviewte Person: _____ Lachen, den 16.11.2022

Anhang 5 - Protokoll Gruppendiskussion Athlet:innen SOPs

Datum: Mittwoch, 16.11.2022

Ort: Lachen, Schulhaus am Park

Athlet:innen:

*Name	*Vorname	SOPS	Sportart	Einzel- oder Mannschaftsport	Geschlecht	Alter
X	X	K&S Zürich	Leichtathletik	E	W	14
X	X	K&S Zürich	Fussball	M	M	15
X	X	Sportschule Rapperswil-Jona	Volleyball	M	M	14
X	X	Sportschule Rapperswil-Jona	Eishockey	M	W	13
X	X	talent ausserschwyz	Unihockey	M	M	15
X	X	talent ausserschwyz	Handball	M	M	13
X	X	talent ausserschwyz	Ski-Alpin	E	M	15

**Namen anonymisiert*

Warm-Up-Phase:

- *Vorstellungsrunde der Athlet:innen durch sich selbst: Name, Alter, Talentbereich, SOPS.*
 → *Bleibt anonymisiert*
- *Diskutiert was aus eurer Sicht euren Schulalltag als Athlet:in einer Swiss Olympic Partner School von demjenigen von Regelklassenschüler:innen unterscheidet?*
 → *Weniger Präsenzpflicht / reduzierter Stundenplan / individualisierter Unterricht / selbstständige Planung von Lerninhalten / Arbeiten im eigenen Tempo / höhere Belastung da weniger Zeit für gleichen Stoffumfang*
- *Tauscht euch darüber aus, was eure Schule bzw. eure Lehrpersonen machen müssten, damit ihr als Athlet:in in eurem Schulalltag so gut und viel wie möglich lernen könnt?*
 → *Abkopplung vom Stundenplan (individuelle Planung) / Lehrperson als Coach vs Frontalunterricht / selbstständiges Arbeiten ermöglichen /*

Hauptteil:

Hauptfrage Block 1: Welche Anforderungen stellt ihr an Unterrichtsmaterial, damit es optimal im Unterricht bzw. eurem Schulalltag eingesetzt werden kann?

Einstiegsfrage: Was fällt euch spontan zum Begriff «passendes Unterrichtsmaterial für Athlet:innen an Swiss Olympic Partner Schools» ein? Welche Bilder, Gefühle, Situationen kommen euch in den Sinn?

- Diskutiert, ob es für euch wichtig ist, was ihr für Unterrichtsmaterial in eurem Alltag und während Schulabsenzen aufgrund von Trainings und Wettkämpfen bekommt? Warum?
→ *Kompaktheit / selbsterklärend und verständlich / Lerndossier geeignete Form / Inhalte sollen prüfungsrelevant sein / Lernziele / Lösungen vorhanden sein (inkl. Beispiele) / Übersichtlichkeit /*
- Schaut euch die folgenden Unterrichtsmaterialien genau an (+/- 10min) und diskutiert im Anschluss zusammen darüber, welche für euch als Athlet:innen am besten geeignet sind und warum?

Stimulus: A: Lerndossier Imperialismus-Afrika

→ *7 Nennungen (alle): Lernziele vorhanden / QR-Codes für Lernvideos und Zusatzinfos / nicht zu textlastig / Übersichtlichkeit / ermöglicht selbstständiges Lernen und Absenzen / am effizientesten*

B: Online Lerneinheit Kolonialismus

<https://segu-geschichte.de/imperialismus-kolonialismus-rassismus/>

C: Frontalunterricht (Lehrperson gibt Erklärungen ab und ihr arbeitet an Arbeitsblätter)

D: Lernvideo Imperialismus

https://www.youtube.com/watch?v=rhojpLRC_IU

<https://www.youtube.com/watch?v=slhqLeBq2io>

- Folgefrage: Wie muss Unterrichtsmaterial aussehen, damit ihr es bestmöglich in eurem Schulalltag brauchen könnt? Könnt ihr euch auf 3-5 Kriterien einigen?
→ *Lernziele vorhanden / QR-Codes für Lernvideos und Zusatzinfos / nicht zu textlastig / Übersichtlichkeit / ermöglicht selbstständiges Lernen und Absenzen / am effizientesten*

Hauptfrage Block 2: Welche Anforderungen stellst du an Unterrichtsmaterial, damit es dich unterstützt, dich in Zukunft ökologischer zu verhalten?

- Nehmt kurz Stellung dazu, was ihr unter dem Begriff «ökologisches Verhalten» versteht?
→ *Recycling / Papierverbrauch in Schule*
- Würdet ihr eure Sportart als eine «ökologische Sportart» bezeichnen? Ja, nein und warum? Tauscht euch in der Gruppe aus.
→ *Handball: Nein (Strom für Licht), Skifahren: Jein (Strom Lift, Pistenbeschneigung), Volleyball: (Bau von Hallen, Strom für Licht, Mobilität), Eishockey: Strom fürs Eisfeld, Plastik für Equipment), Leichtathletik: Nein (Strom für Zeitmessung), Fussball: Nein (Rasenpflege, Strom für Flutlichter), Unihockey: Jein (Recyclingmöglichkeiten von Equipment?)*
- Würdet ihr euch als «ökologischen» Athlet:in bezeichnen (6=perfekt, 1=absolut schlimm)? Ja, nein und warum?
→ *Handball: 5.5 / andere Sportarten: keine Angabe*
- Denkt ihr, dass Unterrichtsmaterial euch zu «ökologischerem Verhalten» verhelfen kann? Wie? Findet ihr als Gruppe 3-5 Kriterien?
→ *Ja. Unterrichtsmaterial muss selber «nachhaltig sein» / Grundwissen / sportartenspezifisches Wissen / Alltagsbezüge herstellen (Fussball WM in Qatar) / Auswirkungen müssten aufgezeigt werden / Handlungsalternativen aufzeigen / ökologischer Fussabdruck aufzeigen / gleiche Anforderungen wie Lerndossier zu anderen Themen / aufklärerisch vs. prüfungsrelevant (formative Lernkontrolle) / Emotionalität auslösen / Lernvideos zu versch. Inhalten des Lerndossiers / positive, sportliche Vorbilder wichtig und motivierend /*
→ *Nein. Fachabhängig (Mathematik sehr schwierig)*

Hauptfrage Block 3: Hast du gewusst, dass an dich als aktives Swiss Olympic Mitglied Anforderungen hinsichtlich deines ökologischen Verhaltens gestellt werden und du eine Vorbildrolle diesbezüglich einnehmen sollst?

- Lest kurz die folgenden Aussagen des IOCs und von Swiss Olympic. Was lösen diese Zitate bei euch spontan aus?
→ Keine Angaben.

Stimulus: Zitate Sportorganisationen

IOC:

«Sportler sind wichtige Vorbilder, da ihr Engagement für die Förderung der Nachhaltigkeitsagenda das Potenzial hat, andere, insbesondere junge Menschen, zu beeinflussen, zu inspirieren und aktiv zu werden.»

Quelle: <https://olympics.com/ioc/athletes-commission>

Swiss Olympic:

«Als unsportliches Verhalten gemäss diesem Ethik-Statut gelten grobe Verletzungen von fundamentalen Grundwerten des Sports: ... Zu diesen Grundwerten gehören der Respekt und Achtung gegenüber der Umwelt.»

«Vorbild sein bedeutet konkret, dass andere Menschen sich an meinem sportlichen und persönlichen Auftreten orientieren und mein Handeln beobachten. Als Vorbild werde ich gewählt, auch wenn ich das selbst gar nicht suche. Um meiner Rolle als Vorbild gerecht zu werden, kenne ich meine Kompetenzen und bin bestrebt, mein Handeln zu reflektieren.»

Quellen:

<https://www.swissolympic.ch/athleten-trainer/werte-ethik/Ethik-Statut-des-Schweizer-Sports>

https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:db6e3a98-0da7-459d-9aec-f0a20bb1ba47/Erläuterungen_Verhaltenskodex_Athletinnen_Athleten_DE.pdf

- Als Mitglied von Swiss Olympic und Teil der olympischen Bewegung wird von euch erwartet, dass ihr euch «ökologisch» verhält und für andere ein Vorbild diesbezüglich sein sollt? Habt ihr das gewusst und würdet ihr dabei unterstützt? Was würde euch helfen ein «ökologisches Vorbild» als Athlet:in zu sein?
→ Noch niemand je gehört.
→ Athlet:innen müssten möglichst früh darüber aufgeklärt werden (am besten gleich zu Beginn der Oberstufe an einer SOPS / im Rahmen des Unterrichts).
→ SOPS idealer Ort für die Vermittlung von umweltbezogenen Themen.
→ Informationen müssten auch im Verein kommuniziert werden (via Trainer).
→ Wissen, was ist mit «umweltbewussten» Verhalten gemeint ist?
→ Wissen fehlt aktuell, um Fragen zu diesem Thema beantworten zu können.
→ Grundwissen könnte mit spezifischen Unterrichtsmaterial (Lerndossiers) aufgebaut werden.
→ Umweltbewussteres Verhalten kann durch das Bearbeiten von einem spezifischen Lerndossier angestossen werden.

Abschluss:

- *Kann man abschliessend behaupten, dass Unterrichtsmaterial sein muss, damit ihr möglichst gut und viel lernen könnt?*
 - ➔ *Unterrichtsmaterial muss kompakt sein, Lerndossierform, Lernziele vorhanden, sportartenspezifisch, Handlungsalternativen aufzeigen, Auswirkungen des eigenen Handeln aufzeigen, an Athlet:innen gestellte Erwartungen müssten transparent gemacht werden.*
- *Würdet ihr zustimmen, dass Unterrichtsmaterial sein sollte, damit es euch unterstützt, zukünftig ökologischer zu handeln?*
 - ➔ *Ja.*
- *Wenn ich euch richtig verstanden habe, wusstet ihr alle nicht, dass gewisse ökologische Anforderungen an euch gestellt werden und ihr eine Vorbildrolle diesbezüglich einnehmen sollt?*
 - ➔ *Generell ja. Infos von Plakat «Ethik-Charta» im Schulhaus.*
- *Was würdet ihr abschliessend auf die Frage «Was hilft euch, euch in Zukunft als Athlet:in ökologischer zu verhalten?» antworten?*
 - ➔ *Handlungsalternativen aufzeigen / Vorbilder kennenlernen für Motivation / Grundwissen / an Athlet:innen gestellte Erwartungen kommunizieren*

Dank:

- *Ich bedanke mich herzlich bei euch, dass ihr an dieser Gruppendiskussion so aktiv teilgenommen habt, und wünsche euch allen im schulischen sowie sportlichen Bereich viel Freude und Erfolg.*

Anhang 6 - Leitfaden Experteninneninterview Sibylle Reinfried Fachdidaktik Geografie

Geologin und Geographin im Bildungsbereich mit den Schwerpunkten Fachdidaktik und Lehr-Lernforschung

Zürich, 6. Dezember 2022

Einleitung

- *Besten Dank Frau Reinfried, dass Sie mich heute hier empfangen und sich Zeit genommen haben, um meine Fragen zu beantworten.*
- *Sind Sie damit einverstanden, dass ich unser Gespräch aufnehme und dass ich Ihre Aussagen für meine Arbeit verwenden darf?*
- *Frau Reinfried, Sie sind selbstständig erwerbende Geografiefachdidaktikerin und haben in unzähligen Projekten in Ihrem Fachbereich mitgewirkt, selbst Bücher verfasst und in verschiedensten Fachzeitschriften publiziert? Was verstehen Sie unter «guten Geographie-Unterrichtsmaterialien»?*

Anforderungskatalog an das Unterrichtsmaterial

- *Dieser Anforderungskatalog umfasst alle Anforderungen, welche seitens der bereits Befragten an das Unterrichtsmaterial gestellt werden. Wo sehen Sie Schwierigkeiten bzw. Chancen bei der Berücksichtigung der aufgezeigten Anforderungen in Bezug auf das Erstellen des Unterrichtsmaterials?*

Gemeinsamkeiten:

- Sportartenspezifisch
- alltagsbezogen (Zusammenhang mit Sport)
- Handlungsalternativen aufzeigen
- u.a. auch kooperative Lernformen
- Emotionale Betroffenheit auslösen
- Digital verfügbar
- Lerndossier
- Reflexion / Sichtbarmachung eigenes Handeln
- Aufbau Grundwissen
- Ursache – Wirkung aufzeigen

Zusätzlich:

- Binnendifferenzierung
- Lernziele transparent
- LP21-Relevanz
- Themenbereiche: Mobilität, Ernährung, Konsum, Energie
- Anforderungen transparent machen

- *Lehrpersonen und Athlet:innen der SOPSs sehen in «Lerndossiers» die ideale Form, wie Unterrichtsinhalte im Kontext dieser Arbeit aufbereitet werden sollten, damit sie optimal in ihrem Schulalltag eingesetzt werden können? Teilen Sie diese Einschätzung oder sehen Sie Alternativen?*
- *Auf welche der geäußerten Anforderungen müsste aus Ihrer Sicht beim Erstellen des Unterrichtsmaterials besonders geachtet werden, in Bezug auf das Anstossen von ökologischem Verhalten bei den Athlet:innen?*

Kompetenzen und Grundwissen

- *Der Lehrplan 21 umfasst eine Fülle an Kompetenzen, welche beim Erstellen der Unterrichtsmaterialien berücksichtigt werden müssen. Welche spezifischen LP21-relevanten Kompetenzen schätzen Sie für die Athlet:innen als zentral ein, in Bezug auf die Fragestellung?*

- *Um ökologisches Verhalten bei den Athlet:innen anstossen zu können, müssen sie diesbezüglich nicht nur über spezifische Kompetenzen, sondern auch über relevantes Grundwissen verfügen. Welche Themenbereiche bieten sich aus Ihrer Sicht an, um relevantes Wissen in Kombination mit den eben genannten Kompetenzen zu erarbeiten?*
- *Inwieweit sollte aus Ihrer Sicht das Thema «Klimaschutz» bzw. «Klimawandel» in den Unterrichtsmaterialien in Bezug auf die Fragestellung Platz finden?*

Methodisch-didaktische Überlegungen hinsichtlich des Unterrichtsmaterials

- *Binnendifferenzierung ist einer der Aspekte, welcher von den LPs der Swiss Olympic Partner Schools als sehr wichtig eingestuft wurde. Gibt es im Zusammenhang mit den vorhergehend genannten relevanten Kompetenzen bzw. Grundlagenwissen passende Möglichkeiten der Binnendifferenzierung?*
- *Welche methodisch-didaktischen oder verhaltenspsychologischen Prinzipien müssten aus Ihrer Sicht generell berücksichtigt werden, damit das Unterrichtsmaterial die Athlet:innen zu einem ökologischen Verhalten anstossen kann?*
- *Das Ihnen vorgelegte Lerndossier berücksichtigt schon einige der genannten Anforderungen an das Unterrichtsmaterial wie z.B. Niveaudifferenzierung, Integration von digitalen Lerninhalten, offengelegte Lernziele, Teile von kooperativen Lernformen etc. Inwieweit wird ein Lerndossier nach dieser Struktur den Anforderungen hinsichtlich der Fragestellung gerecht aus Ihrer Sicht?*
- *Sie wirkten beim Projekt CCESO (Climate Change Education and Science Outreach) mit und waren verantwortlich für die Aufbereitung von Unterrichtsmaterialien für die Stufe Sek1. Wo sehen Sie mögliche Anknüpfungspunkte für das Erstellen der Unterrichtsmaterialien für die Athlet:Innen an SOPSS?*

Abschluss

- *Gibt es noch etwas, was Sie am Ende unseres Gesprächs ergänzen möchten?*

Dank

- *Nochmals besten herzlichen Dank Frau Reinfried, dass Sie sich heute Zeit für die Beantwortung meiner Fragen genommen haben!*

Anhang 7 - Protokoll Experteninneninterview Sibylle Reinfried Fachdidaktik Geografie

Anforderungen an das Unterrichtsmaterial seitens der Fachdidaktik

Datum: Mittwoch, 6.12.2022

Ort: Zürich, Schulungsraum ASIA INTENSIV

Zeit: 120min

Einleitung:

- *Besten Dank Frau Reinfried, dass Sie mich heute hier empfangen und sich Zeit genommen haben, um meine Fragen zu beantworten.*
- *Sind Sie damit einverstanden, dass ich unser Gespräch aufnehme und dass ich Ihre Aussagen für meine Arbeit verwenden darf?*
 - *Ja.*
- *Frau Reinfried, Sie sind selbstständig erwerbende Geografiefachdidaktikerin und haben in unzähligen Projekten in Ihrem Fachbereich mitgewirkt, selbst Bücher verfasst und in verschiedensten Fachzeitschriften publiziert? Was verstehen Sie unter «guten Geographie-Unterrichtsmaterialien»?*
 - *Vorwissen Schüler:innen muss abgeholt bzw. aktiviert werden / Wissen muss lernbar sein*
 - *Nachhaltiges Grundlagenwissen vermitteln, da zentral fürs Verständnis des Themas und der Folgeaufträge*
 - *Lebenslanges Lernen anstossen (Faktenwissen)*
 - *Alltagsbezüge herstellen*
 - *Brücken schlagen zwischen dem Alltagsverständnis und dem Fachwissen (Konzeptualisierung)*
 - *Wissenschaftsverständnis klären, d.h. Wissenschaft ist das Wissen über die aktuellen Erkenntnisse und Daten, kann sich aber über die Zeit (falls neue wissenschaftlich basierte Erkenntnisse vorhanden) anpassen*
 - *Kompetenzen aufbauen, um «Vernetztes Denken» zu fördern*
 - *Rhythmisierung des Unterrichts*
 - *Schülerzentriert aber lehrergesteuert*
 - *Wissen muss nachhaltig aufgebaut werden anhand von Üben-Festigen Angeboten*
 - *Stufengerecht in verschiedenen Bereichen (Inhalt, Vorwissen, Sprache etc.)*
 - *Kognitive Aktivierung, damit «Vernetztes Denken» angeregt wird (Vergleiche)*
 - *Interesse und dadurch Motivation auslösen*
 - *Kongruenz bei Bild und Text (vs. kognitive Überlastung)*
 - *Verschiedene Sozialformen berücksichtigen (kooperative Lernformen integrieren, um Reflexions- und Feedbackmöglichkeiten zuzulassen / allenfalls innerhalb der Sportarten sinnvoll)*
 - *Bilder sollen Stoff sinnvoll ergänzen und zum Denken anregen*

Anforderungskatalog an das Unterrichtsmaterial

- Dieser Anforderungskatalog umfasst alle Anforderungen, welche seitens der bereits Befragten an das Unterrichtsmaterial gestellt werden. Wo sehen Sie Schwierigkeiten bzw. Chancen bei der Berücksichtigung der aufgezeigten Anforderungen in Bezug auf das Erstellen des Unterrichtsmaterials?

Gemeinsamkeiten:

- Sportartenspezifisch
- alltagsbezogen (Zusammenhang mit Sport)
- Handlungsalternativen aufzeigen
- u.a. auch kooperative Lernformen
- Emotionale Betroffenheit auslösen
- Digital verfügbar
- Lerndossier
- Reflexion / Sichtbarmachung eigenes Handeln
- Aufbau Grundwissen
- Ursache – Wirkung aufzeigen

Zusätzlich:

- Binnendifferenzierung
- Lernziele transparent
- LP21-Relevanz
- Themenbereiche: Mobilität, Ernährung, Konsum, Energie
- Anforderungen transparent machen

→ Modularer Aufbau des Dossiers -> Hauptthemenbereiche: Mobilität, Ernährung (Bsp.: Proteine bei Sportler:innen, Ernährungsstyle), Energie (Bsp.: Kunstschnee), Konsum (Bsp.: Sportausrüstung, Sponsorenabhängigkeit)

→ Binnendifferenzierung wichtig

→ Lernziele anpassen, basierend auf Kompetenzen LP21

→ Sportartenspezifische Aufgabenstellungen wo möglich -> z.T. Dilemma-Diskussion

→ Alltagsbezüge herstellen

→ Emotionale Betroffenheit auslösen möglich und wichtig

→ Handlungsalternativen möglichst oft (keine Verbote, sondern Gewinn für Athlet:innen)

→ Kooperative Lernformen, wo möglich und sinnvoll (Austausch innerhalb Sportarten)

→ Digital verfügbar möglich (Lerndossier selbst und Inhalte (QR-Codes))

→ Aufbau Grundwissen möglich

→ Ursachen-Wirkungs-Ketten aufzeigen

→ Demokratiefähigkeit -> Politische Handlungsmöglichkeiten aufzeigen

- Lehrpersonen und Athlet:innen der SOPSs sehen in «Lerndossiers» die ideale Form, wie Unterrichtsinhalte im Kontext dieser Arbeit aufbereitet werden sollten, damit sie optimal in ihrem Schulalltag eingesetzt werden können? Teilen Sie diese Einschätzung oder sehen Sie Alternativen?

→ Lerndossier ist sinnvolle Form für das zu erstellende Unterrichtsmaterial im Kontext «Klimawandel» und «Spitzensport»

- Auf welche der geäusserten Anforderungen müsste aus Ihrer Sicht beim Erstellen des Unterrichtsmaterials besonders geachtet werden, in Bezug auf das Anstossen von ökologischem Verhalten bei den Athlet:innen?

→ Generell: LP21-Kompetenzen als Basis für Lernziele im Lerndossier

→ Idealerweise Umfang von ca. 7 Wochen (15-20 Lektionen)

→ Grundanforderungen abdecken und Zusatzaufgaben im Anschluss bereitstellen

→ Niveaudifferenzierung (Bsp.: Niveau A,B)

- Co2 als zentrales Treibhausgas thematisieren in Bezug auf alle Hauptthemen: «Mobilität», «Ernährung», «Energie», «Konsum».
- Struktur für Lerndossier:
 1. Kompetenz LP21 (zu Beginn Kapitel transparent machen)
 2. Angepasstes Lernziel definieren (zu Beginn Kapitel transparent machen)
 3. Vorwissen aktivieren, abholen
 4. Aufgabenstellung für mögliches Erfüllen des LZ kreieren (lesen, zusammenfassen, Quiz, Boxenstopp...)
 6. Feedbackschleife schliessen = Überprüfung Lernziel
- Feedbackschleifen bei Selbststudienmaterial (Lerndossier) einbauen:
 1. LZ: Erklären können was der Klimawandel mit dem Co2 zu tun hat.
 2. Bsp.: Was hat Klimawandel mit Co2 zu tun?
 3. Input Fachwissen mit Text, Bild, Video etc.
 4. Quiz, Aufgabe mit richtig-falsch, Skizze erstellen etc.
 5. Feedback muss erfolgen: Lösungen bereitstellen (mehr als 3 falsch = nochmals anschauen!), Boxenstopp, Diskussion in Gruppen etc.

*Feedbackschleifen = hoher Lerneffekt, SuS merkt, ob Inhalt verstanden worden ist

Kompetenzen und Grundwissen

- Der Lehrplan 21 umfasst eine Fülle an Kompetenzen, welche beim Erstellen der Unterrichtsmaterialien berücksichtigt werden müssen. Welche spezifischen LP21-relevanten Kompetenzen schätzen Sie für die Athlet:innen als zentral ein, in Bezug auf die Fragestellung?
 - Grundlegend: LP21-Kompetenz -> Lernziel abgeleitet
 - Umweltpsychologische Aspekte wichtig
 - Grundlagenwissen zu «Klimawandel» zentral / sportartenspezifisches Wissen / Co2 ist zentrales Treibhausgas generell und in Bezug auf Hauptthemen (Mobilität, Ernährung, Energie, Konsum)
- Um ökologisches Verhalten bei den Athlet:innen anstossen zu können, müssen sie diesbezüglich nicht nur über spezifische Kompetenzen, sondern auch über relevantes Grundwissen verfügen. Welche Themenbereiche bieten sich aus Ihrer Sicht an, um relevantes Wissen in Kombination mit den eben genannten Kompetenzen zu erarbeiten?
 - «Klimawandel» -> Themenbereiche: Mobilität, Ernährung, Energie, Konsum
 - Weniger ist mehr
- Inwieweit sollte aus Ihrer Sicht das Thema «Klimaschutz» bzw. «Klimawandel» in den Unterrichtsmaterialien in Bezug auf die Fragestellung Platz finden?
 - «Klimawandel» sinnvolles Thema für Umsetzung Unterrichtsmaterial und Rahmen für Umsetzung Anforderungen
 - Verbindung «Klimawandel» und «Spitzensport» klar gegeben

Methodisch-didaktische Überlegungen hinsichtlich des Unterrichtsmaterials

- *Binnendifferenzierung ist einer der Aspekte, welcher von den LPs der Swiss Olympic Partner Schools als sehr wichtig eingestuft wurde. Gibt es im Zusammenhang mit den vorhergehend genannten relevanten Kompetenzen bzw. Grundlagenwissen passende Möglichkeiten der Binnendifferenzierung?*
 - Menge an Unterstützung, Umfang, Zeit, Ergebnisoffenheit
 - Wechsel von individuell zu kooperativ
 - Einsatz unterschiedlicher Medien
 - Unterschiedliche Niveaus der Aufgabenstellungen (Dossier Niveau A,B)
 - Komplexität von Bildern, Texten, Videos etc.
- *Welche methodisch-didaktischen oder verhaltenspsychologischen Prinzipien müssten aus Ihrer Sicht generell berücksichtigt werden, damit das Unterrichtsmaterial die Athlet:innen zu einem ökologischen Verhalten anstossen kann?*
 - Kognitiv aktivierende Aufgabenstellungen
 - Systemisches Verständnis (Bsp.: Klimawandel als System begreifen, indem Co2 eine zentrale Rolle spielt)
 - Rückkopplung und Verstärkung (Bsp.: mehr Co2 in der Atmosphäre = mehr Wärme = weniger Schnee = künstliche Beschneigung = mehr Energieverbrauch = wieder wärmeres Klima)
 - Dilemmadiskussionen (Bsp.: Skiathlet:innen möchten sich umweltschonend verhalten, sind aber abhängig von Infrastruktur und Umwelt fürs Ausüben ihrer Sportart, das wiederum geht nur, wenn die Skipisten künstlich beschneit werden -> Frage: Kann man als Skifahrer:in irgendwo anders Co2 einsparen?)
 - Szenariotechnik (Bsp.: verschiedene Handlungsmöglichkeiten aufzeigen -> welche Möglichkeit ist die am wenigsten schlimm?)
 - Zukunftswerkstatt (Bsp.: Visionen miteinander entwickeln -> Wie wünschen wir unsere Zukunft? Sind wir damit einverstanden, dass überall Windräder stehen?)
 - Fokus auf den «Gewinn» eines umweltschonenden Verhalten aufzeigen, anstatt «Verzichte» und «Verbote» vorzuschlagen -> welcher Nutzen hat ökologisches Verhalten für mich?
 - Feedbackschleifen
- *Das Ihnen vorgelegte Lerndossier berücksichtigt schon einige der genannten Anforderungen an das Unterrichtsmaterial wie z.B. Niveaudifferenzierung, Integration von digitalen Lerninhalten, offengelegte Lernziele, Teile von kooperativen Lernformen etc.. Inwieweit wird ein Lerndossier nach dieser Struktur den Anforderungen hinsichtlich der Fragestellung gerecht aus Ihrer Sicht?*
 - Aufgabenstellungen sollten klar und sprachlich einfach verständlich sein
 - Aufgaben sollten stufengerecht (in allen Bereichen) sein
 - Hilfestellungen in Form von Links, QR-Codes hilfreich, wenn Schüler:innen etwas selbstständig lösen müssen
 - Inhaltlich das Motto «weniger ist mehr» berücksichtigen
 - Fokussierung auf 4 Hauptthemenbereiche: Mobilität, Ernährung, Energie, Konsum
 - Co2 als zentrales Treibhausgas
 - Alltagsbezüge herstellen
 - Sportartenspezifisch

- Sie wirkten beim Projekt CCESO (Climate Change Education and Science Outreach) mit und waren verantwortlich für die Aufbereitung von Unterrichtsmaterialien für die Stufe Sek1. Wo sehen Sie mögliche Anknüpfungspunkte für das Erstellen der Unterrichtsmaterialien für die Athlet:Innen an SOPs?
 - Übergeordnetes Thema «Klimawandel – in Bezug auf Sport»
 - Hohe Relevanz im LP21 (Bsp.: fachliches Grundlagenwissen in Bezug auf Co2 und Klimawandel / individuelle oder gesellschaftliche Handlungsalternativen aufzeigen (als Influencer bzw. Vorbild) / politische Möglichkeiten aufzeigen (Fleischsteuer, City- und Autobahnmaut etc.) -> welche Vorteile entstehen daraus?
 - LP21: Fachbereich NMG (Natur, Mensch, Gesellschaft)
 - RZG (Räume, Zeiten, Gesellschaft): Geografie → Thema «Klimawandel»
 - WAH (Wirtschaft, Arbeit, Haushalt): Themen «Ernährung» und «Konsum»

Abschluss

- Gibt es noch etwas, was Sie am Ende unseres Gesprächs ergänzen möchten?
 - Weitere didaktisch-methodische Hinweise: Lehrmittel «Geographie unterrichten lernen»

Dank

- Nochmals besten herzlichen Dank Frau Reinfried, dass Sie sich heute Zeit für die Beantwortung meiner Fragen genommen haben!

Anhang 8 – Pre-Test Evaluationsfragebogen «Klimawandel und Spitzensport»

Die Fragebögen werden **anonym** behandelt. Dein Name dient einzig dazu, den zu einem späteren Zeitpunkt folgenden Fragebogen wieder dir zuzuordnen zu können und so die Veränderung über die Zeit festzustellen.

Vorname / Nachname:.....

DEINE Sportart:.....

Fülle den Fragebogen allein aus und beantworte die Fragen nach bestem Wissen und Gewissen.

Kreuze die für dich zutreffenden Antworten an (Einfach- oder Mehrfachantworten möglich) oder notiere stichwortartig.

F1: Welche Stichworte fallen dir spontan zum Thema «Klimawandel» ein?

F2: Wer ist hauptverantwortlich für den Klimawandel? (Einfachantwort)				
<input type="checkbox"/> Die Sonne	<input type="checkbox"/> Der Mensch	<input type="checkbox"/> Die Natur	<input type="checkbox"/> Weiss ich nicht	

F3: Trägst du als Spitzensportler:in zum Klimawandel bei? (Einfachantwort)				
<input type="checkbox"/> ja, sicher	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> eher nicht	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Weiss ich nicht

F4: Was könnten mögliche Auswirkungen bzw. Folgen des Klimawandels sein? Notiere Stichworte.

F5: Welche Auswirkungen könnte der Klimawandel auf deinen Sport haben? Notiere Stichworte.

F6: Was fällt dir spontan ein: Wie kannst DU helfen, die Erwärmung der Erde zu bremsen?

F7: Der natürliche Treibhauseffekt sorgt dafür, dass... (Einfachantwort)				
<input type="checkbox"/> ...die Temperatur auf der Erde ideal für das Leben von Menschen, Tieren und Pflanzen ist.	<input type="checkbox"/> ...es immer wärmer wird auf der Erde.	<input type="checkbox"/> ...immer mehr Gletscher schmelzen.	<input type="checkbox"/> Weiss ich nicht.	

F8: Treibhausgase sind ein Hauptgrund für den Klimawandel. Was macht ein «Treibhausgas»? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	Es hält die von der Erde abgestrahlte Wärme in der Atmosphäre.	<input type="checkbox"/>	Es vergiftet die Luft.	<input type="checkbox"/>	Es lässt die Wolken in die Höhe steigen, sodass es weniger regnet.	<input type="checkbox"/>	Weiss ich nicht.
--------------------------	--	--------------------------	------------------------	--------------------------	--	--------------------------	------------------

F9: Welches der folgenden Gase sind Treibhausgase? Kreuze ALLE die zutreffen an. (Mehrfachantworten möglich)

<input type="checkbox"/>	Ammoniak (NH ₃)	<input type="checkbox"/>	Methan (CH ₄)	<input type="checkbox"/>	Sauerstoff (O ₂)	<input type="checkbox"/>	Kohlendioxid (CO ₂)	<input type="checkbox"/>	Wasserstoff (H ₂ O)	<input type="checkbox"/>	Lachgas (N ₂ O)	<input type="checkbox"/>	F-Gase	<input type="checkbox"/>	Weiss ich nicht.
--------------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	---------------------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------	--------	--------------------------	------------------

F10: Welche Art der Fortbewegung ist für die meisten Treibhausgase verantwortlich? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	Flugverkehr (Flugzeuge, Helikopter)	<input type="checkbox"/>	Wasserverkehr (Schiffe)	<input type="checkbox"/>	Schienerverkehr (Zug)	<input type="checkbox"/>	Strassenverkehr (Auto, Motorrad)	<input type="checkbox"/>	Weiss ich nicht.
--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	----------------------------------	--------------------------	------------------

F11: Wie oft benutzt du (oder deine Eltern) das Auto idealerweise, um dich zur Schule, ins Training oder zu einem anderen Hobby zu bringen? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	immer	<input type="checkbox"/>	meistens	<input type="checkbox"/>	fast nie	<input type="checkbox"/>	Wir haben kein Auto.	<input type="checkbox"/>	Ich gehe mit dem Fahrrad, Mofa oder ÖV.
--------------------------	-------	--------------------------	----------	--------------------------	----------	--------------------------	----------------------	--------------------------	---

F12: Die Energieproduktion verursacht etwa 60% der Treibhausgase. Welches Wörterpaar passt zur folgenden Aussage: Ein Grossteil der Energie des gesamten Energiesektors wird für die Erzeugung von _____ verwendet. Jeweils ca. 50% für die _____ und für das _____? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	1. Wärme 2. Industrie 3. Heizen von Gebäuden	<input type="checkbox"/>	1. Autos 2. Reifen 3. Lackieren	<input type="checkbox"/>	1. Lebensmitteln 2. Verpackung 3. Transportieren	<input type="checkbox"/>	1. Sportartikeln 2. Herstellung 3. Transportieren	<input type="checkbox"/>	Weiss ich nicht.
--------------------------	--	--------------------------	---------------------------------------	--------------------------	--	--------------------------	---	--------------------------	------------------

F13: Sind «Lichterlöschen beim Verlassen eines Raums», «ÖV öfters benutzen», «richtiges Lüften» oder «elektronische Haushaltsgeräte ausstecken» aus deiner Sicht Dinge, die du im Alltag häufiger machen solltest? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	eher	<input type="checkbox"/>	eher nicht	<input type="checkbox"/>	nein
--------------------------	----	--------------------------	------	--------------------------	------------	--------------------------	------

F14: Könntest du dir vorstellen weniger heiss und lang zu duschen, um Energie zu sparen? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	Ja, wäre kein Problem.	<input type="checkbox"/>	ab und zu	<input type="checkbox"/>	Nein, kommt für mich nicht in Frage.
--------------------------	------------------------	--------------------------	-----------	--------------------------	--------------------------------------

F15: Wodurch entstehen bei der Produktion von Sportartikeln (Sportgeräte, Sportbekleidung etc.) Treibhausgase? Notiere deine Gedanken in Stichworten:

F16: Würdest du für dich selber Secondhand-Sachen kaufen (z.B. Sportausrüstung, Bekleidung, Möbel, technische Geräte)? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	ja, teilweise	<input type="checkbox"/>	eher nicht	<input type="checkbox"/>	nein, sicher nicht
--------------------------	----	--------------------------	---------------	--------------------------	------------	--------------------------	--------------------

F17: Dein Smartphone geht kaputt. Was würdest du am Ehesten machen? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	Ich kaufe ein Neues.	<input type="checkbox"/>	Ich versuche es zu Reparieren.	<input type="checkbox"/>	Ich kaufe ein Gebrauchtetes.	<input type="checkbox"/>	Ich verzichte auf ein Smartphone.
--------------------------	----------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	-----------------------------------

F18: Die Produktion von welchem der 6 Lebensmittel verursacht am meisten Treibhausgase? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	Getreide	<input type="checkbox"/>	Schokolade	<input type="checkbox"/>	Fleisch	<input type="checkbox"/>	Gemüse	<input type="checkbox"/>	Früchte	<input type="checkbox"/>	Kaffee
--------------------------	----------	--------------------------	------------	--------------------------	---------	--------------------------	--------	--------------------------	---------	--------------------------	--------

F19: An wie vielen Tagen der Woche sollte dir dein/e persönliche/r Koch/Köchin Fleisch kochen? *(Einfachantwort)*

<input type="checkbox"/>	1 Tag pro Woche	<input type="checkbox"/>	2 Tage pro Woche	<input type="checkbox"/>	3 Tage pro Woche	<input type="checkbox"/>	4 Tage pro Woche	<input type="checkbox"/>	5 Tage pro Woche	<input type="checkbox"/>	6 Tage pro Woche	<input type="checkbox"/>	Jeden Tag	<input type="checkbox"/>	Ich esse kein Fleisch.
--------------------------	-----------------	--------------------------	------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	-----------	--------------------------	------------------------

F20: Kannst du dir vorstellen, weniger Fleisch zu essen? *(Einfachantwort)*

<input type="checkbox"/>	Ja, das könnte ich.	<input type="checkbox"/>	Nein, Fleisch ist wichtig für mich.	<input type="checkbox"/>	Ich esse gar kein Fleisch.
--------------------------	---------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	----------------------------

F21: Wieviel müsstest du aus deiner Sicht mit deinen Eltern und Freunden über den Klimawandel sprechen? *(Einfachantwort)*

<input type="checkbox"/>	häufig	<input type="checkbox"/>	ab und zu	<input type="checkbox"/>	eher selten	<input type="checkbox"/>	nie
--------------------------	--------	--------------------------	-----------	--------------------------	-------------	--------------------------	-----

F22: Könntest du dir vorstellen, dich als Spitzensportler:in für den Klimaschutz aktiv einzusetzen? *(Einfachantwort)*

<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	eher ja	<input type="checkbox"/>	eher nein	<input type="checkbox"/>	nein
--------------------------	----	--------------------------	---------	--------------------------	-----------	--------------------------	------

F23: Wüsstest du jetzt, wie du dich als Spitzensportler:in aktiv für den Klimaschutz einsetzen könntest? *(Einfachantwort)*

<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein
--------------------------	----	--------------------------	------

Anhang 9 – Post-Test Evaluationsfragebogen «Klimawandel und Spitzensport»

Die Fragebögen werden **anonym** behandelt. Dein Name dient einzig dazu, den zu einem späteren Zeitpunkt folgenden Fragebogen wieder dir zuzuordnen zu können und so die Veränderung über die Zeit festzustellen.

Vorname / Nachname:.....

DEINE Sportart:.....

Fülle den Fragebogen allein aus und beantworte die Fragen nach besten Wissen und Gewissen.

Kreuze die für dich zutreffenden Antworten an (Einfach- oder Mehrfachantworten möglich) oder notiere stichwortartig.

F1: Welche Stichworte fallen dir spontan zum Thema «Klimawandel» ein?

F2: Wer ist hauptverantwortlich für den Klimawandel? (Einfachantwort)				
<input type="checkbox"/> Die Sonne	<input type="checkbox"/> Der Mensch	<input type="checkbox"/> Die Natur	<input type="checkbox"/> Weiss ich nicht	

F3: Trägst du als Spitzensportler:in zum Klimawandel bei? (Einfachantwort)				
<input type="checkbox"/> ja, sicher	<input type="checkbox"/> ein wenig	<input type="checkbox"/> eher nicht	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Weiss ich nicht

F4: Was könnten mögliche Auswirkungen bzw. Folgen des Klimawandels sein? Notiere Stichworte.

F5: Welche Auswirkungen könnte der Klimawandel auf deinen Sport haben? Notiere Stichworte.

F6: Was fällt dir spontan ein: Wie kannst DU helfen, die Erwärmung der Erde zu bremsen?

F7: Der natürliche Treibhauseffekt sorgt dafür, dass... (Einfachantwort)				
<input type="checkbox"/> ...die Temperatur auf der Erde ideal für das Leben von Menschen, Tieren und Pflanzen ist.	<input type="checkbox"/> ...es immer wärmer wird auf der Erde.	<input type="checkbox"/> ...immer mehr Gletscher schmelzen.	<input type="checkbox"/> Weiss ich nicht.	

F8: Treibhausgase sind ein Hauptgrund für den Klimawandel. Was macht ein «Treibhausgas»? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	Es hält die von der Erde abgestrahlte Wärme in der Atmosphäre.	<input type="checkbox"/>	Es vergiftet die Luft.	<input type="checkbox"/>	Es lässt die Wolken in die Höhe steigen, sodass es weniger regnet.	<input type="checkbox"/>	Weiss ich nicht.
--------------------------	--	--------------------------	------------------------	--------------------------	--	--------------------------	------------------

F9: Welches der folgenden Gase sind Treibhausgase? Kreuze ALLE die zutreffen an. (Mehrfachantworten möglich)

<input type="checkbox"/>	Ammoniak (NH ₃)	<input type="checkbox"/>	Methan (CH ₄)	<input type="checkbox"/>	Sauerstoff (O ₂)	<input type="checkbox"/>	Kohlendioxid (CO ₂)	<input type="checkbox"/>	Wasserstoff (H ₂ O)	<input type="checkbox"/>	Lachgas (N ₂ O)	<input type="checkbox"/>	F-Gase	<input type="checkbox"/>	Weiss ich nicht.
--------------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	---------------------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------	--------	--------------------------	------------------

F10: Welche Art der Fortbewegung ist für die meisten Treibhausgase verantwortlich? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	Flugverkehr (Flugzeuge, Helikopter)	<input type="checkbox"/>	Wasserverkehr (Schiffe)	<input type="checkbox"/>	Schienenverkehr (Zug)	<input type="checkbox"/>	Strassenverkehr (Auto, Motorrad)	<input type="checkbox"/>	Weiss ich nicht.
--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	----------------------------------	--------------------------	------------------

F11: Wie oft benutzt du (oder deine Eltern) das Auto idealerweise, um dich zur Schule, ins Training oder zu einem anderen Hobby zu bringen? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	immer	<input type="checkbox"/>	meistens	<input type="checkbox"/>	fast nie	<input type="checkbox"/>	Wir haben kein Auto.	<input type="checkbox"/>	Ich gehe mit dem Fahrrad, Mofa oder ÖV.
--------------------------	-------	--------------------------	----------	--------------------------	----------	--------------------------	----------------------	--------------------------	---

F12: Die Energieproduktion verursacht etwa 60% der Treibhausgase. Welches Wörterpaar passt zur folgenden Aussage: Ein Grossteil der Energie des gesamten Energiesektors wird für die Erzeugung von _____ verwendet. Jeweils ca. 50% für die _____ und für das _____? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	1. Wärme 2. Industrie 3. Heizen von Gebäuden	<input type="checkbox"/>	1. Autos 2. Reifen 3. Lackieren	<input type="checkbox"/>	1. Lebensmittel 2. Verpackung 3. Transportieren	<input type="checkbox"/>	1. Sportartikeln 2. Herstellung 3. Transportieren	<input type="checkbox"/>	Weiss ich nicht.
--------------------------	--	--------------------------	---------------------------------------	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	------------------

F13: Sind «Lichterlöschen beim Verlassen eines Raums», «ÖV öfters benutzen», «richtiges Lüften» oder «elektronische Haushaltsgeräte ausstecken» aus deiner Sicht Dinge, die du im Alltag häufiger machen solltest? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	eher	<input type="checkbox"/>	eher nicht	<input type="checkbox"/>	nein
--------------------------	----	--------------------------	------	--------------------------	------------	--------------------------	------

F14: Könntest du dir vorstellen weniger heiss und lang zu duschen, um Energie zu sparen? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	Ja, wäre kein Problem.	<input type="checkbox"/>	ab und zu	<input type="checkbox"/>	Nein, kommt für mich nicht in Frage.
--------------------------	------------------------	--------------------------	-----------	--------------------------	--------------------------------------

F15: Wodurch entstehen bei der Produktion von Sportartikeln (Sportgeräte, Sportbekleidung etc.) Treibhausgase? Notiere deine Gedanken in Stichworten:

F16: Würdest du für dich selber Secondhand-Sachen kaufen (z.B. Sportausrüstung, Bekleidung, Möbel, technische Geräte)? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	ja, teilweise	<input type="checkbox"/>	eher nicht	<input type="checkbox"/>	nein, sicher nicht
--------------------------	----	--------------------------	---------------	--------------------------	------------	--------------------------	--------------------

F17: Dein Smartphone geht kaputt. Was würdest du am Ehesten machen? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	Ich kaufe ein Neues.	<input type="checkbox"/>	Ich versuche es zu Reparieren.	<input type="checkbox"/>	Ich kaufe ein Gebrauchtetes.	<input type="checkbox"/>	Ich verzichte auf ein Smartphone.
--------------------------	----------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	-----------------------------------

F18: Die Produktion von welchem der 6 Lebensmittel verursacht am meisten Treibhausgase? (Einfachantwort)

<input type="checkbox"/>	Getreide	<input type="checkbox"/>	Schokolade	<input type="checkbox"/>	Fleisch	<input type="checkbox"/>	Gemüse	<input type="checkbox"/>	Früchte	<input type="checkbox"/>	Kaffee
--------------------------	----------	--------------------------	------------	--------------------------	---------	--------------------------	--------	--------------------------	---------	--------------------------	--------

F19: An wie vielen Tagen der Woche sollte dir dein/e persönliche/r Koch/Köchin Fleisch kochen? (Einfachantwort)															
<input type="checkbox"/>	1 Tag pro Woche	<input type="checkbox"/>	2 Tage pro Woche	<input type="checkbox"/>	3 Tage pro Woche	<input type="checkbox"/>	4 Tage pro Woche	<input type="checkbox"/>	5 Tage pro Woche	<input type="checkbox"/>	6 Tage pro Woche	<input type="checkbox"/>	Jeden Tag	<input type="checkbox"/>	Ich esse kein Fleisch.

F20: Kannst du dir vorstellen, weniger Fleisch zu essen? (Einfachantwort)					
<input type="checkbox"/>	Ja, das könnte ich.	<input type="checkbox"/>	Nein, Fleisch ist wichtig für mich.	<input type="checkbox"/>	Ich esse gar kein Fleisch.

F21: Wieviel müsstest du aus deiner Sicht mit deinen Eltern und Freunden über den Klimawandel sprechen? (Einfachantwort)							
<input type="checkbox"/>	häufig	<input type="checkbox"/>	ab und zu	<input type="checkbox"/>	eher selten	<input type="checkbox"/>	nie

F22: Könntest du dir vorstellen, dich als Spitzensportler:in für den Klimaschutz aktiv einzusetzen? (Einfachantwort)							
<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	eher ja	<input type="checkbox"/>	eher nein	<input type="checkbox"/>	nein

F23: Wüsstest du jetzt, wie du dich als Spitzensportler:in aktiv für den Klimaschutz einsetzen könntest? (Einfachantwort)			
<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein

F24: Inwieweit hilft das Lerndossier sich neues Wissen in Bezug auf das Thema «Klimawandel und Spitzensport» anzueignen? (Einfachantwort)							
<input type="checkbox"/>	viel	<input type="checkbox"/>	eher viel	<input type="checkbox"/>	eher wenig	<input type="checkbox"/>	wenig

F25: Wie gut konntest du im Schulalltag mit dem Lerndossier arbeiten? (Einfachantwort)							
<input type="checkbox"/>	gut	<input type="checkbox"/>	eher gut	<input type="checkbox"/>	eher schlecht	<input type="checkbox"/>	schlecht

F26: Denkst du, dass DU dich im Alltag als Athlet:in, nach der Bearbeitung des Lerndossiers ökologischer verhalten wirst? (Einfachantwort)							
<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	eher ja	<input type="checkbox"/>	eher nein	<input type="checkbox"/>	nein

Anhang 10 – Kategorisierung Anforderungskatalog

Teilfragestellung	Anforderungssteller	Anforderungen an die Athlet:innen	Zusammenfassung (zentrale Stichworte)
	IOC	- Vorbildfunktion einnehmen	Vorbildrolle bezüglich ökologischen Verhaltens aktiv und sportartenspezifisch einnehmen
	UNFCCC	- Vorbildfunktion einnehmen	
F1	Swiss Olympic	<ul style="list-style-type: none"> - Aktive und sportartenspezifische Umweltverantwortung - Vorbildrolle einnehmen - Respektvoller Umgang mit Umwelt 	

Teilfragestellung	Anforderungssteller	Anforderungen an das Unterrichtsmaterial (Inhalt, Struktur, Form, Kompetenzen)	Zusammenfassung Anforderungen (Fokusbereiche)
F1 / F2	Swiss Olympic	<ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen der Lehrpersonen der SOPs müssen erfüllt sein - sportartenspezifisches Wissen - Sichtbarmachung der Konsequenzen für das eigene Handeln - Vernetztes Denken fördern (Wirkungsketten aufzeigen) - Betroffenheit und Emotionen erzeugen - Grundlagenwissen vermitteln - Handlungsalternativen aufzeigen - digital und ortsunabhängig verfügbar - Kooperative Lernformen einbinden - Rhythmisierung der Inhalte - Gamification Ansätze falls möglich integrieren - Lehrplan-Relevanz - Verhaltensabsichten anstossen - Alltagsbezüge herstellen - 	Anforderungen LP Sportartenspezifisch Alltagsbezüge Lehrplan-Relevanz Handlungskonsequenz Vernetztes Denken Betroffenheit Grundlagenwissen Handlungsalternativen Rhythmisierung koop. Lernformen digital aufbereitet Verhaltensabsichten
F2	SOPs	<ul style="list-style-type: none"> - Lehrplanrelevant - Anforderungen von Swiss Olympic entsprechend - unabhängig vom Präsenzunterricht - Zeit- und ortsunabhängig - sportartenspezifisch - mehrsprachig 	Lehrplan-Relevanz unabhängig Präsenz sportartenspezifisch mehrsprachig digital aufbereitet Anforderungen Swiss Olympic
F3	Lehrpersonen SOPs	<ul style="list-style-type: none"> - Lerndossier (inkl. kooperative Lernformen, Anteil SOL, Einzelarbeit) - digital und ortsunabhängig verfügbar - Niveaudifferenzierung - Definition Lernziele - Lösungen bereitstellen 	formative LK Kompaktheit Alltagsbezüge Handlungsalternativen

		<ul style="list-style-type: none"> - formative Lernkontrolle ermöglichen - selbsterklärend - Alltagsbezüge herstellen - Handlungsalternativen aufzeigen - Lehrplan kompatibel - Kompakt - Selbstreflexion ermöglich/fördern - Umweltbewusstsein fördern - sportartenspezifisch - Themengebiete: Mobilität, Ernährung, Konsum, Energieverbrauch - Nachhaltiges Unterrichtsmaterial - Selbstreflexion initiieren - Integration Alltagsthemen: Mobilität, Ernährung, Konsum, Energieverbrauch, Abfall 	<p><i>selbsterklärend</i></p> <p><i>koop. Lernformen</i></p> <p><i>Form: Lerndossier</i></p> <p><i>nachhaltige Form</i></p> <p><i>digital aufbereitet</i></p> <p><i>Selbstreflexion</i></p> <p><i>niveaudifferenziert</i></p> <p><i>Lernziele und Lösungen beinhalten</i></p> <p><i>Themen: Mobilität, Ernährung, Energie, Konsum, Abfall</i></p>
F4	Athlet:innen SOPSs	<ul style="list-style-type: none"> - selbstständiges Arbeiten ermöglichen - kompaktes Unterrichtsmaterial - Lerndossier als Form - selbsterklärend - verständlich - Lernziele beinhalten - Lösungen beinhalten - formative Lernkontrollen ermöglichen - übersichtlich gestaltet - digital verfügbar - nicht zu textlastig - ökologisch (digital, Ökopapier) - sportartenspezifisch - Alltagsbezüge herstellen - Handlungsalternativen aufzeigen - Auswirkungen aufzeigen - Reflexionsmöglichkeiten ermöglichen - Emotionalität auslösen - sportliche Vorbilder als Motivation - Lernvideos integrieren 	<p><i>Form: Lerndossier</i></p> <p><i>Kompaktheit</i></p> <p><i>selbsterklärend</i></p> <p><i>formative LK</i></p> <p><i>digital aufbereitet</i></p> <p><i>nicht zu textlastig</i></p> <p><i>nachhaltige Form</i></p> <p><i>sportartenspezifisch</i></p> <p><i>Alltagsbezüge</i></p> <p><i>Handlungsalternativen</i></p> <p><i>Handlungskonsequenz</i></p> <p><i>Selbstreflexion</i></p> <p><i>Betroffenheit</i></p> <p><i>sportliche Vorbilder</i></p> <p><i>Lernvideos</i></p> <p><i>Lernziele und Lösungen beinhalten</i></p>
F5	Athlet:innen SOPSs	<ul style="list-style-type: none"> - kein Wissen bezüglich an sie gestellte Erwartungen vorhanden - niemand direkt informiert - Plakat «Ethik-Charta» im Schulhaus = einzige Quelle - Informationen möglichst früh an Athlet:innen - Kommunikation via Verein, Trainer:in oder durch SOPSs 	<p><i>Athlet:innen bis dato nicht informiert</i></p> <p><i>Kommunikation via Verein (Trainer oder SOPS) möglichst früh</i></p>
F6	Umweltbildung	<u>Umweltbildung:</u>	<i>Handlungsbereitschaft</i>

	LP21	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltbildung = Beziehung Mensch und Umwelt - Förderung Handlungsbereitschaft und Befähigung zum respektvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen - Fähigkeit mit widersprüchlichen Situationen umzugehen - Authentisches Erfahrungslernen - Erwerb von Wissen und Handlungsstrategien - Umweltkompetenzen entwickeln - Mitverantwortung übernehmen in Bezug auf die Umwelt - Beitrag zur BNE leisten <p><u>LP21:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schüler:innen können sich über den Klimawandel informieren, Ursachen erläutern und Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene Regionen der Welt, insbesondere die Schweiz, einschätzen. - Treibhauseffekt, Extremereignisse: Hochwasser <p><u>BNE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung natürlicher Ressourcen kennenlernen - Den Einfluss des Menschen auf die Umwelt erkennen - Alltagsbezüge herstellen - Möglichkeiten für Selbstreflexion - Handlungsmöglichkeiten aufzeigen - Wertschöpfungsketten kennenlernen und analysieren - Themen Konsum und Ernährung analysieren 	<p><i>Handlungsflexibilität</i></p> <p><i>Alltagsbezüge</i></p> <p><i>Handlungsalternativen</i></p> <p><i>Wertschöpfungsketten</i></p> <p><i>Umweltkompetenzen</i></p> <p><i>Mitverantwortung</i></p> <p><i>Selbstreflexion</i></p> <p><i>Thema: Klimawandel (Ursachen, Auswirkungen, Treibhauseffekt, Extremereignisse, Hochwasser, Konsum, Ernährung)</i></p>
F6	Umweltpsychologie	<p><u>Persönliche ökologische Norm:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemwissensvermittlung durch Motivationsförderungsstrategien - Aufmerksamkeit durch Aktualitätsbezüge und Layout - Involviertheit durch persönliche Betroffenheit - Informationen bildlich, ehrlich, verständlich, faktenbasiert - Verantwortungsgefühl fördert umweltschützendes Verhalten - Selbstreflexion ermöglicht Selbstaufmerksamkeit und führt zu umweltbewussten Verhalten - schriftliche, öffentliche und freiwillige Selbstverpflichtungen erhöhen Wahr- 	<p><i>Aktualitätsbezüge</i></p> <p><i>Betroffenheit</i></p> <p><i>Selbstreflexion</i></p> <p><i>Selbstverpflichtung</i></p> <p><i>Handlungsalternativen</i></p> <p><i>Handlungswirksamkeit</i></p> <p><i>Verantwortungsgefühl</i></p> <p><i>Alltagsbezüge</i></p> <p><i>Feedback</i></p> <p><i>Aufgabenschwierigkeit</i></p> <p><i>Infovermittlung</i></p>

		<p>scheinlichkeit für umweltfreundliches Verhalten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umweltfreundliche Handlungsmöglichkeiten und ihren Umwelteffekt kennen und bewerten können - gezieltes Kompetenztraining (Erfolgs-erlebnisse, Selbstreflexion, Alltags-transfers, angemessene Aufgabenschwierigkeit) fördert Selbstwirksamkeit - auf spezifische Handlungssituation der Zielgruppe zugeschnittenes Handlungswissen fördert Selbstwirksamkeit - Regelmässiges Feedback über Verhalten und Verhaltensveränderungen stärkt Selbstwirksamkeit - Handlungswissen an spezifische Handlungssituation Zielgruppe angepasst, Relevanz und Nützlichkeit aufzeigen, Vorwissen nutzen und die Übertragbarkeit fördern. <p><u>Soziale Normen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Soll- bzw. Ist-Normen nur berücksichtigen, wenn pro umweltschonendes Verhalten - soziales Modellverhalten fördert Umweltverhalten - trotz Minderheitsmeinung nicht entmutigen lassen. - sachlich argumentieren <p><u>(Verhaltens-) Kosten und Nutzen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Belohnung fördert umweltschützendes Verhalten, falls zeitnah und angemessen - Nutzen der Natur und anderer Menschen hervorheben - Umweltschutzverhalten so einfach und angenehm wie möglich - Umweltschutz soll interessen-geleitet sein <p><u>Abwägungsprozess und Intention:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - durch Achtsamkeit können Abwägungsprozesse bewusster erfolgen. - durch Selbstreflexion erfolgt bewussteres Verhalten. - konkrete Ziele unterstützen Verhaltensveränderungen - Implementationsabsichten helfen Umweltschutzziele konkretisieren, damit Umsetzung wahrscheinlicher wird 	<p><i>Vorwissen aktivieren</i></p> <p><i>sportliche Vorbilder</i></p> <p><i>Nutzen vs. Verzicht</i></p> <p><i>Definition Zielverhalten</i></p> <p><i>Erinnerungsstützen</i></p> <p><i>positive Geschichten</i></p> <p><i>Gewohnheiten durchbrechen</i></p>
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Prompts (zeitnah, eindeutig und leicht auszuführen) helfen eine umweltschützende Absicht umzusetzen <p><u>Zusätzliche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fokus möglichst auf Massnahmen mit grossen Umwelteinfluss legen - möglichst wenig Selbstregulation = höhere Wahrscheinlichkeit Umweltschutzverhalten - Gewohnheiten durchbrechen damit Verhaltensänderungen stattfinden können - positive Geschichten des Umweltschutzes lösen Motivation aus 	
F6	Fachdidaktik	<p>Gute Geographieunterrichtsmaterialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorwissen aktivieren - Nachhaltiges Grundlagenwissen - Alltagsbezüge herstellen - Brücken schlagen zwischen Alltagsverständnis und Fachwissen (Konzeptualisierung) - Wissenschaftsverständnis klären - Vernetztes Denken fördern - Rhythmisierung - schülerzentriert aber lehrergeführt - Üben-Festigen-Angebote - stufengerecht (Vorwissen, Verständlichkeit, Sprache etc.) - Kognitive Aktivierung - Motivation/Interesse auslösen - Kongruenz Bild/Text - kooperative Lernformen <p><u>Anforderungen Lerndossier:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lerndossier ideale Form - Niveaudifferenzierung - Struktur gem. Protokoll - Feedbackschleifen - LP21-kompatibel - Umfang von ca. 15-20 Lektionen - Modularer Aufbau - Handlungsalternativen aufzeigen - Grundlagenwissen <p><u>Binnendifferenzierung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menge an Unterstützung, Umfang, Zeit, Ergebnisoffenheit - individuell vs. kooperativ - untersch. Medien einsetzen - untersch. Niveaus Aufgaben - Komplexität Bilder, Texte, Videos etc. <p><u>Methodisch-didaktische Prinzipien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - kognitiv aktivierende Aufgaben - systemisches Verständnis - Dilemmadiskussionen 	<p><i>Vorwissen aktivieren</i></p> <p><i>Alltagsbezüge</i></p> <p><i>Grundlagenwissen</i></p> <p><i>Konzeptualisierung</i></p> <p><i>vernetztes Denken</i></p> <p><i>Rhythmisierung</i></p> <p><i>üben-festigen-Angebot</i></p> <p><i>stufengerecht</i></p> <p><i>kognitive Aktivierung</i></p> <p><i>koop. Lernformen</i></p> <p><i>Form: Lerndossier</i></p> <p><i>Niveaudifferenzierung</i></p> <p><i>Feedbackschleifen</i></p> <p><i>Handlungsalternativen</i></p> <p><i>Binnendifferenzierung</i></p> <p><i>Lehrplan kompatibel</i></p> <p><i>Systemverständnis</i></p> <p><i>Dilemmadiskussion</i></p> <p><i>Nutzen vs. Verzicht</i></p> <p><i>sportartenspezifisch</i></p> <p><i>Thema: Klimawandel</i></p> <p><i>Fokus CO₂</i></p> <p><i>Ursache-Wirkung-Kette</i></p> <p><i>Demokratiefähigkeit</i></p> <p><i>positive Geschichten</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Szenariotechnik - Zukunftswerkstatt - Gewinn vs. Verzicht/Verbot <p><u>Allgemeines:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufgabenstellungen: klar, sprachlich einfach, stufengerecht - weniger ist mehr - sportartenspezifisch - Thema Klimawandel ideal für Integration aller Anforderungen - CO₂ = Hauptfokus - Hauptthemen: Mobilität, Ernährung, Energie, Konsum - Ursache-Wirkung-Ketten - Demokratiefähigkeit - Beispiele des Gelingens - Bezug BNE durch SDG 	<p><i>Hauptthemen: Mobilität, Ernährung, Energie, Konsum</i></p> <p><i>Wissenschaftsverständnis</i></p>
--	--	---

Lerndossier Klimawandel und Spitzensport

Niveau A



1

Name Schüler:in: _____

Talentbereich: _____



Konzipiert für den Einsatz an Swiss Olympic Partner Schools auf Stufe Sek 1 und 2

Sofern nicht anders angegeben, ist dieses Werk unter Creative Commons BY-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) lizenziert. Diese Lizenz erstreckt sich nicht auf die zitierten Werke oder auf die Werke, die mit freundlicher Genehmigung der Urheberrechtsinhaber verwendet werden. Dieses Werk enthält auch Werke anderer Autoren, die unter Creative-Commons-Lizenzen stehen.

Verfasser:

Landolt Roman

Inhaltsübersicht

1. Klimawandel – Definition und Fake News	5
1.1 Einleitung – Wie der Mensch das Klima und die Sportwelt verändert	8
2. Der „Natürliche Treibhauseffekt“	9
2.1 Der „Natürliche Treibhauseffekt“ - the FAKE one	10
2.2 Der „Natürliche Treibhauseffekt“ - the REAL one	11
3. Der „Anthropogene Treibhauseffekt“	12
4. Boxenstopp 1 – Warm-up	15
5. Ursachen des Klimawandels	16
5.1 CO ₂ und seine Mitspieler als Spielverderber	16
5.2 Auf der Suche nach den Ursachen – welche Rolle spielst DU dabei?.....	20
5.2.1 MOBILITÄT - im Allgemeinen und DU in deiner Sportart	21
5.2.2 ERNÄHRUNG - im Allgemeinen und DU in deiner Sportart	25
5.2.3 ENERGIE - im Allgemeinen und DU in deiner Sportart	30
5.2.4 KONSUM - im Allgemeinen und DU in deiner Sportart	33
6. Boxenstopp 2 - Unterwegs	37
7. Auswirkungen des Klimawandels	38
7.1 Global und für die Schweiz	39
7.1 Das Stadion steht in Flammen! Die Auswirkungen des Klimawandels auf den globalen Sport	42
7.2 Auswirkungen des Klimawandels - mit Sicht auf DEINEN Sport	47
8. Boxenstopp 3 – Zieleinlauf	50
9. Klimawandel und Leistungssport – Game over?	51
9.1 Athlet:innen im Dilemma	51
10. Handlungsalternativen – Spiel, Satz, Sieg?	53
10. Handlungsalternativen für deinen Sport und DICH im Bereich Mobilität	54
10.2 Handlungsalternativen für deinen Sport und DICH im Bereich Ernährung	56
10.3 Handlungsalternativen für deinen Sport und DICH im Bereich Energie	59
10.4 Handlungsalternativen für deinen Sport und DICH im Bereich Konsum	61
10.5 Beispiele des Gelingens und was DU tun kannst!.....	64
10.6 DU als Teil der Lösung – sei ein Vorbild!	67
11. Boxenstopp 4 – Finish line	69
12. DEINE take-home message	70

Lernziele Niveau A

Prüfungstermin: _____

		Seite(n):	kann ich:
Kapitel 1			
1.	<i>Ich kann Informationen zum Klimawandel gezielt hinsichtlich ihres Wahrscheinlichkeitsgehalts beurteilen und so Fakten von Fake News unterscheiden.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
2.	<i>Ich kenne den Unterschied zwischen „Klima“ und „Wetter“.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
3.	<i>Ich kann eine Karikatur zum Thema Klimawandel korrekt beschreiben und die beabsichtigte Botschaft entschlüsseln.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
Kapitel 2			
4.	<i>Ich kann den natürlichen Treibhauseffekt mit meinen eigenen Worten erklären, grob skizzieren und die Unterschiede zum natürlichen Treibhauseffekt benennen.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
Kapitel 3			
5.	<i>Ich kann den anthropogenen Treibhauseffekt mit meinen eigenen Worten erklären, grob skizzieren und die Unterschiede zum natürlichen Treibhauseffekt benennen.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
6.	<i>Ich weiss, was „anthropogen“ im Zusammenhang mit dem Treibhauseffekt bedeutet, und kann mindestens 5 konkrete Auswirkungen des Phänomens benennen.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
Kapitel 5			
7.	<i>Ich kenne die 4 wichtigsten vom Menschen verursachten Treibhausgase und weiss, wie hoch ihr jeweiliger Anteil der Gesamtmenge der Treibhausgase ist.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
8.	<i>Ich weiss, wie viel Prozent aller Treibhausgasemissionen aus dem Verbrennen fossiler Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas entstehen, welches Treibhausgas damit freigesetzt wird und welche Hauptbereiche (Industrien) bzw. Prozesse dafür verantwortlich sind.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
9.	<i>Ich weiss, wie hoch der Anteil der Landwirtschaft bzw. Landnutzung an der Gesamtmenge der Treibhausgase ist, welche Treibhausgase in diesem Bereich entstehen, und welche Prozesse dahinterstehen.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
10.	<i>Ich kann mein eigenes Mobilitätsverhalten reflektieren und erkenne, welche Aktivitäten in meinem Sportler:innen-Alltag am meisten CO₂-Emissionen verursachen.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
11.	<i>Ich kann die 4 Bereiche im Nahrungsmittelsektor aufzählen, die die meisten Treibhausgase verursachen.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
12.	<i>Ich kann die Wirkungskette, die zwischen der Massentierhaltung und dem Klimawandel besteht, in deinen eigenen Worten stichwortartig erklären.</i>		
13.	<i>Ich kenne die 4 wichtigsten Ernährungsstile (inkl. meinen eigenen) und weiss, inwiefern und wie stark diese das Klima belasten.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
14.	<i>Ich kann aus den Bereichen Industrie und Gebäude je mind. 2 Branchen bzw. Produktionszweige nennen, die hohe Treibhausgas-Emissionen verursachen.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
15.	<i>Ich kann 3 Ursachen aus meinem Sport beschreiben, die zu Treibhausgas-Emissionen im Bereich Energie führen.</i>		
16.	<i>Ich kann die Ursachen von Treibhausgas-Emissionen entlang einer Wertschöpfungskette von einem ausgewählten Produkt aus dem Sportbereich erkennen und beschreiben.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
Kapitel 7			
17.	<i>Ich kenne die 4 globalen Haupt-Auswirkungen und je 1 Folgewirkung des Klimawandels und kann die Zusammenhänge erläutern.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
18.	<i>Ich kann 3 konkrete Auswirkungen des Klimawandels für die Schweiz nennen.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
19.	<i>Ich kann mind. 1 konkretes Beispiel aus jedem der vier Wirkungsbereichen des Sports und zusätzlich 3 konkrete Auswirkungen des Klimawandels auf DEINE Sportart nennen und beschreiben.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
20.	<i>Ich kann anhand eines konkreten Beispiels erklären, weshalb Leistungssport und klimafreundliches Verhalten zu einem Dilemma führen kann.</i>	_____	<input type="checkbox"/>
21.	<i>Ich kann für alle 4 Bereiche (Mobilität, Ernährung, Energie, Konsum) meines Sportler:innen-Alltags mind. 2 konkrete Handlungsalternativen erläutern, wie man in MEINER Sportart die CO₂-Emissionen senken kann.</i>	_____	<input type="checkbox"/>

Erläuterungen zur Arbeit am Lerndossier

Ziel

Durch das Bearbeiten des Lerndossiers und Lösen der einzelnen Aufgaben, entwickelst du dich Schritt für Schritt zu einem/einer Klimaexpert:in im Zusammenhang mit dem Thema Sport. Damit kannst du dich zukünftig klimafreundlicher verhalten und gleichzeitig ein Vorbild für andere Athlet:innen aus DEINEM Sport und anderen Sportarten sein. So bist du nicht mehr Teil des Problems, sondern Teil der Lösung!

Struktur

- Die **Inhaltsübersicht** und **Lernziele** sollen dir bei der Orientierung im Lerndossier helfen. Die Lernziele (**LZ**), sind meist direkt unterhalb der Aufgabenstellung zu sehen. Dies, damit du weißt, welche Lernziele du mit der Bearbeitung der Aufgabe erreichen sollst.
- Im Dossier sind sogenannte „**Boxenstopps**“ eingebaut. Diese sollen dir dabei helfen, deinen Wissenszuwachs in gewissen Abständen selbstständig zu überprüfen und eine direkte Rückmeldung zu erhalten, welche Inhalte du nochmals bearbeiten musst.
- Die Inhalte sind aufeinander abgestimmt. Bearbeite das Dossier deshalb **Schritt für Schritt**. Überspringe nichts.
- Ob und in welcher Form du nach der vollständigen Bearbeitung des Lerndossiers eine formative oder summative **Lernkontrolle** ablegen wirst, entscheidet deine Lehrperson. Sie entscheidet auch, welche Lernziele für dich wichtig sind.
- **Fettgedruckte Begriffe** oder Satzteile deuten darauf hin, dass sie für das Verständnis zentral sind.
- Auch wirst du im Dossier immer wieder den gleichen **Symbolen** begegnen. Die nachfolgenden Erläuterungen sollen dir dabei helfen, dich im Dossier besser zurecht zu finden, indem du die Bedeutung der Symbole kennlernst:



Die «grüne» Glühbirne soll dich zum Denken und Verarbeiten anregen. Immer wenn du dieses Symbol siehst, sollst du eine Aufgabe lösen. Nach dem Bearbeiten der Aufgabe sollst du sie selbstständig mit Hilfe des Lösungsdossiers (bei deiner Lehrperson oder digital verfügbar) kontrollieren!²



Das Ausrufezeichen-Symbol weist dich darauf hin, dass eine Information sehr wichtig ist für das Lösen einer Aufgabe oder das Erreichen eines Lernziels.

Abgabe / Bearbeitung

- Der Abgabetermin des bearbeiteten Dossiers ist am: _____.
- Um den Termin einzuhalten, musst du sowohl im Unterricht als auch zuhause an deinem Dossier arbeiten.
- Bei inhaltlichen, organisatorischen und auch allen anderen Fragen, kannst du dich jederzeit bei deiner Lehrperson melden.
- Das Dossier ist selbsterklärend. Das heisst, du kannst es auch ausserhalb des Unterrichts bearbeiten. Häufig brauchst du jedoch zur Bearbeitung Computer oder Smartphone und Internetzugang.
- Für die Kontrolle der Aufgaben ist ein Lösungsdossier bei deiner Lehrperson oder online verfügbar.
- Gewisse Aufträge wirst du in kooperativen Lernformen (2er oder 3er Teams) bearbeiten. Das heisst, dass du dich frühzeitig mit deinen Mitschüler:innen in Verbindung setzen musst, um zu klären, wann ihr die Aufgaben zusammen bearbeiten wollt bzw. ihr gleichzeitig in der Schule seid.

² Glühbirne Icon, Lightbulb (<https://thenounproject.com/icon/green-energy-5307385/>) von Till Teenck, CC BY 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/ch/>)

1. Klimawandel – Definition und Fake News

Um gleich zu Beginn Missverständnisse zu vermeiden, ist es wichtig den Begriff „Klimawandel“ zu definieren. Wenn immer du dem Begriff im Lerndossier begegnest, wird Folgendes darunter verstanden:

„Klimawandel nennt man die gegenwärtige Änderung des Klimas. Im Gegensatz zum Wetter bedeutet **Klima**, wie **warm oder kalt es an einem Ort über längere Zeit (mind. 30 Jahre) ist**. Über lange Zeiträume gesehen hat sich das Klima auf der Erde schon mehrmals verändert. Dies ist ein natürlicher Prozess und hat verschiedene Ursachen. Zurzeit erleben wir aber einen Klimawandel, der wesentlich schneller vorangeht. Das **Klima auf der ganzen Erde wird immer wärmer**. Man spricht auch von einer Klimakatastrophe oder globaler Erwärmung. Die Ursache für diesen rasanten Klimawandel ist der Mensch.“³

Über wohl kein anderes Thema wurde in den vergangenen Jahren so intensiv berichtet, diskutiert, gestritten und gefachsimpelt wie der Klimawandel. Sogar ein völlig neues Vokabular ist aus daraus entstanden. Begrifflichkeiten wie: Klimakrise, Klimaleugner, Klimajugend, Klimaangst, Klimaaktivisten, Klimakonferenz, Klimaziele usw. dominieren die Fensehnachrichten, Zeitungen, Facebook oder Instagram. Ist dieser Hype um den Klimawandel aber überhaupt gerechtfertigt oder übertreiben die Medien und verbreiten absichtlich viele Fehlnachrichten, sogenannte Fake-News, rund um das Thema?

Finde heraus, wie gut du Fake News von Fakten unterscheiden kannst und teste gleichzeitig dein Vorwissen zum Thema Klimawandel – Auf die Plätze, fertig, los!



A1: Lies die unten aufgeführten Behauptungen zum Klimawandel genau durch und kreuze anschliessend an, ob die Aussagen aus wissenschaftlicher Sicht zutreffen oder nicht – d.h. real oder fake sind.

LZ: Ich kann Informationen zum Klimawandel gezielt hinsichtlich ihres Wahrscheinlichkeitsgehalts beurteilen und so Fakten von Fake News unterscheiden. Ich kenne den Unterschied zwischen „Klima“ und „Wetter“.

Behauptungen zum Klimawandel	real	fake
„Die Wissenschaft ist sich nicht einig, ob der Mensch einen Einfluss auf den Klimawandel hat.“		
„Es findet keine Erderwärmung statt.“		
„Manchmal ist es heisser, manchmal kälter, das gab es immer schon: Im Mittelalter war es wärmer als heute!“		
„Seit 1998 erwärmt sich die Erde nicht mehr weiter. Wegen sinkender Sonnenaktivität wird der Klimawandel demnächst stoppen.“		
„Die Natur setzt viel mehr CO ₂ frei als der Mensch. Der menschengemachte Beitrag ist viel zu gering, um Auswirkungen auf das Weltklima zu haben.“		
„Wie wollen wir das Klima vorhersagen? Die Wetterdienste sind sich nicht einmal sicher, wie das Wetter in den nächsten zwei Wochen wird! Außerdem: Ein kalter Winter lässt mich schon zweifeln, ob die globale Erwärmung überhaupt wahr ist!“		
„Der Klimawandel ist doch gar nicht so schlimm. Er kann auch positive Auswirkungen haben.“		

4



Die detaillierten Antworten kannst du mit Hilfe des QR-Codes⁵ oder im Lösungsdossier einsehen.

³ Klexikon.de. (02.11.2022). *Klimawandel*. <https://klexikon.zum.de/wiki/Klimawandel>

⁴ Österreichische Jugendinfos. (2020). *Mit Fakten gegen Fake News: Klimawandel*. https://www.jugendinfo.at/wp-content/uploads/2023/03/Klimawandel_Argumentationsguide_2023_Web.pdf

⁵ Österreichische Jugendinfos. (2020). *Mit Fakten gegen Fake News: Klimawandel*. <https://www.jugendinfo.at/publikationen/fakten-gegen-fake-news-klimawandel/>

Alle gemachten Behauptungen über den Klimawandel auf der vorherigen Seite fallen, wie du jetzt weisst, in die Kategorie der „Fake News“ Keine Behauptung entspricht dem aktuellen wissenschaftlichen Stand der Klimaforschung. Wie in der ersten Aussage fälschlicherweise behauptet, sind heutzutage **mindestens 97% der Klimaforscher:innen überzeugt, dass der Mensch den gegenwärtigen Klimawandel verursacht!** Auch wenn die Wissenschaft nie eine 100%-ige Wahrheit versprechen kann und lediglich den aktuellen Wissensstand aufzeigt, können Falschaussagen (Fake News) der sogenannten Klimaskeptiker und Klimaleugner demnach nicht wissenschaftlich begründet sein. ⁶

Wie kann ich jetzt aber Fake News von wahren Fakten unterscheiden und weshalb gibt es überhaupt Fake News? Alle Arten von bewusst verbreiteten Fake News verfolgen meist klare Ziele: Die Falschnachricht soll provozieren, manipulieren, bestimmte Meinungen beeinflussen oder Follower und Abonnenten anziehen. Manchmal stecken ganz normale Menschen dahinter, manchmal aber auch Kriminelle, Firmen, Politiker:innen oder sogar Regierungen. Das folgende Video soll dir dabei helfen dein Lernziel zu erfüllen. ⁷



A2: Schau dir mit Hilfe des QR-Codes ⁸ ein Video an. Stoppe das Video immer wieder, um dir mindestens fünf wichtige Hinweise stichwortartig zu notieren, die dir zukünftig helfen sollen, Fake News von Fakten unterscheiden zu können.



LZ: Ich kann Informationen zum Klimawandel gezielt hinsichtlich ihres Wahrscheinlichkeitsgehalts beurteilen und so Fakten von Fake News unterscheiden.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

⁶ Cook, J. (August, 2021). *Gibt es wirklich einen Klimawandel?*. <https://www.klimafakten.de/behauptungen/behauptung-es-gibt-noch-keinen-wissenschaftlichen-konsens-zum-klimawandel>

⁷ SRF. (07.09.2020). *Was sind Fake News und wie erkennst du sie?*. <https://www.srf.ch/sendungen/school/medien-und-informatik/was-sind-fake-news-und-wie-erkennst-du-sie>

⁸ SRF Kids. (07.09.2020) *Was sind Fake News und wie erkennst du sie?*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=e5uQdYcyWi4>, 28.01.2023

1.1 Einleitung – Wie der Mensch das Klima und die Sportwelt verändert

Wie du jetzt bereits gelernt hast, ist der Klimawandel ein reales Problem. Klimaexpert:innen und Wissenschaftler:innen auf der ganzen Welt sind sich einig, dass der Klimawandel und die globale Erwärmung fortschreitet und sich unser Planet weiter aufheizt. In der Erdgeschichte ist dies schon häufiger geschehen. Das Klima ändert sich, seit es die Erde gibt. Allerdings nicht in dem Tempo der vergangenen 200 Jahre. **Schuld am Klimawandel ist der Mensch.** Immer wieder wechselten sich im Laufe der Jahrmillionen Kalt- und Warmzeiten ab. Diese Wechsel hatten natürliche Ursachen. Sprechen wir heutzutage vom Klimawandel, meinen wir die Veränderungen, die der Mensch verursacht hat. Knapp zusammengefasst heisst das: Der Mensch ist hauptsächlich schuld daran, dass es auf der Erde immer wärmer wird. In erster Linie dadurch, indem er bei fast allem, was er tut, Energie verbraucht:

In Fabriken rattern Maschinen, um Produkte, die wir kaufen möchten, herzustellen. Autos fahren mit Motoren. Computer und Smartphones benötigen Strom. Diese Energie wird meist durch Verbrennung erzeugt, etwa von Kohle, Öl oder Gas. Dabei entsteht unter anderem das **Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂)**. Die Waldflächen, in denen das CO₂ gespeichert werden könnte, schrumpfen. Sie weichen Ackerland, das benötigt wird, um Futter für Tiere wie Rinder, Hühner, Schweine etc. anzubauen. Dies, da wir Menschen weltweit immer mehr Fleisch essen. Auch das heizt die Erde auf.¹¹

Aber nicht bloss die Bereiche **Konsum, Energie, Mobilität und Ernährung**, sondern auch der **Sport**, für dich wahrscheinlich die schönste Nebensache der Welt, trägt einen nicht unwesentlichen Teil zum Klimawandel bei. Der Sport trägt zwar einerseits zum Voranschreiten des Klimawandels bei, ist andererseits aber auch durch ihn gefährdet. Beispiele dafür gibt es in den letzten Jahren schon genügend. Das Hochwasser in Westdeutschland hat hunderte Fußballplätze und Sporthallen zerstört. Hitzewellen machen Marathon-Läufe unmöglich und milde Temperaturen im Winter, lassen den Schnee schmelzen, so dass keine Ski-Alpin-Abfahrten mehr stattfinden können. Der Sport ist in vielfacher Hinsicht von der Klimakrise betroffen. Aber er ist nicht nur Opfer, sondern - wie bereits erwähnt - auch Verursacher: Athlet:innen reisen in Flugzeugen von Wettkampf zu Wettkampf und hunderte tausende Fans zu den Stadien.¹²

Das ging jetzt ein wenig schnell. Keine Panik – durch die Bearbeitung dieses Lerndossiers wirst du einerseits Schritt für Schritt die Komplexität des Klimawandels und die Zusammenhänge mit dem Bereich Sport und auch DEINER Sportart kennenlernen und andererseits dir allgemein ein breiteres Wissen aneignen. Dieses Wissen kann dich dabei unterstützen, dich in Zukunft umweltbewusster zu verhalten und allenfalls auch für andere ein Vorbild im Spannungsfeld Klimawandel und Sport zu sein.

Du als Athlet:in bist beziehungsweise wir als Menschen sind das Problem und die Lösung zugleich. Unser Rennen gegen die Zeit hat begonnen – Teamwork ist gefragt!



13

¹¹ G+J Medien GmbH. (09.03.2021). *Klimawandel: Wie der Mensch die Erde verändert*. <https://www.geo.de/geolino/natur-und-umwelt/2875-rtkl-globale-erwaermung-klimawandel-wie-der-mensch-die-erde-veraendert>

¹² Deutschlandfunk. (05.01.2023). *Warum der Sport beim Klimaschutz eine wichtige Rolle spielen könnte*. <https://www.deutschlandfunk.de/sport-klimakrise-david-goldblatt-100.html>

¹³ Grafik in Anlehnung an Marcus Millo. (07.11.2019). *Brennende Welt*. https://www.istockphoto.com/de/foto/brennende-welt-gm1177629542-328835452?utm_source=pixabay&utm_medium=affiliate&utm_campaign=SRP_image_sponsored&utm_content=https%3A%2F%2Fpixabay.com%2Fde%2Fimages%2Fsearch%2Fearth%2520in%2520flames%2F&utm_term=earth+in+flames. Nachgezeichnet von Jasmin Krähenmann (2023).

2. Der „Natürliche Treibhauseffekt“

Bis jetzt haben wir noch keinen anderen Planeten in unserem Sonnensystem gefunden, auf welchem ein Leben für Menschen, Tiere und Pflanzen möglich ist. Was hat der Treibhauseffekt damit zu tun? Weshalb ist dieser gleichzeitig Fluch und Segen für unseren Planeten? Und was hat das alles mit dem Klimawandel zu tun?

Damit du den zentralen Prozess, welcher für den Klimawandel verantwortlich ist, Schritt für Schritt kennlernst, sollst du zuerst den folgenden Auftrag ausführen.

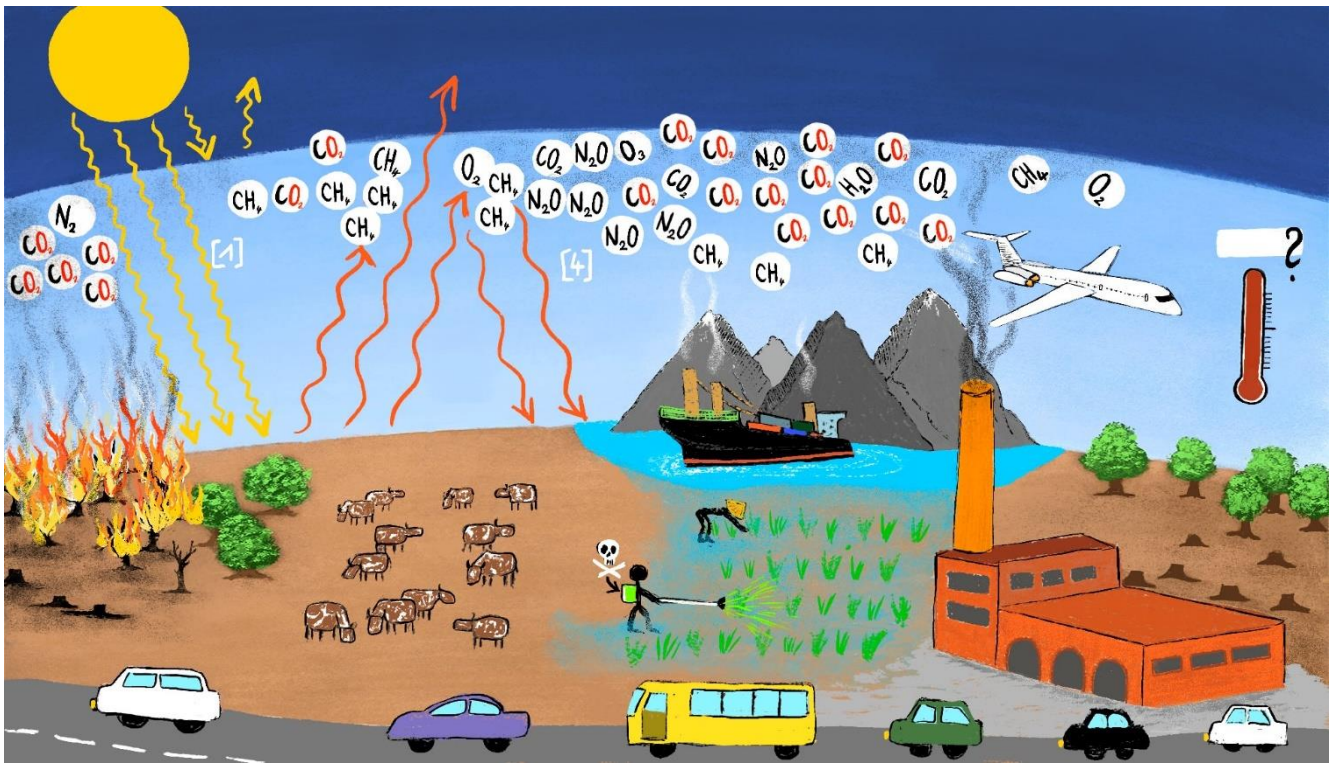


A4: Versuche unten zu skizzieren, was dir spontan zum Begriff «natürlicher Treibhauseffekt» in den Sinn kommt, wie dieser funktionieren könnte und beschrifte Dinge die dir fürs Verständnis als wichtig erscheinen.

TIPP: Folgende Begriffe können dir dabei helfen: *Atmosphäre, Sonnenstrahlen, Wärmestrahlen, Treibhausgase, Erdoberfläche, reflektieren, absorbieren*

3. Der „Anthropogene Treibhauseffekt“

Als Klimaexpert:in weißt du jetzt genau, dass der „Natürliche Treibhauseffekt“ dazu beiträgt, dass auf der Erde eine Durchschnittstemperatur herrscht, welche es Menschen, Tieren und Pflanzen gleichermaßen ermöglicht, auf unserem Planeten zu leben. Seit ein paar Jahrzehnten ist dieser natürliche Treibhauseffekt jedoch immer mehr aus dem Gleichgewicht geraten. Heutzutage wird er direkt mit der grössten Gefahr für unseren Planeten in Verbindung gebracht – dem „Klimawandel“, der „Globalen Erwärmung“ bzw. der „Klimakatastrophe“. Doch **was** hat dazu geführt und **wer** ist schuld daran? **Tipp:** „anthropogen = durch den Menschen verursacht“¹⁶



17



A7: Die dritte hier abgebildete Darstellung sieht wiederum ähnlich aus wie die erste und zweite, jedoch mit einigen sehr gewichtigen Veränderungen. Findet **zu zweit** die neun Veränderungen und schreibt sie stichwortartig nachfolgend auf. **Kontrollieren am Schluss nicht vergessen!**

LZ: Ich kann den anthropogenen Treibhauseffekt mit meinen eigenen Worten erklären, grob skizzieren und die Unterschiede zum natürlichen Treibhauseffekt benennen.

1.	2.
3.	4.
5.	6.
7.	8.
9.	

¹⁶ Wiki Bildungsserver. (16.06.2013). *Anthropogen*. <https://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Anthropogen>

¹⁷ Grafik in Anlehnung an Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimalösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR. Nachgezeichnet von Jasmin Krähenmann (2023).

Zusammenfassend können wir sagen, dass es ohne den «**natürlichen / anthropogenen** Treibhauseffekt» auf der Erdkugel **eiskalt / extrem heiss** wäre. Es wäre kein Leben möglich. Der Treibhauseffekt ist wie mit einem **Treibhaus / Kühlhaus** zu vergleichen. Ein Treibhaus **speichert / blockiert** die Wärme der Sonne. So ähnlich funktioniert das auch bei unserer Erde und dem Treibhauseffekt. Die **Wärmestrahlen / Sonnenstrahlen** scheinen auf die Erde. Dadurch erwärmt sich die Erde. Die Strahlung wird von der Erde in die Atmosphäre **abgelenkt / zurückgeworfen**. Die Atmosphäre ist eine hundert Kilometer dicke Schicht aus Luft, die die Erde vollständig umgibt. Die **Atmosphäre / Ozonschicht** hält einen Teil der Strahlung auf. Die Treibhausgase (Wasserdampf (H₂O), Kohlenstoffdioxid (**CO₂ / KO₃**), Ozon (O₃), Lachgas (N₂O) und Methan (CH₄)), die in der Atmosphäre sind, hindern einen Teil der Strahlung daran, ins Weltall zu gelangen. Dieser Teil wird wieder zur Erde geschickt. Dadurch wird die Erde zusätzlich **erwärmt / verschmutzt**. Die Erwärmung durch die zurückgeschickten Strahlungen nennt man den «Natürlichen Treibhauseffekt». Der «Natürliche Treibhauseffekt» wird jedoch vom Menschen beeinflusst. Durch Verbrennung **fossiler Brennstoffe / künstlicher Materialien** (Erdöl, Erdgas, Kohle) und andere Aktivitäten, unter anderem auch aus dem Sportbereich, wurde die Anzahl der **Schmutzpartikel / Treibhausgase** in der Atmosphäre stark erhöht. Die vielen Treibhausgase führen dazu, dass immer mehr Strahlen zurück zur Erde geschickt werden. Dadurch wird viel zu viel Wärme gespeichert. Das hat schwerwiegende Folgen für **das Weltklima / die Atmosphäre** und dementsprechend auch für Menschen, Tiere und Pflanzen. Wir Menschen sind DAS Problem der Klimaerwärmung und sind demnach auch diejenigen, die das Problem lösen können und sollen. Doch wie...?

4. Boxenstopp 1 – Warm-up



Zeit für einen ersten Boxenstopp. Überprüfe dein bereits erlangtes Wissen anhand der Fragen unten. Kreuze an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind. Korrigiere die falschen Aussagen, indem du den Platz unter der Behauptung nutzt.

	R	F
<i>Der grösste Unterschied zwischen dem «Natürlichen und Anthropogenen Treibhauseffekt» besteht darin, dass durch den anthropogenen zusätzliche menschgemachte Treibhausgase in die Atmosphäre gelangen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Die Treibhausgase H₂O (Wasserdampf), CO₂ (Kohlenstoffdioxid), O₃ (Ozon), N₂O (Lachgas) und CH₄ (Methan) sind dafür verantwortlich, dass die von der Erde absorbierten Wärmestrahlen in unserer Atmosphäre zurückgehalten werden und dadurch lebensfreundliche 14° herrschen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Die Wissenschaft ist sich nicht einig, ob der Klimawandel hauptsächlich durch den Menschen verursacht wird.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ohne die in der Atmosphäre vorhandenen Treibhausgase, wäre es ungefähr 0° auf der Erde.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Beim Treibhauseffekt werden Sonnenstrahlen von der Erde absorbiert und in Wärmestrahlen umgewandelt.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Du als Athlet:in bist glücklicherweise nicht direkt vom Klimawandel betroffen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Fake News sind meist an ihrer Länge, am Ort ihres Erscheinens und am Thema zu erkennen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Klima ist der mittlere Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort oder in einem bestimmten Gebiet über einen längeren Zeitraum (mind. 30 Jahre).</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Auswertung (mit Hilfe des Lösungsdossiers)

Nimm dir das Lösungsdossier zur Hand und überprüfe deine Antworten selbstständig. Für jedes richtig gesetzte Kreuz kannst du dir 1 Punkt geben. Falls deine korrigierte Antwort bei den falschen Aussagen auch richtig ist, bekommst du einen zusätzlichen Punkt.

Das maximale Punktetotal beträgt 12 Punkte.

Erreichte Punkte: ____ / 12


**Falls du weniger als 7 Punkte erreicht hast, blättere in deinem Lerndossier nochmals zu den Abschnitten zurück, bei denen du noch Wissenslücken hast!*


5. Ursachen des Klimawandels

Wie bereits erwähnt sind wir Menschen das Grundproblem des Klimawandels. Auf verschiedenste Weise und durch unterschiedliche Aktivitäten verursachen wir die Emissionen* von Treibhausgasen, welche in die Atmosphäre entweichen und dort dazu beitragen, dass unser Klima immer wärmer wird.


*Emissionen bedeutet: von einer Quelle (Emittent) ausgehende **Freisetzung** von festen, flüssigen oder in unserem Fall gasförmigen Stoffen (=Gasen) in die Atmosphäre.

5.1 CO₂ und seine Mitspieler als Spielverderber

 Die **wichtigsten vom Menschen verursachten Treibhausgase** sind **Kohlenstoffdioxid (CO₂)**, **Methan (CH₄)**, **Lachgas (N₂O)** und **F-Gase**. Da die Gase die Atmosphäre unterschiedlich stark erwärmen, werden sie zur besseren Vergleichbarkeit in sogenannte **CO₂-Äquivalente** (kurz: **CO₂e**) umgerechnet. Das zeigt, wie viel Mal stärker das einzelne Treibhausgas im Vergleich zur Wirkung von CO₂, in den nächsten 100 Jahren, zum Klimawandel bzw. der globalen Erwärmung beiträgt.

 **A10:** Erstelle mit Hilfe der nachfolgenden Informationen eine realistische Skizze für dich, welche das Verhältnis der vier wichtigsten vom Menschen verursachten Treibhausgase aufzeigt.

LZ: Ich kenne die 4 wichtigsten vom Menschen verursachten Treibhausgase und weiss, wie hoch ihr jeweiliger Anteil der Gesamtmenge der Treibhausgase ist.

 **Kohlenstoffdioxid hatte 2018 mit etwa 75% den grössten Anteil an den weltweiten Treibhausgas-Emissionen.** Es entsteht insbesondere durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Erdöl und Erdgas) und Brandrodung von Wäldern. Durch das Verbrennen von Kohle, Erdöl und Erdgas können wir unseren **Energiebedarf** decken.

Darauf folgte Methan mit etwa 17% - z.B. durch die Verdauung von Wiederkäuern (v.a. Rindern) oder die Förderung fossiler Brennstoffe.

Danach Lachgas mit 6%, unter anderem durch Ausscheidungen von Nutztieren (z.B. Schweine) und den Einsatz von Stickstoffdünger.

Der Rest sind sogenannte F-Gase (fluorierte Treibhausgase), die z.B. als Kältemittel in Klimaanlage eingesetzt werden und entweichen können.¹⁹

¹⁹ Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimailösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

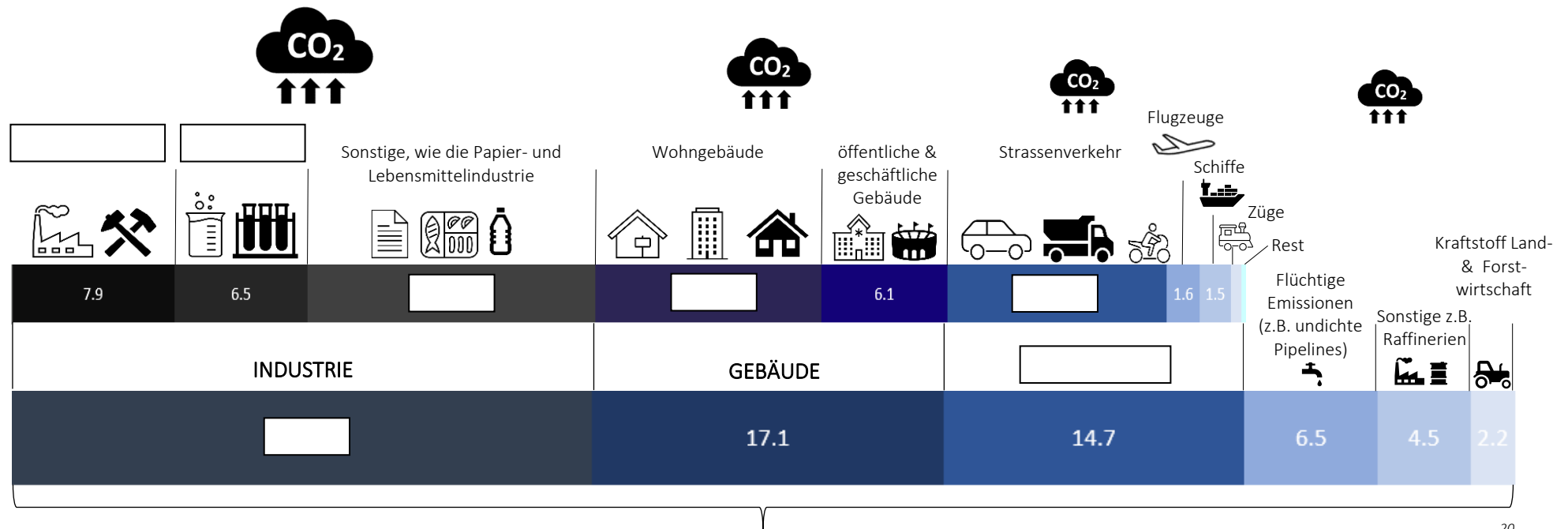


A11: Mit ca. 75% hat CO₂ den grössten Anteil an den Treibhausgas-Emissionen. Studiere die unten abgebildete Grafik detailliert. Versuche dann den Anteil der einzelnen Industrien bzw. Prozesse an den gesamten CO₂-Emissionen zu bestimmen, indem du die aufgeführten Prozentwerte oder Begriffe am richtigen Ort ergänzt.

→ Prozentwerte: 28.4 / 14 / 11 / 10.7

→ Begriffe: Metallindustrie / Verkehr / Chemieindustrie

LZ: Ich weiss, wie viel Prozent aller Treibhausgasemissionen aus dem Verbrennen fossiler Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas entstehen, welches Treibhausgas damit freigesetzt wird und welche Hauptbereiche (Industrien) bzw. Prozesse dafür verantwortlich sind.



Über 70% aller Treibhausgase entstehen durch die Nutzung bzw. Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas, hauptsächlich zur Deckung unseres Energiebedarfs. Unser Bedarf an Energie beschränkt sich nicht nur auf Strom, sondern beinhaltet auch die Energie, die wir nutzen, um Produkte herzustellen, uns fortzubewegen oder zu heizen. Das Klimaproblem ist daher in erster Linie ein CO₂- und Energieproblem.

²⁰ Eigene Darstellung – Energiebereitstellung durch Verbrennung fossiler Brennstoffe 1. In Anlehnung an Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimailösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

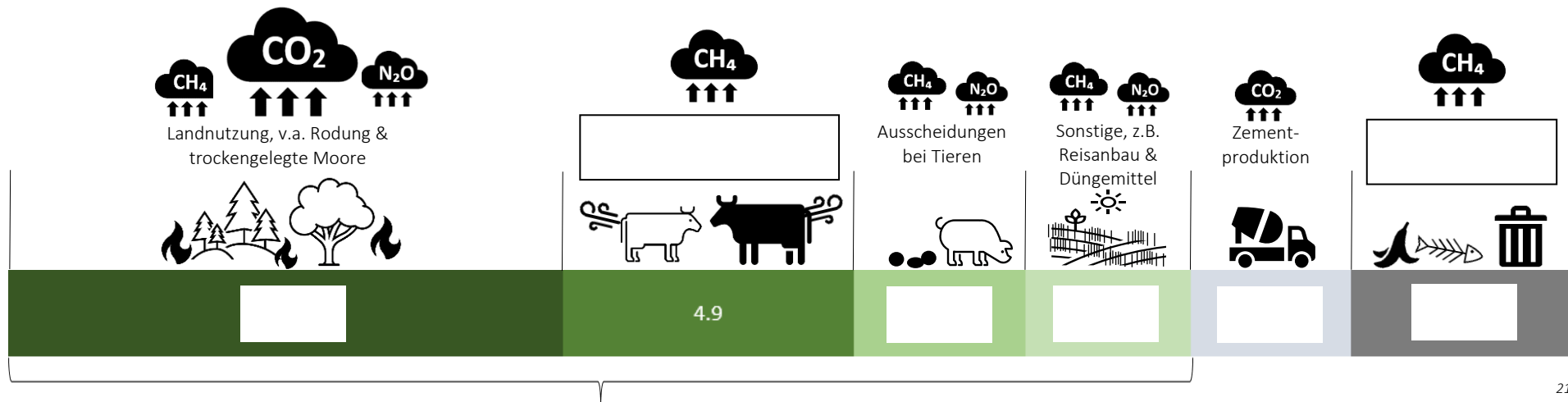


A12: Um zu erkennen, wo aber die fehlenden rund 25% der Treibhausgase entstehen und welche Industrien bzw. Prozesse sich dahinter verstecken, sollst du auch in der unten abgebildeten Grafik die fehlenden Prozentwerte oder Begriffe am richtigen Ort ergänzen.

→ Prozentwerte: 9.4 / 2.9 / 2.7 / 3.7 / 2.8

→ Begriffe: Abfälle & Mülldeponien / Verdauung bei Wiederkäuern (Kühe, Rinder)

LZ: Ich weiss, wie hoch der Anteil der Landwirtschaft bzw. Landnutzung an der Gesamtmenge der Treibhausgase ist, welche Treibhausgase in diesem Bereich entstehen, und welche Prozesse dahinterstehen.



21

Ca. 20% der Emissionen entstehen durch die Landwirtschaft und Landnutzung; vor allem durch die Nachfrage nach tierischen Produkten und den Futteranbau für die Nutztiere.

²¹ Eigene Darstellung – Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft. In Anlehnung an Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimailösung*. 1. Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

5.2 Auf der Suche nach den Ursachen – welche Rolle spielst DU dabei?

In diesem Kapitel musst du der Realität ins Auge blicken und deine geliebte Sportart bzw. dich analysieren und kritisch hinterfragen. Es geht darum, dass du als Klimaexpert:in nicht nur die allgemeinen Ursachen des Klimawandels kennst, sondern auch genau untersuchst, inwiefern du als Spitzenathlet:in deiner Sportart oder auch privat, den Klimawandel vorantreibst.

Im ersten Teil der folgenden Unterkapitel wirst du immer zuerst die **allgemeinen Ursachen** für einen der Hauptbereiche der Treibhausgas-Emissionen (Mobilität, Ernährung, Energie und Konsum) kennenlernen. Im Anschluss wirst du dein **eigenes Verhalten als Spitzenathlet:in deiner Sportart** analysieren. So wirst du am Ende des Lerndossiers nicht nur gut über den Klimawandel im Allgemeinen Bescheid wissen, sondern kannst dein eigenes Verhalten als Spitzenathlet:in kritisch hinterleuchten und in Zukunft nicht Teil des Problems, sondern Teil der Lösung sein.

Aber keine Sorge – du bist dabei nicht alleine. Immer mehr Spitzenathlet:innen setzen sich selbstkritisch mit dem Thema «Klimawandel und Leistungssport» auseinander, wie die folgenden Aussagen zeigen:

„Als Skirennfahrer bin ich mehr Teil des Problems als Teil der Lösung“.²²
(Daniel Yule, Schweizer Weltcup-Fahrer Ski-Alpin)

„Wir hatten schon länger überlegt, wie wir im Badminton-Sport unseren Teil beitragen könnten“.²³
(Kai Schäfer, Deutscher Olympiateilnehmer Badminton)

„Als erste Aktion im Rahmen von #DontChoke verpflichtete ich mich, auf den Verzehr von rotem Fleisch zu verzichten - ein konkreter Schritt, um meinen persönlichen CO₂-Fußabdruck zu verkleinern. Jeder Schritt zählt, leisten deinen Beitrag“.²⁴
(Tweet von Lauri Markkanen, finnischer NBA Basketballspieler)

Tjark Damerius ist Kieler und skatet seit über 10 Jahren: „Ich nehme mein Board, gehe vor die Haustür und fahr los. Ich brauche kein Auto, um zum Spot zu kommen, denn er liegt direkt vor meinen vier Rollen.“²⁵
(Tjark Damerius, Skateboarder)

²² Ruppenthal, V. (28.11.2019). *Dilemma der klimabewussten Sportler*. Südschweiz. <https://www.suedostschweiz.ch/blogs/anpiff/2019-11-28/dilemma-der-klimabewussten-sportler>

²³ Stiftung Deutsche Sporthilfe. (2023). *Sports for Future: Was deutsche Spitzenathlet:innen für Klimaschutz und Nachhaltigkeit tun*.

<https://www.sporthilfe.de/athletenfoerderung/foerderbeispiele/sports-for-future-co-was-deutsche-spitzenathletinnen-fuer-klimaschutz-nachhaltigkeit-tun>

²⁴ DW. I., Mules. (17.05.2019). *Seven athletes taking action on climate change*. <https://www.dw.com/en/meet-the-athletes-taking-action-on-climate-change/a-48660770>

²⁵ Stadtwerke Kiel. (07.04.2022). *CO₂-neutralSport treiben!* <https://www.stadtwerke-kiel.de/magazin/artikel/co2-neutral-sport-treiben>

5.2.1 MOBILITÄT - im Allgemeinen und DU in deiner Sportart

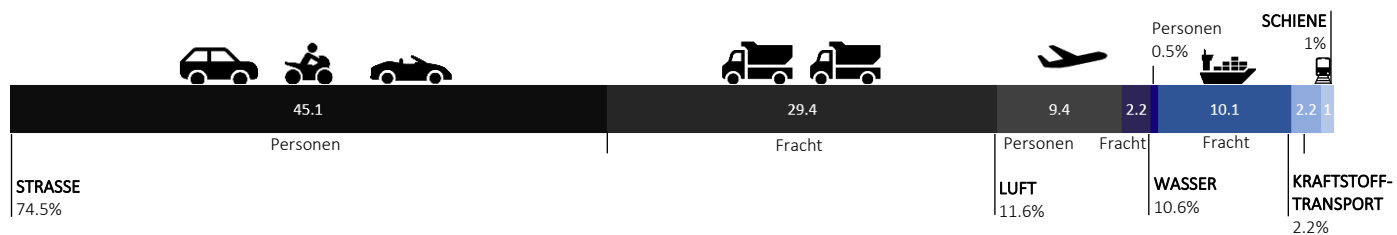
Im Allgemeinen:

In diesem Lerndossier wird unter dem Begriff „Mobilität“ grundsätzlich das Benutzen von verschiedenen Fortbewegungsmitteln im Strassen-, Luft-, Wasser- und Schienenverkehr von Menschen verstanden. Als Athlet:in wirst du ein besonderes Augenmerk darauf legen müssen, welche Fortbewegungsmittel du und/oder andere Menschen (Fans, Trainer, Verbandsmitglieder etc.) im Zusammenhang mit deiner Sportart nutzen und welchen Einfluss die Wahl des Fortbewegungsmittels auf den Klimawandel hat.

Durch die Globalisierung (das immer nähere Zusammenwachsen unserer Welt) und unseren zunehmenden Reichtum haben immer mehr Menschen die Möglichkeit sich am globalen Verkehr zu beteiligen. Es ist also nicht erstaunlich, dass die Emissionen des Verkehrssektors schneller als die Emissionen jedes anderen grossen Wirtschaftssektors wachsen. ²⁶ Im Jahr 2020 entstanden etwa **16% aller globalen Treibhausgas-Emissionen** durch den **Verkehr**. ²⁷

Die unten dargestellte Grafik gibt dir einen groben Überblick über die **Verteilung der CO₂-Emissionen**, welche durch den globalen Verkehr verursacht werden und welche Bereiche die negativsten Auswirkungen für unser Klima haben.

Verteilung der CO₂-Emissionen im globalen Verkehrsaufkommen



28

Es ist klar zu erkennen, dass der **Strassen- bzw. Personenverkehr** den mit Abstand grössten Anteil an CO₂-Emissionen im weltweiten Mobilitätsbereich verursacht. An zweiter Stelle liegt der **Luftverkehr**. Legt man den Fokus auf die globale Sportbranche, mit ihren Grossorganisationen IOC/FIFA oder den grossen Sportligen (z.B.: NFL, NBA, MLB, Formel 1, div. Fussballligen, ATP, FIS), wird schnell klar, dass auch der Sport einen nicht vernachlässigbaren Anteil an den Treibhausgasemissionen im Mobilitätsbereich hat. ²⁹ **Athlet:innen, Trainer, Betreuer** und **Material** der genannten Sportligen müssen häufig grosse Distanzen zurücklegen, um von einem Wettkampfsort zum anderen zu gelangen. Eine Personengruppe, die in der Mobilitätsdiskussion im Sportbereich häufig zu Unrecht vergessen geht, ist diejenige der **Fans**. An einem Bundesliga-Wochenende pilgern im Durchschnitt ca. 400'000 Zuschauer:innen im Schnitt in die Stadien Deutschlands und hinterlassen dadurch grosse Mengen an CO₂. Dies ist nicht erstaunlich, wenn man bedenkt, dass teilweise bis zu 70 % der Fans nach wie vor mit dem Auto zu den Spielen reisen. Rechnet man zum Transport auch noch den Konsum (fleischlastiges Essen, Trinken meist aus Einwegbechern) der Fans dazu, müsste man für die an einem Spieltag verursachten Emissionen ca. 60'000 Bäume auf einer Fläche von umgerechnet 48 Fußballfeldern aufforsten. ³⁰

²⁶ SLOCAT. (31.05.2021). *SLOCAT Transport and Climate Change Global Status Report 2nd Edition*. <https://tcc-gsr.com/>

²⁷ Rhodium Group. (19.12.2022). *Global Greenhouse Gas Emissions: 1990-2020 and Preliminary 2021 Estimates*. <https://rhg.com/research/global-greenhouse-gas-emissions-2021/>

²⁸ Eigene Darstellung – Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität. In Anlehnung an Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimailösung*. 1. Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

²⁹ Rapid Transition Alliance. Goldblatt, D. (2020). *Playing Against the Clock – Global Sport, the Climate Emergency and the Case For Rapid Change*. <https://www.rapidtransition.org/resources/playing-against-the-clock/>

³⁰ Frankfurter Rundschau. dpa. (02.12.2019). *Das Klima kickt mit*. <https://www.fr.de/sport/klima-kickt-13264981.html>

Man kann zusammenfassend sagen, dass nicht nur Spitzensportler:innen, Trainer und Fans, sondern auch Freizeitsportler:innen im Zusammenhang mit ihrer Sportausübung oft stark auf verschiedenste Fortbewegungsmittel angewiesen sind. Sei es für den Weg ins Training (zur Sportanlage), oder ins Fitnessstudio, die Anreise zu den nationalen oder internationalen Wettkämpfen, die Fahrt oder den Flug ins Trainingslager, für den Materialtransport, den Weg zum Physiotherapeuten, die Anreise zu Sponsorenanlässen oder andere Aktivitäten. **Mobilität und Sport scheinen eng miteinander verknüpft zu sein und es braucht einen Wandel, um zukünftig nicht noch eine grössere Rolle im Bezug auf den Klimawandel zu spielen.**

Nebst den beschriebenen globalen Zusammenhängen möchten wir auch herausfinden, wie es sich denn eigentlich mit dem Mobilitätsverhalten von uns Schweizer:innen verhält, wenn es darum geht, unseren Sport auszuüben.



A14: Überlege dir nun kurz, wie sich wohl Herr und Frau Schweizer fortbewegen, wenn sie sich auf den Weg machen, ihren Sport aktiv auszuüben. Schätze bei den aufgeführten Fortbewegungsmöglichkeiten die entsprechende %-Zahl und überprüfe dann selbstständig, indem du den nächsten Abschnitt liest.

Auto oder Motorrad = _____%

Langsamverkehr (zu Fuss, Fahrrad) = _____%

Öffentlicher Verkehr (Bus, Zug, Tram) = _____%

Rest (Schiffe, Bergbahnen) = _____%

Sportverkehr der Schweizer:innen

Zahlen aus dem Jahr 2014 verweisen darauf, dass 55% der Schweizer:innen das Auto oder das Motorrad benutzen, um als Zuschauer:innen an einen Sportanlass zu fahren. Wenn sie selbst Sport machen, brauchen immer noch 43% der Leute ein Auto oder Motorrad, um an den Ort der Ausübung zu gelangen. Nur etwa 10% nutzen den öffentlichen Verkehr. Grund dafür könnte sein, dass bei vielen Sportarten umfangreiche und schwere Sportausrüstung mitgeschleppt werden müssen. Der Anteil des Langsamverkehrs (zu Fuss oder mit dem Fahrrad) beträgt 45%. Die übrigen Verkehrsmittel (z.B. Schiffe, Bergbahnen) kommen auf 2%. Fast 80% der Distanzen, die in der Schweiz in Zusammenhang mit dem Sporttreiben zurückgelegt werden, betragen weniger als 10 Kilometer. Ca. 6% des CO₂-Ausstosses durch Verkehr in der Schweiz entfällt auf den beschriebenen Sportverkehr.

31 32 33



A15: Lies den vorherigen Abschnitt nochmals aufmerksam durch und ergänze im Anschluss die Lücken mit den korrekten Begriffen.

Es kann festgehalten werden, dass knapp _____ der Schweizer:innen bei _____ von unter _____ meist das _____ / _____ nehmen oder _____ bzw. _____, um Sport zu treiben. Der _____ wird trotz geringer Distanz nur eher selten gebraucht. Ungefähr _____% des CO₂-Ausstosses durch Verkehr in der Schweiz entfällt auf den beschriebenen Sportverkehr.

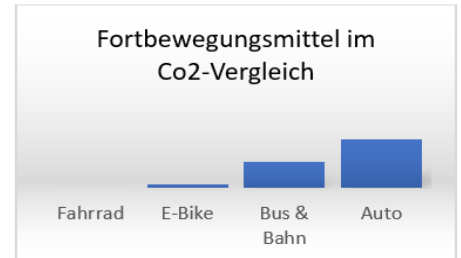
³¹ Greenpeace. M., Plüss. (29.09.2014). *Zahlen und Fakten zu Sport und Umwelt*. <https://www.greenpeace.ch/de/hintergrund/43964/zahlen-und-fakten-zu-sport-und-umwelt/>
³² SPORTOBS – Schweizer Sportobservatorium. (2022). *Umweltwirkungen des Sports*. <https://www.sportobs.ch/de/indikatoren/fairer-und-sicherer-sport/umweltwirkungen-des-sports/>

³³ Kägi, W., Schmid, M., Stettler, J., & Herzer, C. (2011). *Klimaänderung und Sport - Der Sektor Sport als Betroffener und Verursacher der Klimaänderung – mögliche Anpassungs- und Vermeidungsstrategien*. BAFU & BASPO.

DU in deiner Sportart:

Auch DU als Athlet:in benutzt täglich verschiedenste Arten der Fortbewegung, um deinen Sportler:innen-Alltag zu bestreiten und deinen Sport ausüben zu können. Als Klimaexpert:in ist es wichtig für dich zu analysieren, wie oft und wie weit du unterwegs bist und welche Arten der Fortbewegung du im Rahmen deiner Sportausübung wählst. Lass uns analysieren, wie viel DEIN Mobilitätsverhalten zum Klimawandel aktuell beiträgt?

Die nebenstehende Grafik soll dir aufzeigen, dass du je nach Wahl deines Fortbewegungsmittels im Alltag mehr oder weniger CO₂-Emissionen verursachst bzw. zum Klimawandel beiträgst. Die Grafik zeigt, wie verschiedene Verkehrsmittel auf einem durchschnittlichen Arbeitsweg hinsichtlich ihrer CO₂-Emissionen abschneiden. Als durchschnittlicher Arbeitsweg wurde eine Distanz von 9.6km angenommen, was ja ungefähr der Distanz entspricht, die Herr und Frau Schweizer für das Sportausüben zurücklegen.³⁴



*Arbeitsweg von 9.6km innerstädtisch, 230 Arbeitstage pro Jahr, 7.8 Liter Kraftstoffverbrauch (Benzin), direkte Emissionen

Mittlerweile sollte dir bewusst sein, dass Gehen, Fahrradfahren oder die Benutzung des ÖVs besser für das Klima ist als Autofahren oder gar Fliegen. Doch wie gross der Unterschied ist, weisst du noch nicht – bis jetzt...



A16: Überlege dir kurz, welches Fortbewegungsmittel du in deinem Sportler:innen-Alltag brauchst. Notiere dir zuerst nur die Art des Verkehrsmittels für die jeweilige Aktivität.

LZ: Ich kann mein eigenes Mobilitätsverhalten reflektieren und erkenne, welche Aktivitäten in meinem Sportler:innen-Alltag am meisten CO₂-Emissionen verursachen.

- Welches Verkehrsmittel benutzt du normalerweise, um in die Schule zu kommen?

Verkehrsmittel:	Zeit:		
Km:	Liter Benzin:	CO₂:	<i>(kg pro Person)</i>

- Welches Verkehrsmittel benutzt du am häufigsten, um zum Training/Krafttraining zu gelangen?

Verkehrsmittel:	Zeit:		
Km:	Liter Benzin:	CO₂:	<i>(kg pro Person)</i>

- Welches Verkehrsmittel benutzt du am häufigsten, um an Wettkämpfe oder in Trainingslager zu reisen?

Verkehrsmittel:	Zeit:		
Km:	Liter Benzin:	CO₂:	<i>(kg pro Person)</i>

- Welches Verkehrsmittel benutzt du am häufigsten, um den Physiotherapeuten, Mannschaftsarzt oder andere sportrelevante Orte zu erreichen?

Verkehrsmittel:	Zeit:		
Km:	Liter Benzin:	CO₂:	<i>(kg pro Person)</i>

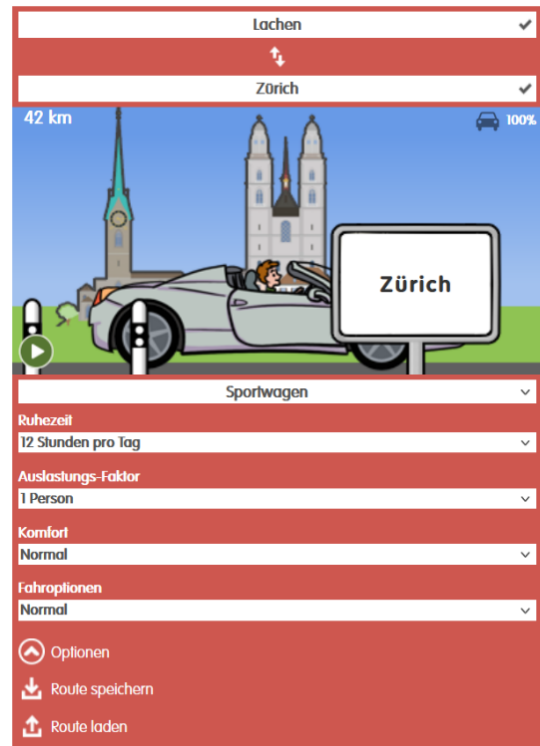
³⁴ Mein Klimaschutz. Umweltbundesamt. (o.J.). *Fakten im Vergleich - Wie schneiden verschiedene Verkehrsmittel bei einem durchschnittlichen Arbeitsweg ab?* <https://www.mein-klimaschutz.de/unterwegs/a/einkauf/welches-verkehrsmittel-verursacht-im-vergleich-mehr-co2/>

Damit du einen detaillierteren Überblick über deine CO₂-Emissionen im Bereich Mobilität erhältst und diesen zu einem späteren Zeitpunkt mit möglichen Handlungsalternativen vergleichen kannst, brauchst du die Hilfe eines Mobilitäts- und CO₂-Rechners.



A17: Notiere bei Aufgabe A16 mit Hilfe des Mobilitäts- und CO₂-Rechners die fehlenden Informationen. Befolge die Anweisungen der Reihe nach und lies genau, was du Schritt für Schritt machen musst. Bei Fragen wendest du dich am besten an deine Lehrperson.

1. Öffne mit Hilfe des QR-Codes ³⁵ den Mobilitäts- und CO₂-Rechner. (auf Handy oder Tablet möglich)
2. Wähle beim Hauptmenü den linken (roten) Bereich und klicke auf „Startpunkt“.
3. Schreibe deinen Startpunkt (Wohnort) für die entsprechende Aktivität (Schulweg, Training, Wettkampf etc.) auf.
4. Schreibe direkt darunter deinen Ankunftsort (Ort Schule, Ort Trainingshalle, Wettkampfsort etc.).
5. Wähle das bei Aufgabe A16 notierte Verkehrsmittel aus.
6. Klicke danach auf „Optionen“.
7. Beim Auswahlbereich „Ruhezeit“ kannst du die Voreinstellung „12h pro Tag“ übernehmen.
8. Passe die anderen Auswahlbereiche, wenn nötig an.
→ Beim -Symbol werden **km** und **Zeit** berechnet.
9. Klicke auf das -Symbol und übertrage die **Anzahl Liter Benzin** in die Übersicht auf der letzten Seite.
10. Klicke zum Schluss auf das -Symbol, um die Menge an CO₂ die du verursachst zu erfahren.
11. Wiederhole die Schritte 1-10 bis du alle Resultate für die Übersicht bei Aufgabe A16 hast und übertrage sie.



36

Du hast nun schon viel über die Ursachen gelernt, die im Bereich der Mobilität zu CO₂-Emissionen führen. Im Allgemeinen – und auch in Bezug auf den Sport und dein Mobilitätsverhalten. Zeit für einen Rückblick...:



A18: Ergänze die folgenden unvollständigen Sätze mit Hilfe der Informationen aus diesem Kapitel, um die wichtigsten Erkenntnisse nochmals festzuhalten.

- Der Anteil des weltweiten Verkehrsaufkommens an den globalen Treihausgas-Emissionen beträgt ca. ___%.
- Folgende Personengruppen sind hauptverantwortlich für die im Sportbereich anfallenden CO₂-Emissionen:

- Aufgrund folgender Aktivitäten in deinem Sportler:innen-Alltag bist du auf ein Fortbewegungsmittel angewiesen: _____
- Fährt man mit einem _____ verursacht man doppelt so viel CO₂, als wenn man mit _____ oder Bus unterwegs ist. Am besten aber fährt man mit einem _____ oder geht _____.
- Diese Fortbewegungsmittel benötigst du persönlich, um deinen Sportler:innen-Alltag zu bestreiten:

³⁵ Energie-Umwelt.ch. (o.J.). *Mobility-Impact, Mobilitäts- und CO₂-Rechner*. <https://www.energie-umwelt.ch/haus/oeffentlicher-verkehr-mobilitaet/mobility-impact?a=load&idbm=vbvfdbbkqfwkkuuk>

³⁶ Energie-Umwelt.ch. (o.J.). Screenshot von: *Mobility-Impact, Mobilitäts- und CO₂-Rechner*. <https://www.energie-umwelt.ch/haus/oeffentlicher-verkehr-mobilitaet/mobility-impact?a=load&idbm=vbvfdbbkqfwkkuuk>

! Die **grössten Ursachen für den Klimawandel im Bereich der Ernährung** sind gemäss vorangegangener Grafik die Rodung von Regenwald für Weide- und Anbaufläche von Nutztieren und Futterpflanzen, der Einsatz von Düngemitteln, die Massentierhaltung und der Verdauungsprozess von Wiederkäuern (v.a. Rinder). Aber was steckt hinter all diesen Prozessen? **Die Produktion von tierischen Produkten wie z.B. Fleisch, Milch, Käse und Butter.**



A20: Diese Aufgabe hilft dir dabei, die Wirkungskette zwischen der Massentierhaltung und dem Klimawandel besser zu verstehen. Lies unten die kurzen Infotexte, markiere dir allenfalls wichtige Begriffe und **male ein aus deiner Sicht passendes Icon** dazu. Der mit dem QR-Code⁴⁰ verlinkte Clip (nur bis 4:45min anschauen) hilft dir allenfalls, die Zusammenhänge besser zu verstehen.

LZ: Ich kann die Wirkungskette, die zwischen der Massentierhaltung und dem Klimawandel besteht, in deinen eigenen Worten stichwortartig erklären.

Der Fleischkonsum steigt weltweit weiter an, weil in Entwicklungsländern immer mehr Wohlstand herrscht und Fleisch immer billiger wird. Aber weshalb? Durch die Massentierhaltung können tierische Produkte sehr billig produziert werden. Meistens auf Kosten des Tierwohls.⁴¹

Je schneller die Tiere wachsen, umso schneller/früher kann ihr Fleisch oder die anderen tierischen Produkte verkauft werden. Um das Tierwachstum zu beschleunigen, muss für die riesige Anzahl an Tieren auch genügend Kraftfutter produziert werden. Dafür braucht es wiederum riesige Anbauflächen – meist für Soja.⁴²

Soja wird vorwiegend in Brasilien angebaut. Dazu wird immer mehr Regenwald gerodet. Damit Soja auf den nährstoffarmen Böden im Regenwald besser und schneller wächst, werden sehr grosse Mengen an Düngemitteln eingesetzt.⁴³

Die vielen Wiederkäuer (v.a. Rinder und Kühe) benötigen für ihr Futter nicht bloss viel Platz, sondern verursachen während des Fressens und Verdauens selbst grosse Mengen an Treibhausgasen.⁴⁴

Alles in allem ist die Produktion von tierischen Produkten bzw. die Fleischproduktion eine der gewichtigsten Ursachen für den Klimawandel.⁴⁵

⁴⁰ Dinge erklärt – Kurzgesagt. (24.01.2019). *Fleisch – das leckerste Übel der Welt*. <https://www.youtube.com/watch?v=y6f3dwxexZM>

⁴¹ VIER PFOTEN in der Schweiz. (29.11.2021). *Fleischkonsum und Umwelt - Wie wirkt sich der Fleischkonsum auf unsere Umwelt aus?* <https://www.vier-pfoten.ch/kampagnen-themen/themen/ernaehrung/fleischkonsum-und-umwelt>

⁴² ORO VERDE. (2023). *Wie hängen Fleischkonsum, Soja und Regenwald zusammen? Hintergründe und Fakten*. <https://www.regenwald-schuetzen.org/verbrauchertipps/soja-und-fleischkonsum>

⁴³ Holtmann Saaten. (2019). *Soja – Zahlen und Fakten*. <https://holtmann-saaten.de/soja-zahlen-und-fakten/>

⁴⁴ Deutsche, T. (2023). *Faszination Regenwald – das Regenwald-Portal*. <https://www.faszination-regenwald.de/info-center/oekosystem-regenwald/boden-und-humus/>

⁴⁵ VIER PFOTEN in der Schweiz. (29.11.2021). *Fleischkonsum und Umwelt - Wie wirkt sich der Fleischkonsum auf unsere Umwelt aus?* <https://www.vier-pfoten.ch/kampagnen-themen/themen/ernaehrung/fleischkonsum-und-umwelt>

Die grössten Umweltsünder unter unseren Nahrungsmitteln sind also tierischen Ursprungs und wegen des Sojas werden Regenwälder gerodet. Hast du dich nicht auch schon gefragt, ob jetzt nun die Menschen, die viel Fleisch essen Umweltsünder sind oder nicht eher diejenigen, die häufig Soja essen, wie die Vegetarier oder Veganer? Es gibt verschiedene Arten sich zu ernähren. Was besonders gut bzw. schlecht für das Klima ist, erfährst du als nächstes. Die Definitionen der verschiedenen Ernährungstypen unten geben dir einen Hinweis darauf, welche Ernährung wohl am klimaschädlichsten ist und wo wir als Schweizer Gesellschaft durchschnittlich ungefähr stehen.

Veganer
Wer sich vegan ernährt, verzichtet auf Nahrung tierischen Ursprungs (Eier, Milch, Honig etc.) Veganer lehnen auch die Nutzung tierischer Produkte ab (Leder, Pelz etc.)

Flexitarier
Ab und an ein Stück Fleisch oder Fisch kann auf dem Teller landen. Fleisch ist aber nicht täglich auf dem Speiseplan, sondern 1-2x pro Woche.

Fleischesser
Sie essen Fleisch und tierische Produkte, weil sie es gerne haben und als Hauptquelle für ihre Proteinzufuhr sehen. Fleisch oder Fisch ist täglich auf dem Teller zu finden.

Vegetarier
Sie verzehren nur Produkte vom lebenden Tier, wie z.B. Milch, Eier, Honig sowie die daraus hergestellten Lebensmittel und Zusatzstoffe. Fleisch und Fisch werden von ihnen nicht gegessen.

Durchschnitt
Im Durchschnitt werden 1kg Fleisch und 3-4 Eier pro Woche, sowie 1-2 Portionen Milchprodukte und 450g Früchte & Gemüse pro Tag konsumiert.

46

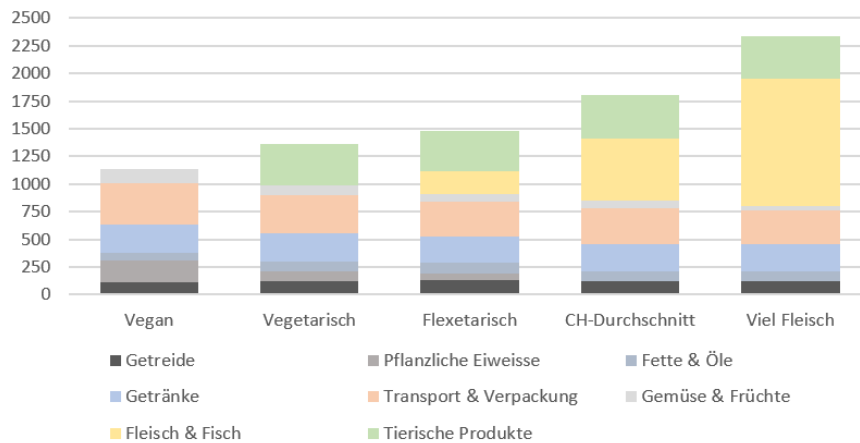


A21: Die Grafik unten zeigt deutlich, dass Menschen, welche komplett auf tierische Produkte verzichten, sich mit Abstand am klimafreundlichsten ernähren. Fallen dir noch weitere Dinge auf? Schreibe drei aus deiner Sicht wichtige Erkenntnisse stichwortartig auf.

LZ: Ich kenne die 4 wichtigsten Ernährungsstile (inkl. meinen eigenen) und weiss, inwiefern und wie stark diese das Klima belasten.

Ernährungsstile und ihre Auswirkungen auf die Umwelt

Klimabelastung verschiedener Ernährungsstile in Kilogramm CO₂-Äquivalente pro Jahr und Person



Bsp. für Kategorien:

Getreide: Teigwaren, Kartoffeln, Brot, Bröchten, Darvida, Müesli etc.

Pflanzl. Eiweisse: Tofu, Soja, Erbsen, Linsen, Quorn, Bohnen, Raps, Nüsse etc.

Fette & Öle: Butter, Margarine, Olivenöl, Rapsöl etc.

Tierische Produkte: Milchprodukte (Käse, Joghurt, Quark), Eier, Honig etc.

47 48 49

50

1.	3.	
2.		

⁴⁶ WWF. (o.J.). *Fleisch und Milchprodukte*. <https://www.wwf.ch/de/unsere-ziele/fleisch-und-milchprodukte>

⁴⁷AOK. (25.10.2021). *4 pflanzliche Proteinquellen, die den tierischen in nichts nachstehen*. <https://www.aok.de/pk/magazin/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/die-besten-pflanzlichen-proteinquellen/>

⁴⁸ Bayrisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. G., Horlemann. (26.10.2021). *Fette und Öle - Welche sind gesund?*

https://www.vis.bayern.de/essen_trinken/funktionelle_lebensmittel/fette_oele.htm

⁴⁹ Bundesinformationszentrum Landwirtschaft. (2023). *Tierische Produkte*. <https://www.landwirtschaft.de/landwirtschaftliche-produkte/wie-werden-unsere-lebensmittel-erzeugt/tierische-produkte>

⁵⁰ Eigene Darstellung – Ernährungsstile und ihre Auswirkungen auf die Umwelt. In Anlehnung an N., Jungbluth, S., Eggenberger & R., Keller. (09.11.2015). *Ökoprofil von Ernährungsstilen*. <https://www.wwf.ch/de/unsere-ziele/fleisch-und-milchprodukte>



Denk daran: Lebensmittel konsumieren wir täglich. Und damit können wir uns täglich aufs Neue entscheiden, ob wir etwas für die Umwelt tun möchten oder einen Teil zum Klimawandel beitragen. Die Entscheidung liegt bei dir...

DU in deiner Sportart:



A22: Überlege dir zuallererst, was du an einem normalen Wochen- bzw. Trainingstag und an einem Wettkampftag isst und trinkst (keine Mengenangaben nötig). Fülle für beide Varianten nach bestem Wissen und Gewissen alles auf, was du an einem der jeweiligen Tage isst oder trinkst.

	Frühstück	Mittagessen	Abendessen	Snack (Zwischenmahlzeit)
<i>E</i>	<i>Bsp: Brot, Butter, Müesli</i>	<i>Kebap (Gemüse, Fleisch), Brötchen</i>	<i>Kartoffeln, Gemüse, Fisch, Früchte</i>	<i>Darvida, Brötchen, Schokoriegel</i>
<i>T</i>	<i>Milch</i>	<i>Cola-Zero</i>	<i>Rivella</i>	<i>Wasser</i>

Trainingstag	<i>E*</i>				
	<i>T*</i>				
Wettkampftag	<i>E</i>				
	<i>T</i>				

*E= Essen / T= Trinken



A23: Vergleiche nun deine Angaben mit der Grafik der verschiedenen Ernährungstypen auf S.26. Die Infos rechts der Grafik helfen dir dabei herauszufinden, zu welcher Kategorie deine aufgeführten Lebensmittel zählen könnten. Zu welchem Ernährungstyp würdest du dich zuordnen?

Danach kannst du die Grafik nochmals genau studieren – so erhältst du eine Idee, welche Bereiche deiner Ernährung wohl am meisten Treibhausgase verursachen. Notiere deine Top 3:

1. _____ 2. _____ 3. _____

Bsp.: CH-Durchschnitt 1. Fleisch & Fisch 2. Tierische Produkte 3. Transport & Verpackung

Betrachtet man die verschiedenen Bereiche der Ernährungsstile genauer, fällt auf, dass es in drei von acht Bereichen um Eiweisse geht (Pflanzliche Eiweisse / Fleisch & Fisch / tierische Produkte). Offensichtlich sind Eiweisse bzw. Proteine wichtig für unsere Ernährung. Speziell für dich als Athlet:in sind sie zentral, da du durch deine intensiven körperlichen Aktivitäten einen erhöhten Bedarf daran hast. Proteine helfen deinem Körper, unter anderem, die stark beanspruchten Muskeln wieder aufzubauen, sie zum Wachstum anzuregen und zu regenerieren.⁵¹ Ein weit verbreiteter Mythos ist bis heute, dass Fleisch (insbesondere rotes Fleisch wie z.B.: Rindfleisch) für den Kraft- und Muskelaufbau ideal wäre. Würde das also bedeuten, dass vegane Sportler:innen weniger Kraft und Muskeln aufbauen können als diejenigen, die tierische Eiweisse in Form von Fleisch zu sich nehmen? Fakt ist: Wer sich pflanzlich ernährt, muss sich um die Eiweißversorgung ebenfalls keine Sorgen machen.

⁵¹ Olimp Sport Nutrition. (23.03.2020). Protein für Sportler. Warum ist es so wichtig? <https://olimpsport.com/de/protein-fur-sportler-warum-ist-es-so-wichtig>

Es gibt viele pflanzliche Nahrungsmittel, die hinsichtlich ihrer biologischen Wertigkeit mit Fleisch mithalten können. Beispiele dafür sind: Soja, Buchweizen, Quinoa, Erbsen, Bohnen.

Athlet:innen aus verschiedenen Sportarten haben unterschiedliche Ernährungspläne, um in ihrer jeweiligen Sportart Spitzenleistungen erbringen zu können. Die folgende Übersicht gibt dir eine Idee, wo du und deine Sportart einzuordnen sind und was für eine Ernährung für dich ideal wäre.

Sportbereich	Sportarten	Merkmale	Empfehlung
Ausdauer (lange aerobe Belastungen)	Radfahren, Langlauf, Biathlon, Schwimmen, Leichtathletik (Langstrecken) etc.	kohlenhydratbetont, fettarm und gemässigt proteinhaltig ernähren	Kohlenhydrate: 60 % Eiweiß: 12 - 16 % Fette: 24 - 26 %
Kraftsport (max. Kraft, Schnellkraft, Bewegungskoordination)	Gewichtheben, Bodybuilding etc.	hoher Proteinbedarf (5-7x täglich), ausreichend Kohlenhydrate, hochwertige pflanzliche Fette	Kohlenhydrate: 45 - 55 % Eiweiß: 20 - 25 % Fette: 20 - 25 %
Ausdauer mit hohem Kraftanteil (Ausdauer- & Kraft)	Schwimmen, Eiskunslaufen, Schwimmen, Rudern etc.	relativ hoher Kohlenhydrat- und Proteinanteil	Kohlenhydrate: 55 % Eiweiß: 17 - 20 % Fette: 25 - 30 %
Kampfsport (Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Kondition, Koordinationsvermögen)	Ringens, Judo, Kickboxing etc.	ausreichende Proteinzufuhr wichtig, kohlenhydratbasiert	Kohlenhydrate: 50 % Eiweiß: 20 % Fette: 30 %
Spisport (Ausdauer, Koordination, Schnellkraft)	Fussball, Basketball, Volleyball, Handball, Tennis, Badminton etc.	kohlenhydratbetont, regelmässige Zufuhr von Flüssigkeit	Kohlenhydrate: 55 % Eiweiß: 15 - 18 % Fette: 27 - 33 %
Schnellkraftsport (Maximalkraft, Kraftausdauer, Koordination)	Leichtathletik (Sprint-, Wurf-, und Sprungdisziplinen), Skifahren, Eisschnelllauf etc.	erhöhten Eiweißbedarf, kohlenhydratbasiert	Kohlenhydrate: 50 - 55 % Eiweiß: 18 - 20 % Fette: 20 - 25 %

52 53 54



Auch wenn deine Sportart zu denjenigen gehört, die einen erhöhten Eiweissbedarf haben, kannst du immer noch **selbst entscheiden, welche Art von Eiweissen du konsumieren möchtest**. Die Sportart und ihre jeweilige Ernährungsweise haben also nicht wirklich einen Einfluss darauf, wie stark du das Klima belastest, sondern vielmehr darauf, welche Art von Lebensmittel du konsumierst.



A24: Notiere dir mit Hilfe des Videos ⁵⁵ stichwortartig die für dich wichtigsten Erkenntnisse aus Kapitel 5.2.2.

⁵² Eigene Darstellung – Sportartenspezifische Ernährung in Anlehnung an DEBInet. (o.J.). *Sporternährung - Spezifik der Sportarten*. <https://www.ernaehrung.de/tipps/sport/sportarten-spezifik.php>

⁵³ Spolex. (2023). *Schnellkraftsportart*. <http://spolex.de/lexikon/schnellkraftsportart/>

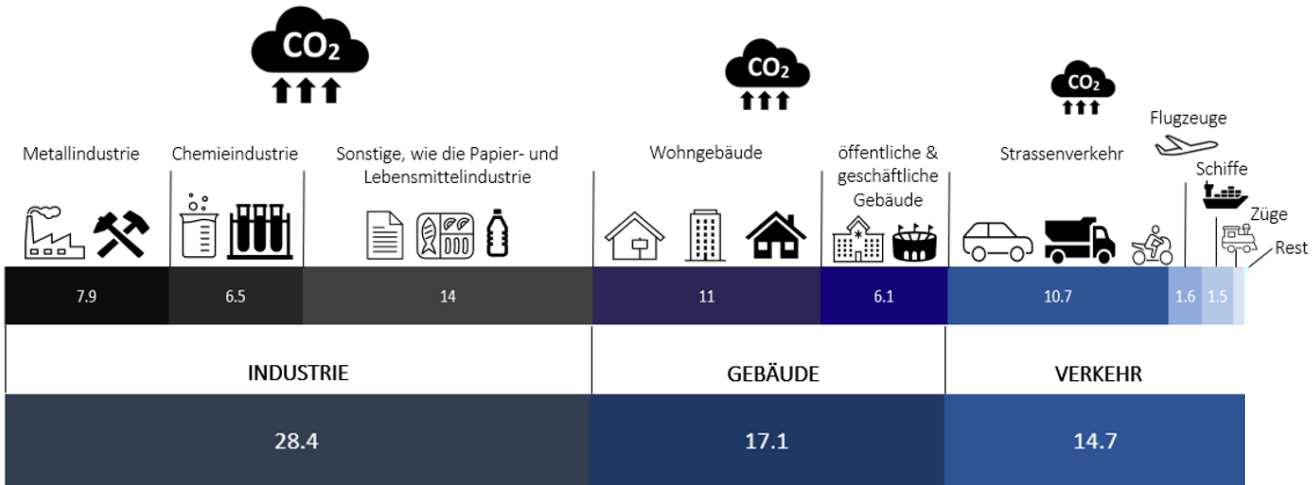
⁵⁴ Sponser. (2023). *Einführung Sporternährung im Bereich Kraftausdauersport*. <https://www.sponser.de/cms/de/deine-sportart/sportbereich/kraftausdauersport/>

⁵⁵ Mehr Demokratie. (20.05.2021). *Klima & Ernährung - erklärt in 3 Minuten*. <https://www.youtube.com/watch?v=XSCk99w4zg>

5.2.3 ENERGIE - im Allgemeinen und DU in deiner Sportart

Ob zum Laden von Smartphones, dem Heizen von Gebäuden, zum Fortbewegen von Fahrzeugen oder in der Industrie – überall wird Energie benötigt. Diese Energie wird bis anhin hauptsächlich durch das Verbrennen fossiler Energieträger erzeugt. Durch diesen Prozess entstehen aktuell etwa 60% aller Treibhausgas-Emissionen. Zur Erinnerung: *Das Klimaproblem ist in erster Linie ein CO₂– und Energieproblem.*

Im Allgemeinen:



56

Du kennst die Ursachen aus dem Bereich Verkehr bzw. Mobilität schon genau. Konzentrieren wir uns in diesem Kapitel also auf die anderen zwei Bereiche: *Industrie* und *Gebäude*.

Industrie:

Fast alle Produkte aus unserem Alltag sind dem Industriebereich anzurechnen. Es sind Produkte, die nicht mehr aus unserem Alltag wegzudenken sind. **Kunststoff** (Plastik) beispielsweise wird aus Erdöl gemacht und gehört zur **Chemieindustrie**. Fast überall ist Plastik drin. Hier nur ein paar Beispiele: Verpackungsmaterialien, Textilfasern für Kleider, Rohre, Bodenbeläge, Bestandteile von Lacken, Klebstoffen und Kosmetika (Lippenstift, Nagellack etc.), in der Elektrotechnik als Material für Isolierungen, Material für Reifen, Wasch- und Putzmittel und vieles mehr. Auch **Medikamente**, Klebstoffe, **Düngemittel** für die Landwirtschaft werden in der Chemieindustrie hergestellt.⁵⁷ Die **Metallindustrie** produziert Werkstoffe (**versch. Metalle**) für weiterverarbeitende Industriebranchen wie das Bauwesen, die Automobilindustrie, den Maschinenbau, die Elektroindustrie, die Luft- und Raumfahrtindustrie sowie den Schiffbau.⁵⁸

Ein Grossteil der Energie des gesamten Energiesektors wird für die **Erzeugung von Wärme** verwendet. Jeweils knapp die Hälfte dieser Wärme wird für die **Industrie** und für das **Heizen von Gebäuden** (Wohn- und Geschäftsgebäude, öffentliche Gebäude) benötigt.⁵⁹

⁵⁶ Eigene Darstellung – Energiebereitstellung durch Verbrennung fossiler Brennstoffe 2. In Anlehnung an. Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimälösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

⁵⁷ Verband der Chemischen Industrie. (2020). *Auf einen Blick - Chemische Industrie 2020*. <https://www.vci.de/startseite.jsp>

⁵⁸ Get in. (2023). *Metallindustrie: Werkstoff-Herstellung für die Industrie*. <https://www.get-in-engineering.de/magazin/arbeitswelt/branchen/metallindustrie>

⁵⁹ Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimälösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.



Gebäude ist nicht gleich Gebäude, wie du an den Icons oben erkennen kannst. Wir Menschen bauen verschiedene Arten von Gebäuden, die ganz unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten bieten. Vom Wohnhaus, Einkaufscenter, Spital, Kino, Gym bis hin zur Sporthalle oder dem Stadion – und überall steckt Energie drin bzw. sind Treibhausgase versteckt. Diese entstehen hauptsächlich durch die **Nutzung** und den **Bau**. Gebäudenutzung bedeutet in diesem Zusammenhang vor allem der **Bezug von Elektrizität** für Informations- und Kommunikationstechnik (Internet, Telefonie etc.), das Heizen und Kühlen (Klimaanlagen) der Gebäude. In Wohngebäuden braucht man Energie für die Erzeugung von Raumwärme und das Kochen, Duschen oder Waschen. Ein dritter wichtiger Bereich ist die Herstellung von Baustoffen (v.a. Stahl und Zement). **Alle Gebäude der Welt verursachen damit zusammen aktuell insgesamt mehr als 20% der weltweiten Treibhausgas-Emissionen.**⁶⁰

Auch im Bereich des Schweizer Sports ist der Energieverbrauch von Gebäuden ein Problem. Hauptsächlich in Bezug auf die Sportinfrastruktur, die meist noch zu viel Energie verbrauchen bzw. verschwenden. Unter Sportinfrastruktur sind primär Gebäude gemeint, wo Sport betrieben werden kann, wie Trainingshallen, Fitnessstudios, Stadien, Schwimmbäder, Eisbahnen etc. Kunsteisbahnen haben beispielsweise einen sehr hohen Energie- und Wasserverbrauch. Mit der Verlängerung der Saison in die warme Jahreszeit und einer zunehmenden Nachfrage nach Ganzjahreseis nimmt der hohe Energieverbrauch tendenziell noch zu. Zur Sportinfrastruktur zählen auch andere Dinge wie Bergbahnen, Skilifte, Beschneiungsmaschinen oder Duschen.⁶¹

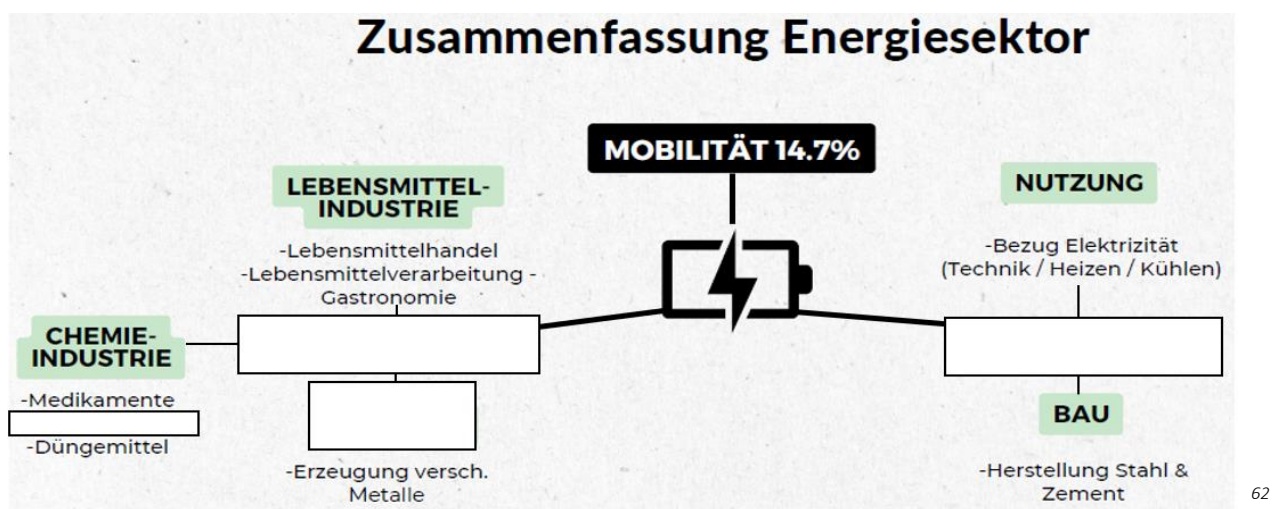
Du hast beim Durchlesen bestimmt bemerkt, dass viele Produkte, die wir im Alltag kaufen oder zuhause nutzen nichts Selbstverständliches sind, sondern nur mit viel Energie hergestellt bzw. betrieben werden können. Auch der Besuch des Fitnessstudios oder das Duschen nach dem Sport hinterfragen die wenigsten.

Nach so vielen Zahlen und Fakten ist es nun aber wieder an der Zeit für dich, einen Überblick zu gewinnen. Don't panic! Die folgende Aufgabe soll dir dabei helfen.



A25: Vervollständige die Energie-Mindmap mit wichtigen Begriffen, sodass du das Lernziel erfüllen kannst. Die fett markierten Begriffe in den Informationstexten dieses Kapitels sollten dir dabei helfen.

LZ: Ich kann aus den Bereichen Industrie und Gebäude je mind. 2 Branchen bzw. Produktionszweige nennen, die hohe Treibhausgas-Emissionen verursachen.



⁶⁰ Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimalösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

⁶¹ Kägi, W., Schmid, M., Stettler, J., & Herzer, C. (22.12.2010). *Klimaänderung und Sport - Der Sektor Sport als Betroffener und Verursacher der Klimaänderung – mögliche Anpassungs- und Vermeidungsstrategien*. BAFU & BASPO

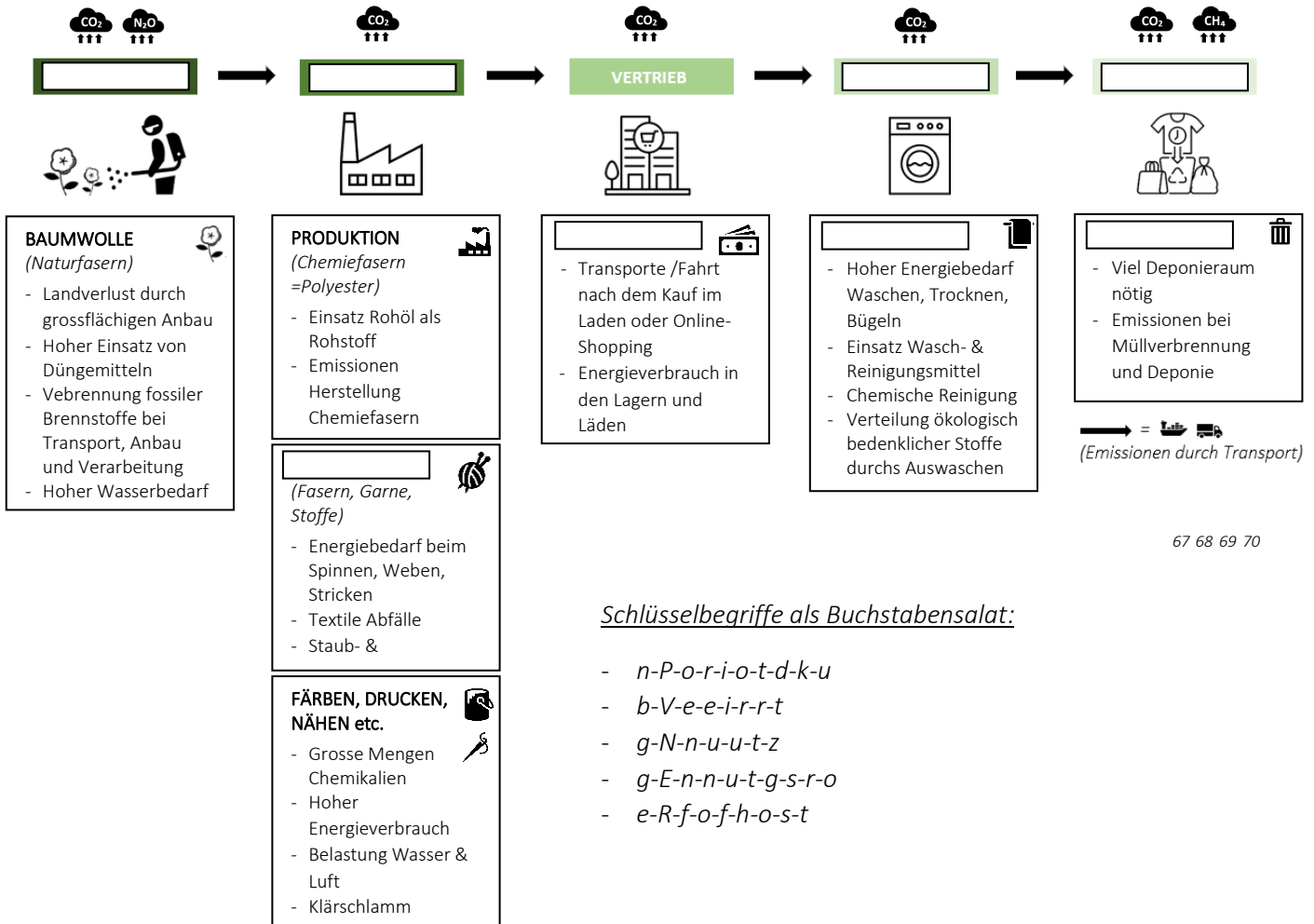
⁶² Eigene Darstellung – Zusammenfassung Energiesektor. In Anlehnung an. Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimalösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.



A29: Schau dir den Videoclip zum Lebenszyklus eines T-Shirts mit Hilfe des QR-Codes ⁶⁶ an. Stoppe das Video nach Bedarf, um die unten abgebildete Wertschöpfungskette zu ergänzen. Damit du das Video besser verstehst, kannst du unter «Einstellungen/Untertitel/Deutsch» deutsche Untertitel einblenden lassen. **Tipp:** Schlüsselbegriffe als Buchstabensalat unten.

LZ: Du kannst die Ursachen von Treibhausgas-Emissionen entlang einer Wertschöpfungskette von einem ausgewählten Produkt aus dem Sportbereich erkennen und beschreiben.

Wertschöpfungskette eines weissen T-Shirts



67 68 69 70

Schlüsselbegriffe als Buchstabensalat:

- n-P-o-r-i-o-t-d-k-u
- b-V-e-e-i-r-r-t
- g-N-n-u-u-t-z
- g-E-n-n-u-t-g-s-r-o
- e-R-f-o-f-h-o-s-t

Nicht nur im Alltag sind wir Menschen auf Kleidung angewiesen, v.a. auch im Sportbereich ist die richtige und funktionelle Bekleidung zentral und kann in gewissen Sportarten sogar über Sieg oder Niederlage entscheiden.⁷¹ Auch Swiss Olympic, als Dachorganisation des Schweizer Sports, ist sich den hohen Treibhausgas-Emissionen, die durch die Kleiderindustrie verursacht werden, bewusst. Deshalb wurden gewisse ökologische Richtlinien an die

⁶⁶ Ted-Ed. Changel, A. (05.09.2017). *The life cycle of a t-shirt*. https://www.youtube.com/watch?v=BISYoeqb_VY&t=17s

⁶⁷ Eigene Darstellung – Umweltbelastungen in der textilen Kette. In Anlehnung an Greenpeace. (2009). *Textil-Fibel 3 - Wissenswertes über Fäden, Fasern und faire Kleidung zum Wohlfühlen*. Greenpeace Media GmbH.

⁶⁸ Baumwollproduktion, Flower (<https://thenounproject.com/icon/flower-862249/>) von Llisole, CC BY 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/ch/>), vervielfacht

⁶⁹ Düngemittel Baumwollproduktion, pesticides (<https://thenounproject.com/icon/pesticides-383818/>) von Yu luck KR, CC BY 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/ch/>)

⁷⁰ Einkaufscenter, mall (<https://thenounproject.com/icon/mall-5389442/>) von Aris Riyanto ID, CC BY 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/ch/>)

⁷¹ SPIEGEL. Römer, J. (27.10.2019). *Neid auf Nikes Wunderschuh*. <https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/nike-wunderschuh-streit-um-marathon-rekord-von-eliud-kipchoge-a-1293095.html>

von ihnen und von ihren Athlet:innen getragene Sportbekleidung definiert. Dies, um eine möglichst klimafreundliche Produktion zu gewährleisten.⁷²

DU in deinem Sport:

Wie bereits erwähnt, beschränkt sich der Konsumbereich nicht nur auf Kleidung, sondern beinhaltet aus Athlet:innen-Sicht auch **sportartenspezifische Ausrüstung**: die Skis der alpinen Skifahrer:innen, das Surfbrett der Surfer:innen, der Basket-, Fuss-, Volley- oder Handball der Spilsportler:innen oder die komplette Ausrüstung von Eishockeyspieler:innen. Athlet:innen sind auf eine hohe Funktionalität ihrer Sportausrüstung angewiesen und haben auch einen hohen Verbrauch an Material. Zwei Beispiele dazu:

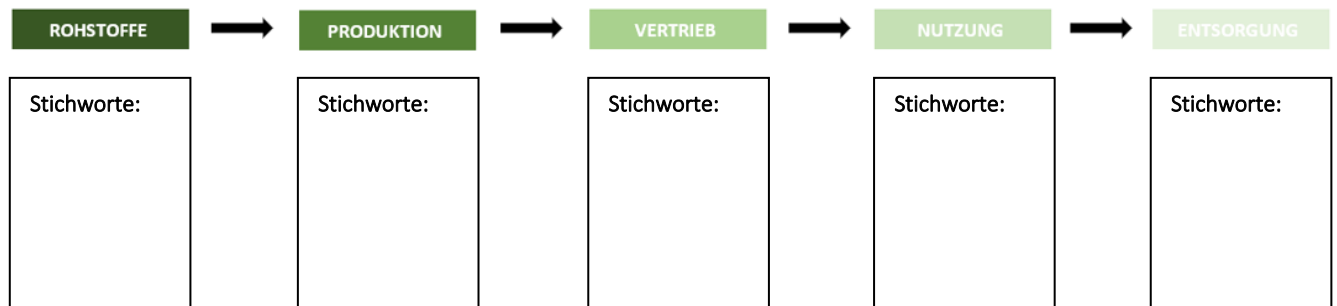
Ein deutscher Eishockeyprofi verbraucht zwischen 30-35 Hockeyschläger pro Saison.⁷³ Weltweit werden etwa 66'000'000 Fussbälle pro Jahr produziert.⁷⁴ Rate, wie viele Paar Skis Marco Odermatt, der aktuell erfolgreichste männliche Skifahrer der Welt, zur Weltmeisterschaft in Frankreich mitgenommen hat: 70!⁷⁵ Sein Sponsor gibt in einem Video Einblick in die Produktion seiner Skis.



A30: Schau dir mit jemandem aus der Klasse den Videoclip zur Skiproduktion an. Stoppt bei Bedarf des Video und **notiert euch wichtige Stichworte**, die ihr im Anschluss benötigt, um die Wertschöpfungskette eines Skis zu ergänzen. **Markiert den Bereich**, der eurer Meinung nach wohl am **meisten Treibhausgas-Emissionen** verursacht. Als Unterstützung könnt ihr die Hilfe des Internets in Anspruch nehmen und recherchieren. Hilfreich könnte auch die Darstellung unten sein. Kontrolliert eure Notizen am Schluss mit Hilfe des Lösungsdossiers.

LZ: Du kannst die Ursachen von Treibhausgas-Emissionen entlang einer Wertschöpfungskette von einem ausgewählten Produkt aus dem Sportbereich erkennen und beschreiben.

Wertschöpfungskette Skiproduktion



	Kern	Ober-/Untergurt	Stahlkanten	Gleitfläche	Wachs	Strom	Transport	Entsorgung
Ski konventionell	Laubholz	Glasfasern	Stahl, primär	Polyethylen, primär	Mineralöl-wachs	Tschech. Strommix	157 km Transport Rohmaterial, 800 km CZ nach CH	KVA, CH

76

⁷² Swiss Olympic. (2023). Richtlinie «Branded Products». <https://www.swissolympic.ch/suche?searchId=4638>
⁷³ Lachmann, M. (29.03.2018). Die Kelle für den Pott. BILD. <https://www.bild.de/sport/mehr-sport/eishockey/eishockey-etwa-900-schlaeger-verbrauchen-die-eisbaeren-pro-saison-55242734.bild.html>
⁷⁴ Umweltbildung Bayern. (o.J.). Factsheet – Fußbälle aus fairem Handel. https://www.praxis-umweltbildung.de/frei_fuss_higr_prbe.php
⁷⁵ SRF. (17.02.2023). Er präpariert den perfekten Ski: Zu Besuch beim Servicemann von Odermatt. <https://www.srf.ch/play/tv/sport-clip/video/er-praepariert-den-perfekten-ski-zu-besuch-beim-servicemann-von-odermatt?urn=urn:srf:video:b0ad6286-d9e7-48db-b419-fcc6ad800800>
⁷⁶ Naturschutz.ch. Marklowski, T. & Laube, T. (14.01.2021). Blackbox Ski-Industrie: Was steckt im Ski – und wer dahinter? <https://naturschutz.ch/hintergrund/reportage/blackbox-ski-industrie-was-steckt-im-ski-und-wer-dahinter/154884>

6. Boxenstopp 2 - Unterwegs



Zeit für den zweiten Boxenstopp. Überprüfe dein bereits erlangtes Wissen anhand der folgenden Fragen. Kreuze an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind. Korrigiere die falschen Aussagen, indem du den Platz unter der Behauptung nutzt.

R F

CO₂ hat mit ca. 75% den grössten Anteil an den weltweit verursachten Treibhausgas-Emissionen.

Fast drei Viertel aller Treibhausgase entstehen durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen (Kohle, Erdöl, Erdgas), hauptsächlich zur Deckung unseres Energiebedarfs. Die Bereiche Industrie, Gebäude und Verkehr sind in diesem Zusammenhang die Hauptverantwortlichen.

Die Landwirtschaft ist für ca. 20% der weltweit verursachten Treibhausgas-Emissionen verantwortlich; vor allem durch die hohe Nachfrage an Reis und exotischen Früchten.

Im Bereich der Mobilität (Verkehr) hat der Personenverkehr (d.h. Autos und Motorfahräder) den grössten Anteil an den Treibhausgas-Emissionen. Das Mobilitätsverhalten aller Beteiligter der Sportindustrie (Athlet:innen, Trainer:innen, Betreuer:innen, Fans) trägt auch zu einem grossen Masse zu den CO₂-Emissionen im Sektor bei.

Die Rodung von Regenwald und Trockenlegung von Mooren für den Anbau von Futterpflanzen ist für mehr Treibhausgas-Emissionen verantwortlich als die Nutztierhaltung und Düngung der Futterpflanzen.

Die Produktion von tierischen Produkten (Fleisch, Käse und Butter) hat den grössten negativen Einfluss auf die Emission von Treibhausgasen im Ernährungsbereich. Deshalb ist ein veganer Ernährungsstil am besten fürs Klima.

Das Klimaproblem ist in erster Linie ein CO₂- und Landwirtschaftsproblem.

Ein Grossteil der Energie des gesamten Energiesektors wird für die Erzeugung von Wärme verwendet. Jeweils knapp die Hälfte dieser Wärme wird für die Industrie und für das Heizen von Gebäuden benötigt.

Konsumgüter (Dinge, die wir kaufen) durchlaufen alle eine Wertschöpfungskette in der folgenden Reihenfolge: Produktion – Rohstoffe – Nutzung – Vertrieb – Entsorgung.

Auswertung (mit Hilfe des Lösungsdossiers)

Für jedes richtig gesetzte Kreuz kannst du dir 1 Punkt geben. Falls deine korrigierte Antwort bei den falschen Aussagen auch richtig ist, bekommst du einen zusätzlichen Punkt. **Das maximale Punktetotal beträgt 13 Punkte.**

Erreichte Punkte: ____ / 13

**Falls du weniger als 10 Punkte erreicht hast, blättere in deinem Lerndossier nochmals zu den Abschnitten zurück, bei denen du noch Wissenslücken hast.*

7. Auswirkungen des Klimawandels

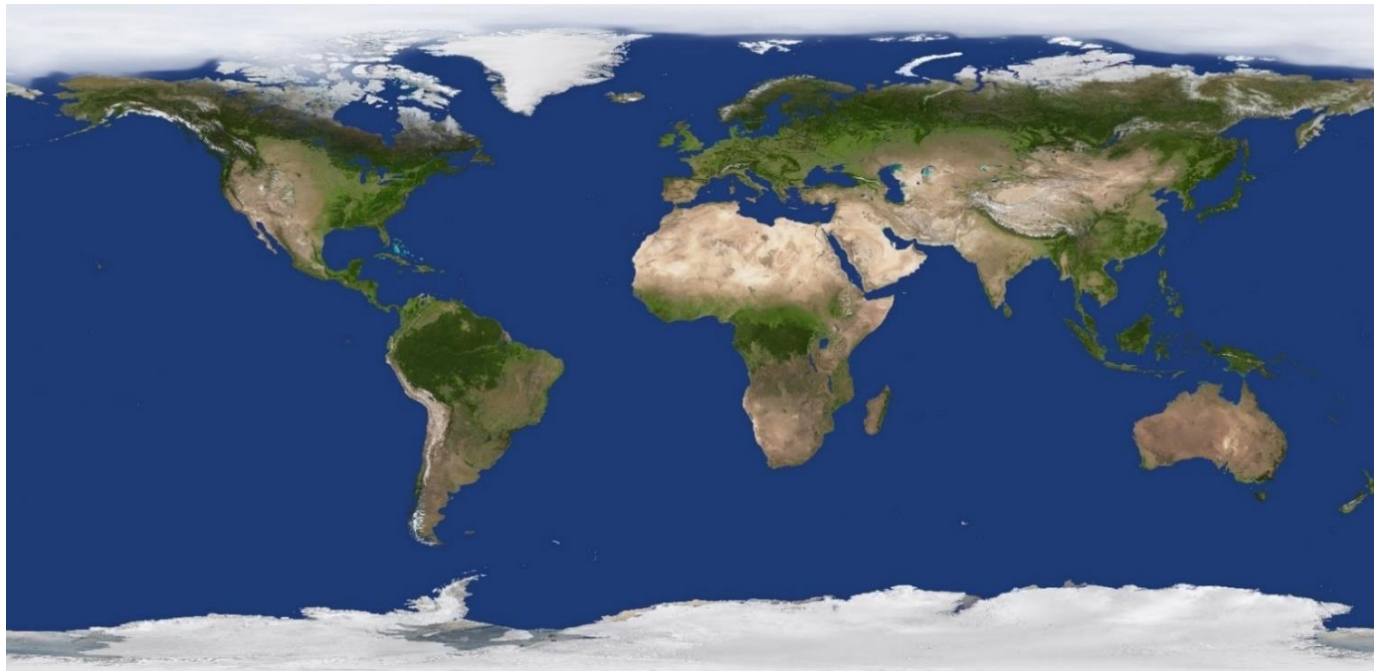
Du als angehende:r Klimaexperte:in weisst schon viel über den Klimawandel, seine Ursachen und die wichtigsten daraus entstehenden Treibhausgase. Für uns Menschen sind aber vor allem die Auswirkungen des Klimawandels entscheidend, da wir direkt oder indirekt immer mehr von ihnen betroffen sein werden. Obwohl der Klimawandel ein globales Phänomen ist, gibt es, je nachdem wo du auf unserem Planeten lebst, grosse Unterschiede in Bezug auf seine Auswirkungen.⁷⁷



A32: Überlege dir anhand der Weltkarte unten, welche Regionen der Welt durch welche Auswirkungen bedroht sein könnten. Nummeriere vier Regionen auf der Weltkarte (1-4) und schreibe auf, mit welchen Auswirkungen sie schon jetzt und auch in der Zukunft zu kämpfen haben werden.

**Du kannst die Aufgabe auch zu zweit lösen.*

LZ: Ich kenne die 4 globalen Haupt-Auswirkungen und je 1 Folgewirkung des Klimawandels und kann die Zusammenhänge erläutern.



Mögliche Auswirkungen:

1 = _____

2 = _____

3 = _____

4 = _____

78

⁷⁷ Brot für die Welt. (2023). *Die Ärmsten trifft der Klimawandel am härtesten*. <https://www.brot-fuer-die-welt.de/themen/klimawandel/>

⁷⁸ MaxwellFury. (06.02.2020). *World map*. <https://pixabay.com/de/photos/karte-erde-welt-planet-umgebung-4818844/#>

7.1 Global und für die Schweiz

Global:

Fasst man die weltweiten Auswirkungen zusammen, geht man von **vier Haupt-Auswirkungen** aus, welche alle **weitere Folgewirkungen** nach sich ziehen. Der sogenannte „Dominoeffekt der Erderwärmung“.⁷⁹



A33: Schau dir mit Hilfe des QR-Codes⁸⁰ ein Video zu den Auswirkungen des Klimawandels an. Entscheide, welche der aufgeführten Auswirkungen die Haupt-Auswirkungen darstellen. Wähle vier davon aus und schreibe sie in die grünen Kästchen. Es haben sich auch Auswirkungen (7) hinzugeschlichen, die nicht direkt mit dem Klimawandel in Verbindung stehen. Streiche diese Begriffe durch. Entscheide nun, welche Folgeauswirkungen zu den einzelnen Haupt-Auswirkungen passen und notiere sie in die weissen Boxen.

ACHTUNG: Einige der Folge-Auswirkungen können mehrfach vorkommen!

LZ: Ich kenne die 4 globalen Haupt-Auswirkungen und je 1 Folgewirkung des Klimawandels und kann die Zusammenhänge erläutern.

	Anstieg Hausmieten	Dürren	Meeresanstieg & Überschwemmungen	Börsencrash	Anstieg Strassenverkehr	Wasserknappheit
Korallensterben	Waldbrände	Massentourismus	Vermehrte Vulkanausbrüche	Missernten	Beschleunigte Eisschmelze	Rückgang Artenvielfalt von Tieren & Pflanzen
Meereserwärmung	Flüchtlingsströme	Tsunamis	Starkregen & Hurrikans	Hungertod	Nahrungsmittelknappheit	Mehr Erdbeben

→

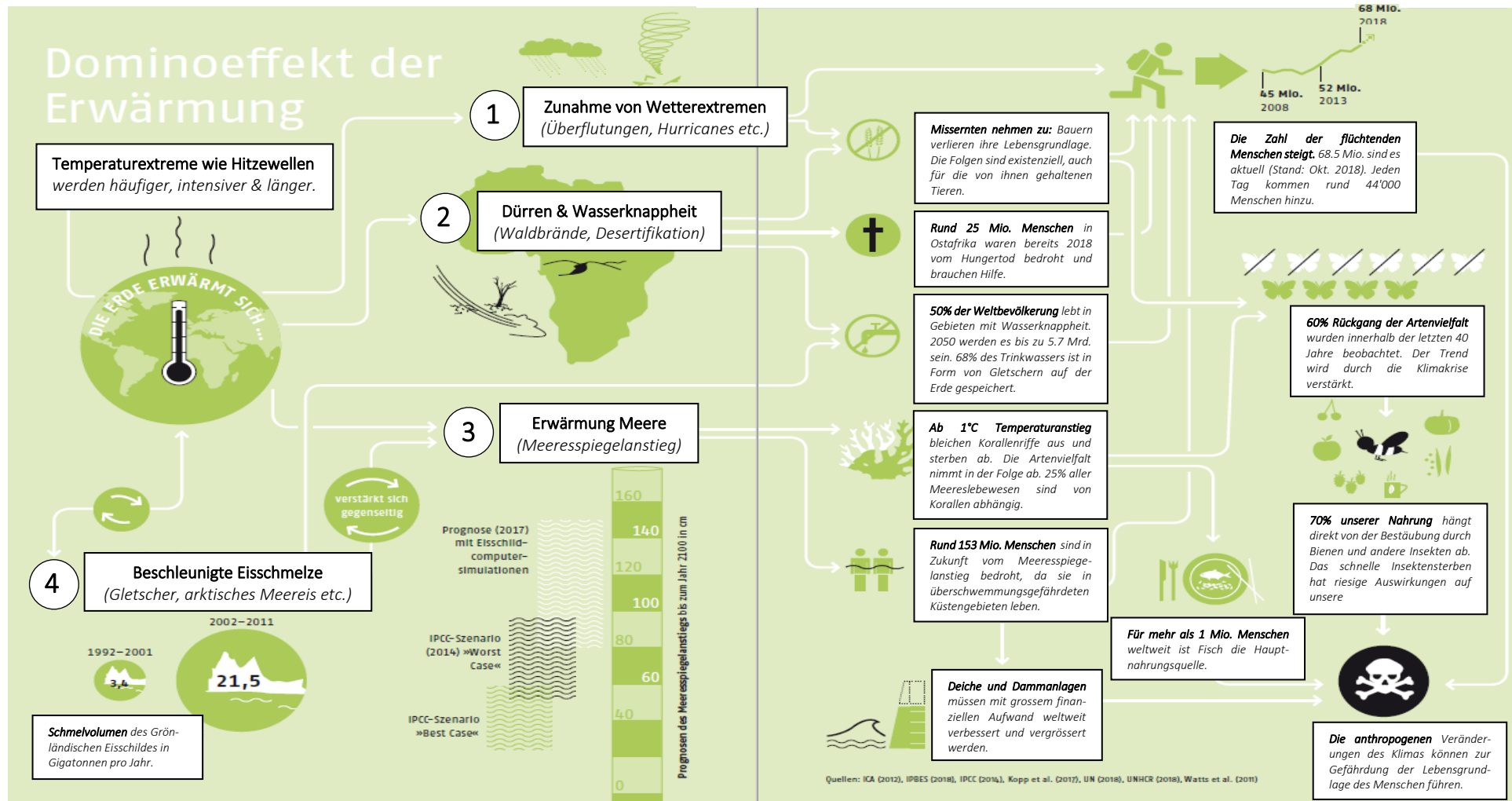
→

→

→

⁷⁹ Gonstalla, E. (2019). *Das Klimabuch – Alles, was man wissen muss, in 50 Grafiken*. Oekom.

⁸⁰ Quarks. (24.03.2019). *Klimawandel stoppen: Das passiert, wenn wir es nicht schaffen*. https://www.youtube.com/watch?v=FoMzyF_B7Bg&t=1s

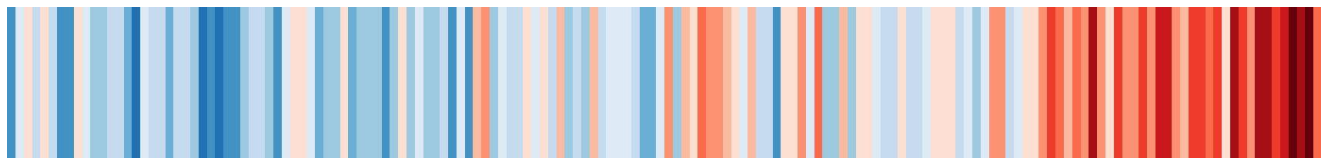


Wenn du die Grafik des „Dominoeffekts“ nochmals genau studierst, sollte dir auffallen, dass die vier Haupt-Auswirkungen direkt oder indirekt zu **grossen Flüchtlingsströmen**, zu einem massiven **Rückgang der Artenvielfalt**, einem schwerwiegenden **Insektensterben** und in diesem Zusammenhang zu drastischen **Auswirkungen auf unsere Lebensmittelproduktion** führen. Am Ende dieses ganzen „Dominoeffekts“ stehen wir Menschen. Höchste Zeit, um den Dominoeffekt aufzuhalten!

⁸¹ Eigene Darstellung - Dominoeffekt der Erderwärmung . In Anlehnung an Gonstalla, E. (2019). *Das Klimabuch – Alles, was man wissen muss, in 50 Grafiken*. Oekom.






Schweiz:

Nicht nur global, sondern auch in der Schweiz hat sich das Klima massgeblich verändert. Dies konnte man an der Entwicklung von Temperatur, Wasserhaushalt und Wetterextremen erkennen. Besonders auffallend ist die Entwicklung bei den Temperaturen. Die Grafik unten zeigt die Schweizer Durchschnittstemperatur seit 1864. Jedes Jahr hat eine andere Farbe. In rot codierte Jahre sind wärmer, blaue kälter als der Durchschnitt der Jahre 1961-1990.



82

Es ist unschwer zu erkennen, dass die globale Erwärmung nicht bloss in anderen Gebieten der Erde, sondern auch in der Schweiz festzustellen ist. Die Schweiz ist in Bezug auf die Erwärmung besonders betroffen. Vergleicht man nämlich die Schweiz mit der restlichen Welt, so sind die Durchschnittstemperaturen bei uns in den letzten Jahren mehr als doppelt so stark gestiegen. Dies bedeutet auch ein **erhöhtes Risiko für extremeres Wetter** mit **mehr Hitzetagen, heftigeren Niederschlägen, trockeneren Sommern** und **schneearmen Wintern**. Folgende Veränderungen im Verlaufe der Jahrzehnte untermauern dies:


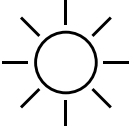



				
Gletscher	Hitzewellen	Starkregen	Frosttage	Nullgradgrenze
- 60% Volumen	+ 200% Häufigkeit + Dauer	+ 30% Häufigkeit + 10% Intensität	- 60%	+ 300-400m
seit 1850	seit 1900	seit 1901	seit 1961	seit 1962

83



A34: Lass uns nun kurz einen Blick in die Zukunft wagen. Ergänze die Abbildung unten, indem du schätzt, wie sich der Klimawandel in der Schweiz bis ins Jahr 2050 auf die verschiedenen Bereiche auswirken wird. Kontrolliere am Schluss deine Prognosen mit Hilfe des QR-Codes ⁸⁴ (Video von 5:02 – 9:30). *Tipp: Vergleiche die Icons mit denjenigen auf der vorherigen Seite.*

LZ: Ich kann 3 konkrete Auswirkungen des Klimawandels für die Schweiz nennen.

				
- 50% Volumen	+ _____ ° Celsius + _____ Tage / Jahr	+ 10% Häufigkeit + _____ % Intensität	+ 3.5° Celsius	+ _____ - _____ m
2023 - 2050	2023 - 2050	2023 - 2050	2023 - 2050	2023 - 2050

85

⁸² Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz. (o.J.). *Klimawandel*. <https://www.meteoschweiz.admin.ch/klima/klimawandel.html>
⁸³ Eigene Darstellung – Klimaauswirkungen Schweiz seit 1850. In Anlehnung an Suboptimal. (15.11.2020). *Klimawandel in der Schweiz – Alles, was du wissen musst!* <https://www.youtube.com/watch?v=X1IH3GYJcXk&t=284s>
⁸⁴ Suboptimal. (15.11.2020). *Klimawandel in der Schweiz – Alles, was du wissen musst!* <https://www.youtube.com/watch?v=X1IH3GYJcXk&t=284s>
⁸⁵ Eigene Darstellung – Klimaauswirkungen Schweiz bis 2050. In Anlehnung an Suboptimal. (15.11.2020). *Klimawandel in der Schweiz – Alles, was du wissen musst!* <https://www.youtube.com/watch?v=X1IH3GYJcXk&t=284s>

7.1 Das Stadion steht in Flammen! Die Auswirkungen des Klimawandels auf den globalen Sport

Die dir nun bekannten Auswirkungen des Klimawandels haben nicht „nur“ auf unser alltägliches Leben, sondern speziell auch auf dich als Athlet:in und deinen Sportler:innen-Alltag einen direkten oder indirekten Einfluss. In diesem Kapitel fassen wir einfachheitshalber die Auswirkungen in folgende vier Bereiche zusammen:



Wetterextreme



heisse & trockene
Sommer



milde Winter



Lebensräume,
Pflanzen und Tiere

Damit du dir besser vorstellen kannst, inwiefern sich der Klimawandel auf die verschiedenen Bereiche des Sports auswirkt und du am Schluss nicht nur theoretische Beispiele kennst, wirst du nun anhand der vier definierten Auswirkungsbereiche konkrete Beispiele aus der Sportwelt kennenlernen.



A35: Die Aufgabenstellung bezieht sich auf alle vier Auswirkungsbereiche. Bearbeite die folgenden Punkte in der vorgegebenen Reihenfolge:

1. Überlege dir mögliche Auswirkungen auf die verschiedenen Sportarten und notiere mindestens je 2 weitere.
2. Lies die Infotexte (auf den folgenden Seiten) und schau dir die Videos mit Hilfe der QR-Codes an, um konkrete Beispiele kennenzulernen.
3. Entscheide jeweils, welche der Aussagen zum jeweiligen Auswirkungsbereich passen bzw. realistisch sind und kreuze die richtigen an (mehrere Antworten sind möglich).
4. Kontrolliere deine Antworten mit Hilfe des Lösungsdossiers.

LZ: Ich kann mind. 1 konkretes Beispiel aus jedem der vier Auswirkungsbereiche des Sports beschreiben.



Wetterextreme (Stürme, Starkregen, Überschwemmung, Sturmfluten)

1. **Bsp.:** Überschwemmung Basketballanlage nahe Meer, _____

2. Wetterextreme beschränken sich nicht auf heiße und trockene Jahreszeiten. Im Gegenteil: In den letzten dreißig Jahren ist eine stetige Zunahme der Anzahl von **Wirbelstürmen** und eine Zunahme ihrer durchschnittlichen Intensität verzeichnet worden. Gleichzeitig nehmen in vielen Teilen der Welt die **Regenfälle** zu. In der Karibik (wo viele Wirbelstürme entstehen) ist Cricket vielleicht die Sportart, die am stärksten von diesen Verschiebungen betroffen ist. Im Jahr 2017 wurde ein Cricketstadion in Anguilla und nur zwei Wochen später eines in Dominica **verwüstet** bzw. **beschädigt**. 2019 kam der Taifun Hagabis in Japan an Land und brachte so viel sintflutartige Regenfälle und Wind, dass drei Spiele bei der Rugby-Weltmeisterschaft abgesagt wurden. Der Sturm Ciara hatte im Jahr 2020 in England die **Absage** eines Premier-League-Spiels, sechs Spielen der Women's Super League und weitreichende **Verschiebungen** im niederländischen und belgischen Fußball zur Folge.⁸⁶

⁸⁶ Goldblatt, D. (2020). *Playing Against the Clock: Global Sport, the Climate Emergency and the Case For Rapid Change*. Rapid Transitions Alliance.

3.

<input type="checkbox"/>	In der Premier League wurden in der Saison 2015/16 insgesamt mehr als 20 Spiele aufgrund von Starkregen abgesagt.
<input type="checkbox"/>	Man geht davon aus, dass bis ins Jahr 2050 jeder Fünfte der beliebtesten Strände zum Surfen in Kalifornien aufgrund des Meeresspiegelanstiegs verschwinden werden.
<input type="checkbox"/>	Die Formel-1 Strecke in Adelaide (Australien) muss komplett von einer Betonmauer ummauert werden, damit die jährlich zu erwartenden Flutwellen nicht zur Absage der Rennen führen können.
<input type="checkbox"/>	Sogar die Führung eines Golfplatzes (Doonsberg in Irland) von Donald Trump - dem bekannten Klimaleugner – musste Massnahmen gegen den Meeresspiegelanstieg ergreifen, indem sie den Bau einer riesigen Felsbarriere zum Schutz von drei seiner 18 Löcher in Auftrag gab.
<input type="checkbox"/>	Studien zeigen, dass auch die grossen US-Sportligen von jährlichen Überflutungen betroffen sein könnten und die Stadien der Jacksonville Jaguars (NFL), der Miami Heat (NBA) und der New York Giants & Jets (NFL) jedes Jahr komplett unter Wasser stehen würden.

87

 **Heisse & trockene Sommer** (Hitzewellen, Wasserknappheit, Dürren)

1. Bsp.: *Vertrockneter Fussballrasen*, _____

2. Da die letzten Olympischen Sommerspiele, die Paralympics sowie die Fußballweltmeisterschaft an Orten stattfanden, die regelmäßig extremer Hitze ausgesetzt sind, wurden die potenziellen Risiken einer **Überhitzung** oder gar eines **Hitzschlags von Sportler:innen und Zuschauern:innen** seitens Wissenschaft häufig angesprochen. Die Temperaturen sind für Athlet:innen, Offizielle und Zuschauer:innen ein Problem. Forscher:innen haben verschiedene Sportarten hinsichtlich ihres Risikos in Bezug auf die Hitze untersucht und bei folgenden Sportarten ein erhöhtes Risiko festgestellt: Cricket, Radsport, Baseball, Tennis, American Football und Fussball.⁸⁸ Der Sportsoziologe Sven Schneider sagt sogar, dass man es nicht verhindern könne, die Risiko-Zeiten im Sommer zu meiden und Turniere, wie Fussball-Weltmeisterschaften, Ruderregatten, Reitturniere und Leichtathletik-**Veranstaltungen in andere Zeiträume des Jahres zu verlegen**. Und dies nicht nur wegen der Athlet:innen, sondern auch wegen der Zuschauer:innen. Die Anpassungen an die Hitze hätten längst begonnen. Der Württembergische Fußballverband erlaubt es den Vereinen beispielsweise, während einer Hitzewelle die Regeln anzupassen: Trinkpausen während der Spiele und **längere Pausen** sollen die Kicker schützen.⁸⁹ Der Klimawandel führt zu häufiger auftretenden Hitzewellen und höheren **Ozonwerten**, die **Ausdauersportarten** wie Rad- und Mountainbikefahren, Wandern, Walking, Schwimmen, Jogging und Waldlauf, die alle zu den fünf beliebtesten Sportarten der Schweizer Bevölkerung zählen. Auch relevant ist das Auftreten neuer Arten von Pollen sowie eine möglicherweise intensivere Pollen-Belastung.⁹⁰

⁸⁷ Goldblatt, D. (2020). *Playing Against the Clock: Global Sport, the Climate Emergency and the Case For Rapid Change*. Rapid Transitions Alliance.

⁸⁸ Orr, M., Inoue, Y., Seymour, R., & Dingle, G. (2022). *Impacts of climate change on organized sport: A scoping review*. WIREs Climate Change, 13(3). <https://doi.org/10.1002/wcc.760>

⁸⁹ SWR. (20.07.2022). *So wird der Klimawandel den Sport verändern*. <https://www.swr.de/sport/hintergrund/artikel-klimawandel-veraendert-sport-100.html>

⁹⁰ Kägi, M., Schmid, M., Stettler, J. & Herzer, C. (22.12.2010). *Klimaänderung und Sport - Der Sektor Sport als Betroffener und Verursacher der Klimaänderung – mögliche Anpassungs- und Vermeidungsstrategien*. BAFU & BASPO

Hitzewellen haben vor allem im Tennissport schon zu dramatischen Szenen geführt. Bei den US-Open 2018, wo die Temperaturen auf dem Platz Spitzenwerte von 49°C erreichten, ordneten die Offiziellen die erste Anwendung der **Turnierregeln für extreme Hitze** an und erlaubten **mehr und längere Pausen während der Spiele**. Dennoch gaben fünf Spieler aus hitzebedingten Gründen auf. Weitere Beispiele aus der Sportwelt kannst du dir mit Hilfe der QR-Codes ansehen.



91

Tennis



92

Tennis



93

Fussball



94

American Football



95

Marathon

3.

<input type="checkbox"/>	Aussage eines Sportschützen: „Unter der Schiessbekleidung wird es beim Gewehrschiessen mitunter so heiss, dass wir Zwangspausen einlegen müssen. Hierdurch haben sich die Trainingszeiten insgesamt verlängert.“
<input type="checkbox"/>	Die Hitzewelle, die im Sommer 2019 über die nördliche Hemisphäre schwappte, führte zur Absage des New York Triathlon und anderen Laufveranstaltungen, sowie vielen Pferderennen, da die hohen Temperaturen die Gesundheit von Menschen und Pferden bedrohten.
<input type="checkbox"/>	Forscher:innen fanden einen direkten Zusammenhang zwischen der Anzahl von Penaltyschiessen und ungewöhnlich hohen Temperaturen in den Achtelfinals von Fussball-Weltmeisterschaften.
<input type="checkbox"/>	An den Australian Open 2014 führte die Hitze zu ganz speziellen Ereignissen. Der Kanadier Frank Dancevic fühlte sich im ersten Satz schwindlig und brach im nächsten zusammen. Die ehemalige Weltranglistenbeste Caroline Wozniacki sagte, dass der Boden ihrer Plastikwasserflasche sogar ein wenig zu schmelzen begann. Jo-Wilfried Tsonga erzählte einem Journalisten, dass die Sohle seiner Turnschuhe zu brutzeln begannen.
<input type="checkbox"/>	Aufgrund mangelnder Regenfälle an der portugiesischen Atlantikküste konnte die Segelregatta des internationalen Segelverbandes 2018 nicht durchgeführt werden.

96 97 98



Milde Winter (Gletscherschmelze, Schneemangel)

1. Bsp.: Absage Olympische Winterspiele aufgrund Schneemangel, _____

2. Die globale Erwärmung führt über das ganze Jahr hinweg zu höheren Temperaturen - also auch in den Wintermonaten. Unsere Winter werden im Durchschnitt spürbar milder. Trends zeigen, dass der Winter allgemein später einsetzt, kürzer währt und nasser ausfällt als gewohnt. Neben weniger Eis und Schnee haben mildere, feuchte Winter auch zur Folge, dass zum Beispiel **Schädlinge** (z.B.: Borkenkäfer) sich stärker vermehren und dadurch die Wälder, die für einige Sportarten von Bedeutung sind, unter Druck geraten.

⁹¹ OmgLoLw2gLuvUIdkROFL. (15.01.2014). *Aussi HEAT Stroke!!* https://www.youtube.com/watch?v=Ctkm6E1v_8A

⁹² Tennis Now. (22.08.2017). *Fallen Heroes: When the New York Heat Proves Too Tough*. <https://www.youtube.com/watch?v=P7wgn4WLX-U&t=72s>

⁹³ Yohn Voker. (28.05.2017). *Rachel Daly Collapses, Is Taken Off On Stretcher At End Of Match*. <https://www.youtube.com/watch?v=HzQyFSGTpDI>

⁹⁴ UConn. (04.09.2012). *Preventing Sudden Death in Sport*. <https://www.youtube.com/watch?v=KzerHULhZ64&t=148s>

⁹⁵ Gerolf Holkema. (19.08.2019). *1984 Marathon women, the finish of Gabriela Andersen*. <https://www.youtube.com/watch?v=GM5wTcltbuY&t=6s>

⁹⁶ Lust auf besser Leben GmbH. (2023). *Klimasport!* <https://www.lustaufbesserleben.de/klimasport-klimawandel-sport/>

⁹⁷ Orr, M., Inoue, Y., Seymour, R., & Dingle, G. (2022). *Impacts of climate change on organized sport: A scoping review*. WIREs Climate Change, 13(3). <https://doi.org/10.1002/wcc.760>

⁹⁸ AP. (14.01.2014). *Heat wave hits Australian Open*. <https://apnews.com/article/5f963050e6154e809355c138445e4127>

Durch den fehlenden Schnee muss auch immer mehr **Kunstschnee** produziert werden. Es geht mittlerweile sogar so weit, dass das Skispringen auf Matten auch für die Wintersaison im Gespräch ist.⁹⁹ Die steigenden Durchschnittstemperaturen haben weitreichende Auswirkungen. Besonders für Bergregionen, der Heimat der meisten Wintersportarten, bedeutet dies auch eine **Abnahme von Planungssicherheit** in Bezug auf **Sportveranstaltungen**. Gewisse regelmässig stattfindende Veranstaltungen könnten in Zukunft unter Umständen nicht mehr zum selben Zeitpunkt oder am selben Ort durchgeführt werden. Es wird sich beispielsweise zeigen, ob der Engadiner Skimarathon in Zukunft immer noch traditionell am zweiten Wochenende im März stattfinden wird und ob eine **Streckenführung** über die zugefrorenen Seen möglich ist.¹⁰⁰ Der wenige, zur Verfügung stehende Schnee verändert sich auch in seiner Zusammensetzung. An den Olympischen Winterspielen 2014 in Sotschi, beschwerten sich beispielsweise viele Athlet:innen über den Mangel an Schnee und darüber dass, der vorhandene **Schnee langsam, nass und schwerer zu befahren** gewesen sei. Die schlechten Streckenbedingungen führten dazu, dass die meisten Medaillengewinner:innen unter den ersten zehn gestarteten Athlet:innen eines jeden Wettbewerbs zu finden waren. Auch **Rennausfälle** von Athlet:innen und eine **Zunahmen an Verletzungen** wurden im Vergleich zu anderen Winterolympiaden festgestellt.¹⁰¹

3.

<input type="checkbox"/>	Eine Borkenkäferplage im Februar 2021 führte zum Abbruch der Orientierungslauf-Schweizermeisterschaft.
<input type="checkbox"/>	Nicht nur der geplante Riesenslalom der Damen in Sölden musste zum Saisonstart abgesagt werden, sondern gleich sieben der ersten acht geplanten Rennen fielen zu Beginn der Skisaison 2022/23 wetterbedingt aus.
<input type="checkbox"/>	Die geplante Snowboard-WM vom Januar 2023 wurde wegen Schneemangels verschoben. Das Organisationskomitee hat zusammen mit der FIS beschlossen, die für Januar geplante Para-Snowboard WM auf März 2023 zu verlegen.
<input type="checkbox"/>	Weil Schweizer Loipenbetreiber wegen des Schneemangels mit grossen Einbussen rechnen, wurden neu sogar Pässstrassen, wie die vom Sustenpass, für Langläufer präpariert.
<input type="checkbox"/>	Das bekannte Pferderennen auf dem St.-Moritzersee konnte aufgrund warmer Temperaturen und Schneemangels seit nunmehr 5 Jahren nicht mehr stattfinden.

102 103 104

⁹⁹ Lust auf besser Leben GmbH. (2023). *Klimasport!* <https://www.lustaufbesserleben.de/klimasport-klimawandel-sport/>

¹⁰⁰ Kägi, M., Schmid, M., Stettler, J. & Herzer, C. (22.12.2010). *Klimaänderung und Sport - Der Sektor Sport als Betroffener und Verursacher der Klimaänderung – mögliche Anpassungs- und Vermeidungsstrategien*. BAFU & BASPO


¹⁰¹ Goldblatt, D. (2020). *Playing Against the Clock: Global Sport, the Climate Emergency and the Case For Rapid Change*. Rapid Transitions Alliance.

¹⁰² EUROSPORT. Niederkofler, C. (06.11.2022). *Weltcup-Rennen in Lech/Zürs abgesagt: FIS werden Schneemangel und Wetterbedingungen zum Verhängnis*.

https://www.eurosport.de/ski-alpin/weltcup-rennen-in-lech-zurs-abgesagt-fis-werden-schneemangel-und-wetterbedingungen-zum-verhaengnis_sto9216673/story.shtml

¹⁰³ Swiss paralympic. (05.01.2023). *Snowboard-WM wegen Schneemangel verschoben*. <https://www.swissparalympic.ch/news-archiv/snowboard-wm-wegen-schneemangel-verschoben/>

¹⁰⁴ Spielmann, J. (22.02.2023). *Wenn Langläufer zur Not die Pässstrasse erklimmen*. Berner Zeitung. <https://www.bernerzeitung.ch/wenn-langlaeuer-zur-not-die-paessstrasse-erklimmen-789237928023>

 **Lebensräume, Pflanzen und Tiere**

1. Bsp.: *Triathlon muss abgesagt werden wegen Algenbefall im See,* _____
-
2. Die globale Erwärmung begünstigt die **Verbreitung** von ursprünglich **nicht heimischen Arten**, wie zum Beispiel Mückenarten, die gefährliche Erreger übertragen können. Ein Beispiel dafür ist die Tigermücke oder die japanische Buschmücke als potenzieller **Überträger des West-Nil-Virus**. Ein weiteres Risiko für Sporttreibende im Freien ist die Ansteckung über Zeckenbisse. Durch den Klimawandel breiten sich die infizierten **Zecken** immer mehr im Norden und in größeren Höhen aus. Zecken überleben durch die Veränderung des Klimas mittlerweile in Höhen bis zu 1.600 Metern. Durch die globale Erwärmung kann es auch zu einer **Verschlechterung der Wasserqualität** kommen, indem sich beispielsweise **Blualgen** in den Gewässern bilden. Diese schränken die Wassernutzung ein und können schwere gesundheitliche Schädigungen hervorrufen. Auch die **Wälder** leiden unter **Klimastress**, insbesondere die anhaltende Trockenheit setzt ihnen stark zu und macht sie anfällig für den Befall von Schädlingen, wie zum Beispiel dem **Borkenkäfer**. Da der Wald ein beliebter Ausweichort für Sportler und Sportlerinnen ist, ist auch der Sport von der Veränderung der Artenvielfalt betroffen. Ein funktionierendes Ökosystem wie beispielsweise der Wald oder ein See sind Voraussetzung für ein naturnahes, gesundes Sporttreiben. Durch den Klimawandel verlängert sich zudem die Blütezeit vieler Pflanzenarten, was sich v.a. für Athlet:innen mit Heuschnupfen oder andere **Allergiker:innen leistungshemmend** auswirken kann. ¹⁰⁵



106

Zeckenbisse beim Sport



107

Blualgen in Gewässern

3.

<input type="checkbox"/>	Da einige Golfanlagen am Waldrand liegen und gewisse Waldbewohner wie z.B. Wildschweine aufgrund der Trockenheit nicht genügend Nahrung finden, suchen sie auf den Golfplätzen nach Essbaren und können dadurch grosse Schäden anrichten.
<input type="checkbox"/>	Der Schweizerische Orientierungslaufverband SOLV hat zu Beginn dieser Saison ein Zecken-Impfobligatorium für alle Athlet:innen in Kraft gesetzt.
<input type="checkbox"/>	Beim Fussball-Spitzenspiel in der spanischen Liga musste nach 33 Minuten die Partie unterbrochen werden, da gezählt 35 nordafrikanische Graukopfkräniche beim Mittelkreis landeten und den Spielbetrieb zum Erliegen gebracht haben.
<input type="checkbox"/>	Bei den Olympischen Spielen in Tokyo musste eine junge amerikanische Seeglerin nach dem Gewinn ihrer Bronzemedaille hospitalisiert werden. Befund: Vergiftung durch Blualgen.
<input type="checkbox"/>	Eine Borkenkäferplage ungesesehenen Ausmasses hat im Juni 2018 dazu geführt, dass die Orientierungslauf-Europameisterschaften in Magglingen abgesagt werden mussten.

108

¹⁰⁵ Lust auf besser Leben GmbH. (2023). *Klimasport!* <https://www.lustaufbesserleben.de/klimasport-klimawandel-sport/>

¹⁰⁶ Pfizer Deutschland. (15.04.2019). *Petra Berninger erkrankt nach Zeckenstich an FSME.* https://www.youtube.com/watch?v=O3qfUX_W5yw

¹⁰⁷ SWR Landesschau Rheinland-Pfalz. (26.08.2019). *Gefahr durch Blualgen in Badeseen | SWR | Landesschau Rheinland-Pfalz.*

<https://www.youtube.com/watch?v=Zm2hMgv67jA>

¹⁰⁸ Lust auf besser Leben GmbH. (2023). *Klimasport!* <https://www.lustaufbesserleben.de/klimasport-klimawandel-sport/>

7.2 Auswirkungen des Klimawandels - mit Sicht auf DEINEN Sport

Du hast gelernt, dass der Klimawandel eigentlich jede Sportart auf die eine oder andere Weise zukünftig beeinflussen wird. Wie sieht es denn jetzt genau mit DEINER Sportart aus? Dem gehst du jetzt in diesem Kapitel auf den Grund...

Da Sport in den verschiedensten Umgebungen und unter sehr unterschiedlichen Bedingungen ausgeübt wird, entscheidet unter anderem auch der Ort, wo man eine Sportart ausübt, über die Art und Stärke der Auswirkungen des Klimawandels. Die folgende Aufgabe hilft dir in einem ersten Schritt, besser einschätzen zu können, welche Sportarten, wie stark und durch welche Auswirkungen beeinflusst werden.



A36: Versuche die unten aufgeführten Sportarten in der Tabelle dem richtigen Ausübungsort zuzuweisen. Schreibe danach auch DEINE Sportart ins richtige Feld und markiere sie mit Farbe.

Tennis, Fussball, Eiskunstlauf, Ski-Alpin, Basketball, Gymnastik, Unihockey, Schwimmen, Kickboxen, Kitesurfen, Klettern, Biathlon, Badminton, Orientierungslauf, Triathlon


LZ: Ich kann mind. 3 konkrete Auswirkungen des Klimawandels auf meine Sportart nennen und beschreiben.

		WINTER	SOMMER			
		Sport in Hallen oder Räumen				
INDOOR-SPORT						
		Sport draussen an Land				
OUTDOOR-SPORT		Schneesportarten		Sport auf Strassen	SPORTVERANSTALTUNGEN	
		Eissportarten		Sport auf Spielfeldern		
				Sport im freien Gelände		
		Sport draussen im Wasser				
		Sport draussen in der Luft				

109

¹⁰⁹ Eigene Darstellung – Ort der Sportausübung. In Anlehnung an Kägi, M., Schmid, M., Stettler, J. & Herzer, C. (22.12.2010). *Klimaänderung und Sport - Der Sektor Sport als Betroffener und Verursacher der Klimaänderung – mögliche Anpassungs- und Vermeidungsstrategien*. BAFU & BASPO

Du hast eine Vielzahl von Beispielen kennengelernt, die die unterschiedlichsten direkten und indirekten Auswirkungen des Klimawandels auf eigentlich alle Sportarten aufzeigen. Auch kennst du jetzt den genauen Übungsort DEINER Sportart. Die Abbildung unten zeigt im zweiten Schritt konkret auf, welche Sportarten bzw. Übungsorte von welchen Veränderungen der natürlichen Bedingungen wie stark betroffen sind.

 **A37:** Studiere die Abbildung unten detailliert und überlege dir, **welche Veränderungen für DEINE Sportart am wichtigsten sind** und welche Auswirkungen daraus entstehen. Fülle die Wirkungskette unten aus.

Bsp.: MEINE Sportart = Judo → wichtigste Veränderungen = Temperaturanstieg, Heizen und Kühlen → Auswirkungen = aufgrund der steigenden Temperaturen müssen die Turnhallen immer häufiger und intensiver gekühlt werden → mehr CO₂-Emissionen

LZ: Ich kann mind. 3 konkrete Auswirkungen des Klimawandels auf meine Sportart nennen und beschreiben.

1	Veränderungen der Temperatur	2	Veränderungen der Niederschläge	3	Zunahme von Wetterextremen (Überschwemmungen, Hitzewellen etc.)
4	Abnahme der Schneesicherheit	5	Veränderungen der Alpengletscher	6	Vereisung von Seen und Flüssen
7	Verbreitung bei Krankheiten	8	Veränderungen der Thermik	9	Veränderungen der Wassermenge in Flüssen
10	Veränderungen der Wasserqualität	11	Veränderungen bei der Strasseninfrastruktur	12	Veränderungen beim Heizen & Kühlen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sport in Hallen / Räumen												
Sport an Land												
Schneesport												
Eissport												
Strassen / Wegen												
Outdoor-Spielfelder												
Freies Gelände												
Sport im Wasser												
Sport in der Luft												
Sportveranstaltungen												

Auswirkung bedeutsam  Auswirkung sehr bedeutsam 

Wirkungskette: (siehe Beispiel oben)

MEINE Sportart = _____ → wichtigste Veränderungen = _____

→ Auswirkungen = _____ → _____

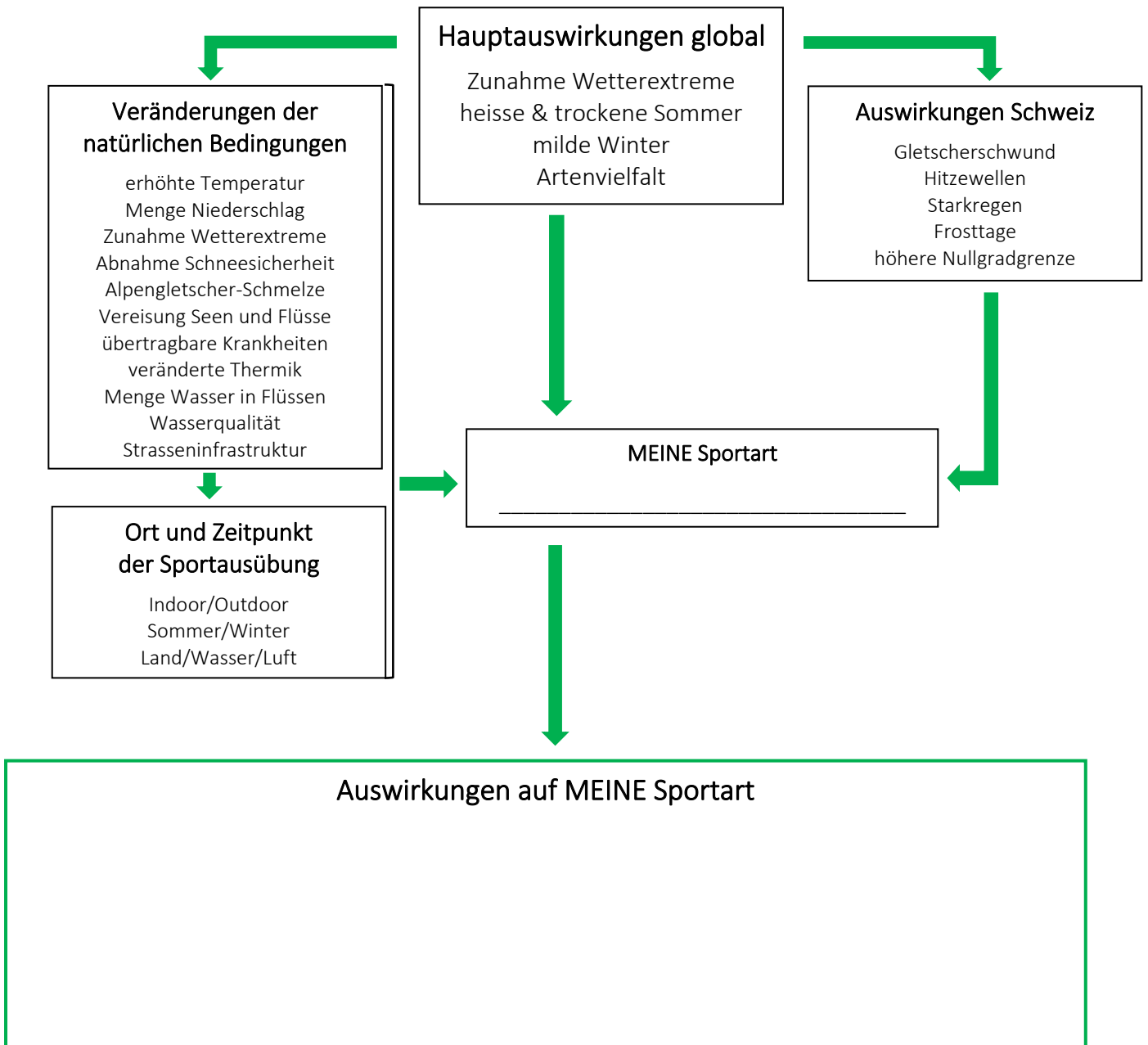
¹¹⁰ Eigene Darstellung – Auswirkungsgrad Veränderung natürliche Bedingungen. In Anlehnung an Kägi, M., Schmid, M., Stettler, J. & Herzer, C. (22.12.2010). *Klimaänderung und Sport - Der Sektor Sport als Betroffener und Verursacher der Klimaänderung – mögliche Anpassungs- und Vermeidungsstrategien*. BAFU & BASPO

Es ist nun Zeit, all dein Wissen über die Auswirkungen des Klimawandels zusammenzufassen und auf deine Sportart zu übertragen. Die Abbildung unten soll dir nochmals die zentralen Auswirkungen und ihren Einfluss auf DEINE Sportart aufzeigen.



A38: Sammle alle wichtigen Informationen zu den Auswirkungen auf DEINEN Sport von den vorangegangenen Seiten und versuche stichwortartig, die zentralsten Punkte festzuhalten.

LZ: Ich kann mind. 3 konkrete Auswirkungen des Klimawandels auf meine Sportart nennen und beschreiben.



¹¹¹ Eigene Darstellung – Überblick Auswirkungen auf MEINE Sportart. In Anlehnung an Kägi, M., Schmid, M., Stettler, J. & Herzer, C. (22.12.2010). *Klimaänderung und Sport - Der Sektor Sport als Betroffener und Verursacher der Klimaänderung – mögliche Anpassungs- und Vermeidungsstrategien*. BAFU & BASPO

8. Boxenstopp 3 – Zieleinlauf



Dritter und zweitletzter Boxenstopp! Du bist auf der Zielgeraden. Bleibe konzentriert und versuche, all die gelernten Dinge miteinander zu verknüpfen.

	R	F
<i>Die vier globalen Haupt-Auswirkungen des Klimawandels sind: Zunahmen von Wetterextremen, Dürren & Wasserknappheit, Erwärmung der Meere und beschleunigte Eisschmelze.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Alle vier Hauptauswirkungen führen direkt oder indirekt zur Flucht von Menschen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Der Rückgang der Artenvielfalt als indirekte Auswirkung des Klimawandels ist zwar sehr schade, aber für uns Menschen nicht so wichtig.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wetterextreme können für den Sport umfangreiche Folgen haben. Beispiele dafür sind: Überschwemmungen von Stadien, Ausfälle von Sportereignissen, bauliche Schutzmassnahmen gegen Flut oder Meeresspiegelanstieg.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Heisse und trockene Sommer können ihrerseits zu einer Zunahme der Zuschauerzahlen, verlängerten Pausen, Regeländerungen, Spielplanverschiebungen oder Hitzschlag bei Athlet:innen und/oder Zuschauer:innen führen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Mildere Winter führen regelmässig zur Absage von Veranstaltungen von Wintersportarten. Sie können auch zu erhöhten CO₂ – Emissionen beitragen, da häufig Schneekanonen eingesetzt werden müssen. Mildere Winter können allenfalls sogar zu einem erhöhten Verletzungsrisiko in einigen Wintersportarten führen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Das mildere Klima kann dazu führen, dass sich gewisse nicht heimische Insektenarten ausbreiten und somit v.a. Outdoor-Athlet:innen mit einem erhöhten Gesundheitsrisiko rechnen müssen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Für Sportarten, die in Hallen oder Räumen ausgeübt werde (z.B.: Unihockey, Volleyball und Badminton), ist die Zunahme von Wetterextremen die bedeutsamste Auswirkung des Klimawandels.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sportarten, die auf Outdoorbelägen ausgeübt werden (z.B.: Fussball oder Rugby), bekommen vor allem die Veränderungen der Niederschläge zu spüren.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Auswertung (mit Hilfe des Lösungsdossiers)

Für jedes richtig gesetzte Kreuz kannst du dir 1 Punkt geben. Falls deine korrigierte Antwort bei den falschen Aussagen auch richtig ist, bekommst du einen zusätzlichen Punkt. **Das maximale Punktetotal beträgt 12 Punkte.**

Erreichte Punkte: ____ / 12

**Falls du weniger als 9 Punkte erreicht hast, blättere in deinem Lerndossier nochmals zu den Abschnitten zurück, bei denen du noch Wissenslücken hast.*

9. Klimawandel und Leistungssport – Game over?

Du hast gelernt, wie umfangreich und stark der Sport von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen ist. Auch weisst du, dass der Sport selbst zu einem grossen Masse dazu beiträgt – also auch Verursacher ist. Man kann sich durchaus die Frage stellen, wie Leistungssport und klimabewusstes Verhalten miteinander vereinbar sind. Bist du als Athlet:in eher Teil des Problems oder doch eher Teil der Lösung? Genau diese Fragen stellte sich auch Miranda Wilson, professionelle Badmintonspielerin aus Deutschland. Der QR-Code¹¹² führt dich zum Videoclip, der dir zeigt, dass der Spagat zwischen Leistungssport und Klimaschutz durchaus möglich ist.



9.1 Athlet:innen im Dilemma

DU als Athlet:in wirst in Zukunft immer häufiger mit einem Dilemma konfrontiert. Dem Dilemma zwischen der Ausübung DEINER Sportart und dem Wunsch, dies klimafreundlich zu tun. Was ist denn aber ein Dilemma genau und was ist damit konkret gemeint?

Definition:

Ein „**Dilemma**“, auch Zwickmühle genannt, bezeichnet eine Situation, die zwei Wahlmöglichkeiten bietet, welche beide zu einem unerwünschten Resultat führen.¹¹³



A39: Lies die drei Beispiele von einer typischen Dilemma-Situation im Sportbereich und beschreibe anschliessend, was genau das Dilemma der einzelnen Athlet:innen ist. Überlege dir am Schluss, ob es Gemeinsamkeiten gibt und welches Treibhausgas eine zentrale Rolle bei ihren Dilemmata spielt.

Bsp: Ein Kraftsportler isst gerne Fleisch und benötigt in seinem Sport eine proteinhaltige Nahrung. Er möchte sich als Athlet aber klimafreundlich verhalten.

LZ: Ich kann anhand eines konkreten Beispiels erklären, weshalb Leistungssport und klimafreundliches Verhalten zu einem Dilemma führen kann.

Daniel Yule – Olympia-Goldmedaillengewinner und Skirennfahrer (CH)

In einem Interview mit der Schweizer Illustrierten wird Daniel Yule gefragt, wie er als Skirennfahrer mit dem Widerspruch umgeht, dass er einerseits auf künstlich beschneiten Pisten fährt, aber trotzdem mit dem Flugzeug anreist. Er antwortet: „Das ist ein Dilemma, ja. In dieser Hinsicht bin ich kein Vorbild. Ich bin in erster Linie Spitzensportler und setze alles daran, schneller zu fahren. Wenn es eine Möglichkeit gibt, meine Leistungen auf umweltbewusstere Weise zu erbringen, dann tue ich das aber sehr gern“.¹¹⁴

In einem anderen Interview mit der Südostschweiz sagt Yule im Bezug auf die Vielfliegerei selbstkritisch: „Als Skirennfahrer bin ich mehr Teil des Problems als Teil der Lösung“. Die Alternative zum Training auf dem Gletscher, die zunehmend schmelzen, sind Trainingsaufenthalte in der Südhemisphäre, wie Argentinien oder Neuseeland. Damit sei nicht leicht zu leben. Ganz aufs Fliegen zu verzichten, kommt für viele Athlet:innen aber nicht in Frage. Um als Skirennfahrer:in konkurrenzfähig zu sein, müssen sie dort trainieren, wo die Trainingsverhältnisse am

¹¹² TEDx Talks. (07.05.2019). *Sport und Nachhaltigkeit*. <https://www.youtube.com/watch?v=wAt4bmD58wE>

¹¹³ ZUM-Unterrichten. (07.05.2022). *Dilemma*. <https://unterrichten.zum.de/wiki/Dilemma>

¹¹⁴ Halter, B. (12.02.2021). *Daniel Yule – Die Natur ist sein Spielplatz*. Schweizer Illustrierte. <https://www.schweizer-illustrierte.ch/specials/gruen-12021/die-natur-ist-sein-spielplatz>

10. Handlungsalternativen – Spiel, Satz, Sieg?

Du weisst, dass du als Athlet:in durch die Ausübung deines Sports zum anthropogenen Treibhauseffekt bzw. zum Klimawandel beiträgst. Du kennst auch die Ursachen und Auswirkungen in Bezug auf dich als Mensch und auf dich als Athlet:in. Als Spitzensportler:in stellt sich für dich aber nicht die Frage, ob du weiterhin DEINEN Sport ausüben willst, sondern wie, wenn es darum geht, dies möglichst klimafreundlich zu tun. Wie kommst du also aus diesem Dilemma raus? Um diesen Kampf gegen die Klimakrise zu gewinnen, muss sich im Verhalten von uns Menschen bzw. Athlet:innen etwas ändern. Sogenannte Handlungsalternativen können dabei helfen...

Unter „**Handlungsalternativen**“ versteht man einander ausschliessende, mögliche Massnahmen des Entscheiders.¹¹⁹ Das heisst, dass du dich als Entscheider:in für dein Handeln für eine alternative bzw. andere Handlung als bisher entscheidest. In Bezug auf den Klimawandel bedeutet dies konkret, dass du **dein aktuelles Verhalten änderst und dich in Zukunft für die klimafreundlichere Variante entscheidest**.

Bsp.: Beim nächsten Einkauf schaue ich darauf, dass ich Bio-Gemüse und Bio-Früchte kaufe. Bio-Lebensmittel werden ohne den Einsatz von künstlichem Dünger produziert.¹²⁰ Düngemittel tragen durch die N₂O-Emissionen zum Klimawandel bei.



Wie du im Kapitel 5 gelernt hast, ist das **Klimaproblem** vor allem ein **Energieproblem**. Über 70% aller Treibhausgase entstehen durch die Nutzung bzw. Verbrennung fossiler Brennstoffe zur Deckung unseres Energiebedarfs. Demzufolge ist das Klimaproblem hauptsächlich ein CO₂-Problem. **Bei den Handlungsalternativen konzentrieren wir uns also v.a. auf die Reduktion von CO₂.**

Swiss Olympic ist die Dachorganisation des Schweizer Sports und aller Swiss Olympic Partner Schools.¹²¹ Bei Swiss Olympic ist man sich sehr wohl bewusst, dass der Sport und der Klimawandel eng miteinander verknüpft sind. Aus diesem Grund setzt man sich intensiv mit dem Thema auseinander.¹²² Stell dir vor, du bist im 2. Lehrjahr bei Swiss Olympic und darfst beim Projekt „Sport schützt Umwelt“ mitarbeiten. Du bekommst von deinem/deiner Lehrmeister:in den Auftrag, für DEINE Sportart **Handlungsalternativen** zu entwickeln, um Athlet:innen DEINER Sportart zu einem umweltbewussteren Verhalten in ihrem Sportler:innen-Alltag zu bringen. Doch wie schaffst du das...?

Damit du deinen Auftrag erfüllen bzw. dein Ziel erreichen kannst, erhältst du Unterstützung. Verschiedene Hilfsmittel wie Videos, Infotexte, Internetrecherche, Aufgabenstellungen etc. werden dir im Prozess helfen. Gehe folgendermassen vor, damit du dein Ziel erreichen kannst:

1. **Problem nochmals vor Augen führen.**
2. **Bestehende Handlungsalternativen kennenlernen.**
3. **Versuche, bekannte Handlungsalternativen auf DEINEN Sport anzuwenden oder neue zu entwickeln.**
4. **Überzeuge die Athlet:innen DEINES Sports von zwei deiner Handlungsalternativen. Halte fest, welche Argumente FÜR ein verändertes Verhalten sprechen.**

Auftrag / Ziel / Lernziel:

Beschreibe für alle vier Bereiche (Mobilität, Ernährung, Energie und Konsum) DEINES Sportler:innen-Alltags mindestens zwei konkrete Handlungsalternativen, wie man die CO₂-Emissionen in den jeweiligen Bereichen senken kann.

¹¹⁹ Gabler Wirtschaftslexikon. Gillenkirch, R. (o.J.). *Handlungsalternative*. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/handlungsalternative-53897>

¹²⁰ FiBL. (2023). *Neue Teile des Bioregelwerks 2023*. <https://www.bioaktuell.ch/grundlagen/bioregelwerk>

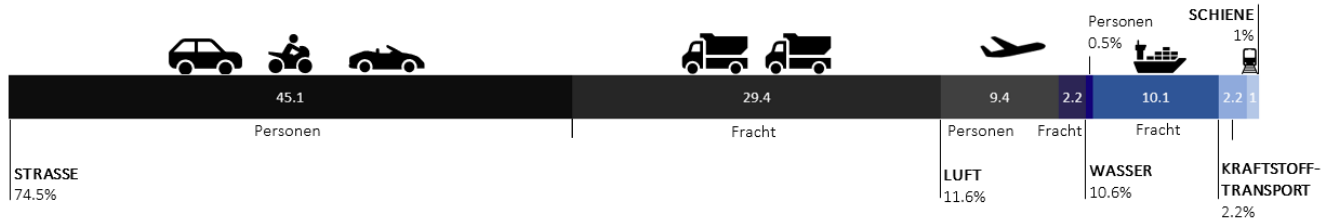
¹²¹ Eduwo. (o.J.) *Swiss Olympic – Ausbildung*. <https://eduwo.ch/de/verbaende/swiss-olympic/ausbildung>

¹²² Swiss Olympic. (10.03.2022). «Sport schützt Umwelt» - sieben Commitments für einen umweltverträglichen Sport. <https://www.swissolympic.ch/ueber-swiss-olympic/news-medien/medienmitteilungen/2022/-Sport-sch-tzt-Umwelt----sieben-Commitments-f-r-einen-umweltver-traglichen-Sport>

10.1 Handlungsalternativen für deinen Sport und DICH im Bereich Mobilität

1. Problem: Sporttreibende müssen mobil sein. Mobilität verursacht CO₂-Emissionen.

Verteilung der CO₂-Emissionen im globalen Verkehrsaufkommen



123

2. Handlungsalternativen:

Eine Alternative kann sein, von einem klimaschädlichen Verkehrsmittel auf ein weniger schädliches zu wechseln. Man spricht dann von einer Verkehrsverlagerung. Erinnerst du dich an Aufgabe A17? Dort hast du dein Mobilitätsverhalten im Alltag analysiert. Es geht nun darum, realistische Handlungsalternativen für dein **Mobilitätsverhalten** zu finden. Auch schon mal was von „Car-Pooling / Fahrgemeinschaften“ gehört?



A40: Gehe gleich vor wie bei Aufgabe A17. Wähle bei Schritt 5 ein anderes Verkehrsmittel (**nur wenn es realistisch bzw. umsetzbar ist**) oder passe die Optionen (Schritt 6-8) an, damit du deine CO₂-Emissionen im Alltag reduzieren kannst. Notiere wieder alle Resultate und vergleiche zum Schluss die CO₂-Emissionen miteinander. Wieviel CO₂ könntest du bei den jeweiligen Aktivitäten einsparen?

- Welches Verkehrsmittel möchtest du in Zukunft realistischerweise benutzen, um in die Schule zu kommen?

Verkehrsmittel:	Zeit:	CO₂:	(kg pro Person)
Km:	Liter Benzin:	CO₂-Einsparung:	(kg pro Person)

- Welches Verkehrsmittel möchtest du in Zukunft realistischerweise benutzen, um ins Training/Krafttraining zu gelangen?

Verkehrsmittel:	Zeit:	CO₂:	(kg pro Person)
Km:	Liter Benzin:	CO₂-Einsparung:	(kg pro Person)

- Welches Verkehrsmittel möchtest du in Zukunft realistischerweise benutzen, um an Wettkämpfe oder in Trainingslager zu reisen?

Verkehrsmittel:	Zeit:	CO₂:	(kg pro Person)
Km:	Liter Benzin:	CO₂-Einsparung:	(kg pro Person)

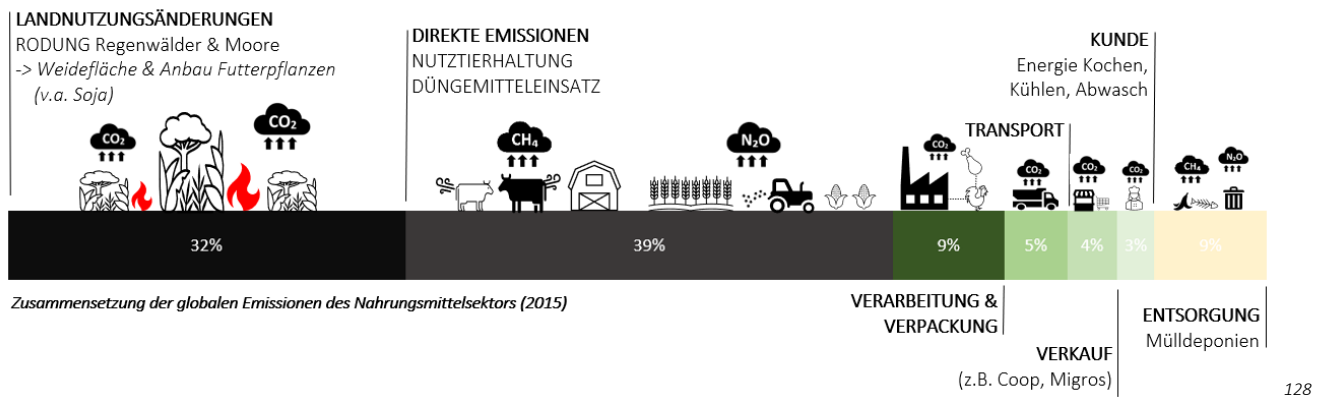
- Welches Verkehrsmittel möchtest du in Zukunft realistischerweise benutzen, um zum Physiotherapeut:innen, Mannschaftsarzt oder anderen sportrelevanten Orten zu erreichen?

Verkehrsmittel:	Zeit:	CO₂:	(kg pro Person)
Km:	Liter Benzin:	CO₂-Einsparung:	(kg pro Person)

¹²³ Eigene Darstellung – Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität. In Anlehnung an. Nelles, D. & Serrero, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimälösung*. 1. Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

10.2 Handlungsalternativen für deinen Sport und DICH im Bereich Ernährung

1. **Problem:** Die Produktion von tierischen Produkten wie z.B. Fleisch, Milch, Käse und Butter verursachen über 70% der Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft!



2. Handlungsalternativen:

Will man sich klimafreundlich ernähren, kann man sich grundsätzlich an den nachfolgenden sechs Tipps orientieren.¹²⁹

Tipp 1: Pflanzliche Alternativen bevorzugen

Tierische Produkte sind bei Sportler:innen vorallem als Proteinlieferanten beliebt. Pflanzliche Proteine können das aber genauso gut. Man muss nur wissen welche. Eine **Ernährungsumstellung** (von Fleischesser zu Flexitarier, zu Vegetarier, zu Veganer) ist also theoretisch kein Problem – auch nicht für Spitzenathlet:innen.¹³⁰ Mit Hilfe des QR-Codes¹³¹ kannst du dir ein Beispiel aus dem Fussball anschauen. Zu vielen proteinhaltigen Lebensmitteln gibt es heutzutage sogenannte **Ersatzprodukte**, die auch proteinhaltig sind, nach Fleisch aussehen, aber nicht tierischen Ursprungs sind. Es gibt mittlerweile nicht nur Ersatzprodukte für Fleisch, sondern auch für Milchprodukte. Mach dich schlau...der zweite QR-Code¹³² hilft dir dabei.



Veganer Fussballer



Ersatzprodukte

(vegane Einkaufsliste – ganz unten auf der Webpage)

Tipp 2: Bio-Lebensmittel kaufen

Bio-Lebensmittel werden ohne den Einsatz von synthetischen Düngemitteln produziert. Somit entstehen bei der Produktion auch weniger Treibhausgas-Emissionen. Schau auf der Webpage von labelinfo.ch¹³³ nach, was es alles für **Bio-Labels** gibt.



Übersicht Labels Lebensmittelbereich

¹²⁸ Eigene Darstellung – Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft. In Anlehnung an. Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimälösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

¹²⁹ Alnatura. (2023). *Klimafreundliche Ernährung – 6 Tipps*. <https://www.alnatura.de/de-de/magazin/nachhaltig-leben/klimafreundlich-essen-6-tipps/>

¹³⁰ Foodspring. Leber, L. (o.J.). *Effektiv Muskeln aufbauen: Pflanzliche oder tierische Eiweiße?* <https://www.foodspring.de/magazine/tierische-oder-pflanzliche-eiweiße>

¹³¹ Sportstudio. (06.10.2019). *Veganer im Spitzensport | SPORTreportage*. <https://www.youtube.com/watch?v=8yMBRuNO10o>

¹³² Heylilahey. (02.01.2020). *Vegane Ernährung – die perfekte Einkaufsliste*. <https://heyilahaey.com/de/vegan-shopping-list/>

¹³³ Pusch. (2023). *Gütesiegel*. <https://www.labelinfo.ch/de/labels?group=36>

Tipp 3: Saisonale und regionale Lebensmittel

Der Kauf von **saisonalen und regionalen Lebensmitteln** sorgt dafür, dass die Lebensmittel keine weiten Distanzen bis in unsere Läden zurückzulegen haben und keine zusätzliche Energie für die Lagerung verbraucht wird. **Um den Treibhausgas-Ausstoß der Ernährung zu senken, ist es aber trotzdem wichtiger darauf zu achten, was gegessen wird, als darauf, woher die Lebensmittel stammen.**¹³⁴

Tipp 4: Zu Fuss oder mit dem Fahrrad einkaufen

Nutze das Fahrrad, öffentliche Verkehrsmittel oder gehe zu Fuss. Denn unnötige Autofahrten machen die Vorteile einer klimaverträglichen Lebensmittelauswahl schnell zunichte. **Vegan mit dem Auto einkaufen macht wenig Sinn.** Falls du wirklich ein Auto für den Einkauf brauchst, plane diesen gut und verbinde die Fahrt möglichst mit anderen unerlässlichen Wegen. Oder aber biete in Nachbarschaft und Bekanntenkreis Fahrgemeinschaften an.¹³⁵

Tipp 5: Unnötige Verpackung vermeiden

Je weniger Verpackung, desto besser. Was aber tun, wenn häufig genau die Bio-Produkte mit Plastikfolie eingepackt sind? Grundsätzlich ist die Wahl für das **Bio-Produkt** trotz Plastikfolie die **klimafreundlichere Wahl.**¹³⁶ Plastikverpackungen werden aus Erdöl hergestellt. Sportler:innen trinken häufig vor, während und nach dem Training **Sportlergetränke** oder Energy-Drinks. Warum nicht **selber machen** und in die Mehrwegflasche damit? Lass dich inspirieren...¹³⁷



Tipp 6: Kein Food-Waste

Gehen weniger Lebensmittel verloren, so verringert sich auch der Bedarf an herzustellenden Lebensmitteln. Damit können die Treibhausgas-Emissionen, der Flächenbedarf, der Düngemiteleininsatz und der Transport verringert werden.¹³⁸



„**Nudging**“ bedeutet auf Deutsch übersetzt „anstupsen“. Mit Nudges versucht man es den Menschen einfacher zu machen, sich klimafreundlicher zu verhalten. Zum Beispiel mit Stickern, die überall als Erinnerung aufgeklebt werden können.¹³⁹ Eine Idee für dich und Athlet:innen aus deiner Sportart? Links ein Sticker-Beispiel...



¹³⁴ Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimailösung*. KlimaWandel.

¹³⁵ Alnatura. (2023). *Klimafreundliche Ernährung – 6 Tipps*. <https://www.alnatura.de/de-de/magazin/nachhaltig-leben/klimafreundlich-essen-6-tipps/>

¹³⁶ Utopia. Schmidt, K. (13.09.2020). *Was ist nachhaltiger: Bio oder unverpackt?* <https://utopia.de/ratgeber/bio-oder-unverpackt-nachhaltig/>

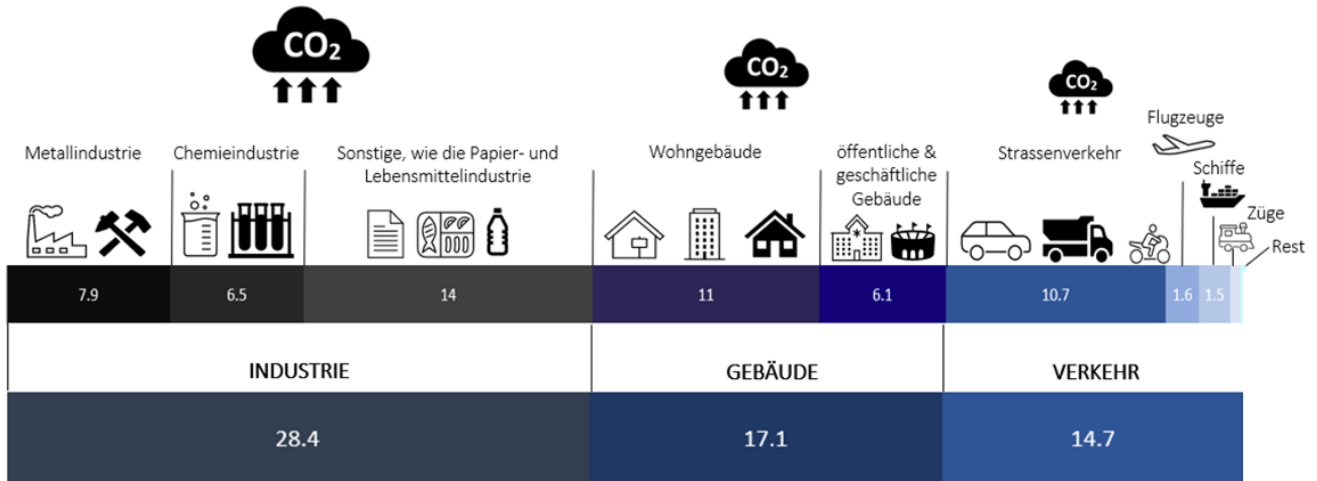
¹³⁷ Utopia. Hagenau, M. (01.08.2019). *Elektrolytgetränke selber machen: 3 Rezepte für Sportler*. <https://utopia.de/ratgeber/elektrolytgetraenke-selber-machen-3-rezepte-fuer-sportler/>

¹³⁸ Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimailösung*. KlimaWandel.

¹³⁹ Green Nudging. (o.J.) *Nudges für mehr Klimaschutz in Unternehmen und Kommunen*. <https://green-nudging.de/>

10.3 Handlungsalternativen für deinen Sport und DICH im Bereich Energie




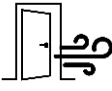





1. **Problem:** Überall in unserem Alltag wird Energie benötigt. Diese Energie wird bis anhin hauptsächlich durch das Verbrennen fossiler Energieträger erzeugt. Durch diesen Prozess entstehen aktuell etwa 60% aller Treibhausgas-Emissionen. **Das Klimaproblem ist in erster Linie ein Energie- und CO₂- Problem.**



140

2. Handlungsalternativen:

Wenn das Klimaproblem hauptsächlich ein Energieproblem ist, dann wäre wohl die einfachste Methode **weniger Energie zu verbrauchen** oder **Energie zu sparen**. Dein Arbeitgeber Swiss Olympic hat glücklicherweise **Energiespar-Empfehlungen** für Sportvereine veröffentlicht, die dir sicherlich auch als Ideengebung für die konkreten Handlungsalternativen dienen kann. Schau mal...: ¹⁴¹

	<p>TRAININGSZEITEN OPTIMIEREN So lange wie möglich draussen und/oder bei Tageslicht trainieren</p>		<p>AUSLASTUNG OPTIMIEREN z.B. gemeinsames/paralleles Training von mehreren Gruppen/Sportarten</p>
	<p>FINGER WEG Einstellungen der Anlagen (Licht, Lüftung, Heizung) nicht verändern, Anweisungen der Hallenbetreiber einhalten.</p>		<p>RICHTIG LÜFTEN Kippfenster schliessen und dafür mehrmals täglich stosslüften</p>
	<p>GERÄTE EINSCHRÄNKEN Müssen alle Geräte in Betrieb sein oder aufgeladen werden? Braucht es jedes Gerät?</p>		<p>DUSCHZEITEN VERKÜRZEN, WENIGER WARM DUSCHEN Das Aufbereiten und das Aufheizen von Wasser benötigt viel Energie</p>
	<p>SENSIBILISIEREN Anlagenbetreibende auf die Energiespar-Empfehlungen hinweisen und mitteilen, wo sie zu finden sind.</p>		<p>ÖV NUTZEN An Wettkämpfe und Trainings mit ÖV reisen, Fahrgemeinschaften bilden</p>
			<p>BELEUCHTUNG REDUZIEREN Nur Anlagen beleuchten, die aktuell benutzt werden und während Sportaktivitäten Lichtstärke reduzieren</p>

¹⁴⁰ Eigene Darstellung – Energiebereitstellung durch Verbrennen fossiler Brennstoffe. In Anlehnung an. Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimälösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

¹⁴¹ Swiss Olympic. (20.10.2022). *Für umweltschonenden und nachhaltigen Sport*. <https://www.swissolympic.ch/verbaende/praevention/raum-umwelt?tabId=ce9d5720-b648-421d-9792-b5f18a806645>

10.4 Handlungsalternativen für deinen Sport und DICH im Bereich Konsum

1. **Problem:** Mit Konsum bezeichnet man, wie du weisst, im Allgemeinen alles, was wir an alltäglichen Dingen konsumieren bzw. verbrauchen. In Kapitel 5.2.4 haben wir beispielsweise über die Wertschöpfungskette (siehe unten) eines Skis gesprochen. Dieses Beispiel gilt eigentlich für fast alle Produkte, die du zur Ausübung DEINER Sportart brauchst. Jedoch braucht jede:r Athlet:in eine andere Sportausrüstung. Als Spitzensportler:in **verbrauchst du relativ viel Material** im Verlaufe eines Jahres bzw. während deiner Karriere. Es ist deshalb sehr wichtig, dass du dir auch bei der Sportausrüstung gut überlegst, wie oft du etwas Neues kaufst, wo du es kaufst, wie es produziert wird und welche Materialien zur Produktion verwendet werden. Überlege dir zuerst, was du alles in deine Sporttasche einpackst und was du zum Ausüben deiner Sportart alles brauchst. Denke daran: Die **Bereitstellung der Rohstoffe (meistens Erdöl), die Produktion, der Vertrieb, die Nutzung und die Entsorgung verbrauchen Energie und führen dadurch zu Treibhausgasemissionen.**



146

2. Handlungsalternativen:

Wenn es um die Bereitstellung von Rohstoffen geht, spielt deine Sportausrüstung eine grosse Rolle. Egal ob Sportkleider, Schuhe oder Sporttaschen – **Erdöl sollte NICHT länger als Rohstoff dienen.** Auf der Webpage von planetics findest du gute alternative Rohstoffe für Bekleidung, Schuhe und Ausrüstung. Ausserdem müssen alle aufgelisteten Marken aus mind. 75% recycelten oder nachwachsenden, biologisch angebauten Rohstoffen bestehen. Ebenso muss das Equipment aus natürlichen oder regenerierten Rohstoffen (wie zum Beispiel Holz oder Kork) bestehen, um von planetics aufgelistet zu werden.¹⁴⁷



Wollt ihr Sportausrüstung (insbesondere Sportbekleidung) verwenden, bei der in Bezug auf die **Rohstoffbereitstellung, die Produktion und den Vertrieb** auf Klimafreundlichkeit gesetzt wurde, hilft Greenpeace euch weiter. Mit Hilfe des Einkaufsratgebers für **umweltfreundliche und fair produzierte Mode**, lernt ihr die **wichtigsten Labels** und deren genauen Richtlinien kennen.¹⁴⁸ Unter labelinfo.ch sind auch Schweizer Labels aufgeführt.¹⁴⁹



Greenpeace



labelinfo.ch



¹⁴⁶ Eigene Darstellung – Vereinfachte Darstellung Umweltbelastungen in der textilen Kette. In Anlehnung an Greenpeace. (2009). *Textil-Fibel 3 - Wissenswertes über Fäden, Fasern und faire Kleidung zum Wohlfühlen*. Greenpeace Media GmbH.

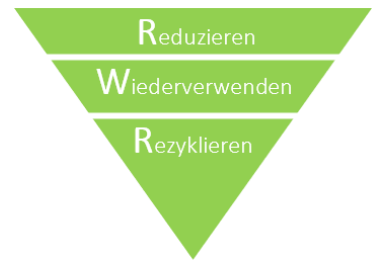
¹⁴⁷ Planetics. (01.02.2022). *Nachhaltige Materialien beim Sport*. <https://www.planetics.de/blogs/planetics-blog/nachhaltige-materialien-im-sport>

¹⁴⁸ Pusch. (2023). *Gütesiegel*. <https://www.labelinfo.ch/de/labels?group=42>

¹⁴⁹ Greenpeace. (2018). *Textil-Siegel im Greenpeace-Check - Einkaufsratgeber für umweltfreundliche und faire Mode*. <https://www.greenpeace.de/publikationen/textil-siegel-greenpeace-check>

Im Bereich der **Nutzung und Entsorgung** von Gütern gibt es viele verschiedene Möglichkeiten unseren Konsum allgemein zu verkleinern bzw. weniger zu kaufen. Besonders erstrebenswert ist das **Prinzip der 3 R**.

Die 3 „R“ stammen ursprünglich aus dem Englischen und bedeuten – „reduce, reuse, recycle“, was soviel bedeutet wie **reduzieren, wiederverwenden** und **recyklieren**. Die Pyramide zeigt, wie wichtig die einzelnen Bereiche für den Konsum sind. Je höher oben sich eine Stufe befindet, umso wichtiger und erstrebenswerter ist diese. Rezyklieren ist wichtig, Wiederverwenden auch sehr, aber nur wenn man die eigenen Wünsche und Gewohnheiten anpasst – d.h. weniger konsumiert, können wir die Treibhausgas-Emissionen im Konsumbereich verkleinern.¹⁵⁰ Ganz konkret bedeutet dies, die **Nutzungsdauer auszureizen, zu reparieren, gebraucht zu kaufen, zu leihen** oder eben **zu recyceln**. Diese Handlungsalternativen lassen sich fast auf deine gesamte Sportausrüstung anwenden. Werde kreativ...



Time to relax! Der QR-Code¹⁵¹ führt dich zu einem sehr passenden Song des amerikanischen Songwriters Jack Johnson. Hör ihm genau zu und lerne ein paar ganz konkrete Beispiele des neu erlernten Prinzips kennen...Enjoy!

Erinnerst du dich an die „Nudges“ beim Thema Ernährung. Nachfolgend vier Beispiele zum Konsum. Was sind die Big-Points, womit sparst du richtig viel CO₂ ein? Lies genau...!¹⁵²

Ein neues Handy
= 432 Einwegflaschen

Wegwerfprodukte vermeiden ist gut – Elektrogeräte länger nutzen noch viel besser!

Produkte lange nutzen ist ein #BigPoint in Sachen Klimaschutz und spart richtig viel CO₂ ein.

5 Min. Auto fahren
= 353 Min. Ofen vorheizen

Energiesparend kochen ist gut – bei kurzen Wegen aufs Auto verzichten noch viel besser!

Radfahren ist ein #BigPoint in Sachen Klimaschutz und spart richtig viel CO₂ ein.

Ein Sparduschkopf
= 29 Energiesparlampen

Glühbirne austauschen ist gut – einen Sparduschkopf einbauen noch viel besser!

Warmwassersparen ist ein #BigPoint in Sachen Klimaschutz und spart richtig viel CO₂ ein.

1 x Berlin-München
= 8.947 To-go-Becher

Eigenen Becher mitbringen ist gut – auf einen Flug verzichten noch viel besser!

Flugverzicht ist ein #BigPoint in Sachen Klimaschutz und spart richtig viel CO₂ ein.

153

¹⁵⁰ Live Green. (2019). *Das 3R-Prinzip*. <https://livegreen.ch/de/leitfaden/>

¹⁵¹ Explore Documentary Films. (23.01.2009). *Jack Johnson: Reduce, Reuse, Recycle - 3 R Song | Explore Films*. <https://www.youtube.com/watch?v=uSM2riAEX4U>

¹⁵² Kompetenzzentrum Nachhaltiger Konsum. (o.J.). *Big Points*. <https://nachhaltigerkonsum.info/service/bigpoints>

¹⁵³ Big Points. <https://nachhaltigerkonsum.info/service/bigpoints> von Kompetenzzentrum Nachhaltiger Konsum, CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>)

10.5 Beispiele des Gelingens und was DU tun kannst!

Es kann extrem frustrierend sein zu realisieren, dass der Klimawandel eigentlich eine Klimakrise ist, der Sport einen nicht kleinen Teil dazu beiträgt und von den Auswirkungen direkt oder indirekt zu einem grossen Masse auch betroffen ist. Zu wissen, dass DU als Athlet:in aber auch DEINE Sportart Teil des Problems sind, ist deprimierend. Doch es gibt Hoffnung! In der Einleitung hast du folgenden Satz schon einmal gelesen:

Du als Athlet:in bzw. wir als Menschen sind das Problem und die Lösung zugleich. Unser Rennen gegen die Zeit hat begonnen – Teamwork ist angesagt!

Viele Athlet:innen weltweit zeigen Team- und Kampfgeist und haben sich dafür entschieden, ein Teil der Lösung zu werden. Sie engagieren sich stark für den Klimaschutz und gehen mit gutem Beispiel voran. Sie sollen dir als Motivation dienen und aufzeigen, dass es keinen Sinn macht, den Kopf in den Sand zu stecken, sondern sich an sogenannten Beispielen des Gelingens zu orientieren und das Problem aktiv als Athlet:innen-Gemeinschaft anzupacken. Lerne verschiedene positive Beispiele kennen, WIE du etwas gegen die Klimakrise unternehmen kannst. Let's go...

Beispiele des Gelingens – Athlet:innen



Verbandsverantwortliche einer Sportart zum Handeln auffordern

Julian Schütter ist ein 24-jähriger österreichischer Skirennfahrer und Initiator eines Schreibens an den Dachverband des Skisports FIS. Zusammen mit über 130 Athlet:innen, darunter Grössen wie Mikaela Shiffrin, Aleksander Aamodt Kilde oder Daniel Yule, fordert er von der FIS konkrete Klimaschutzmassnahmen. „Unser Sport ist bedroht von der Klimakrise. Wir rufen die FIS dazu auf, einen ambitionierteren Klimaschutz zu betreiben“, sagte Schütter zu Reportern:innen. Der QR-Code führt dich zum Brief und zeigt dir die konkreten Forderungen, die die Athlet:innen an die FIS stellen (vom Englischen ins Deutsche übersetzt mit www.deepl.com).^{158 159 160}



Soziale Medien nutzen, um selbst auf den Klimawandel aufmerksam zu machen

NBA-Spieler Lauri Markkanen, verzichtet auf rotes Fleisch. Dies im Rahmen der #DontChoke-Kampagne, die aus seiner Partnerschaft mit dem Unternehmen für erneuerbare Energien, Neste hervorgegangen ist. Die Social-Media-Kampagne ermutigt andere, dem Beispiel des Basketballspielers zu folgen und sich zu verpflichten, ihren Teil für die Umwelt zu tun.^{161 162} Neste hat mit Lauri Markkanen fünf Klima-Dunks kreiert, um aufzuzeigen, dass die Klimakrise mit der Zunahme von Unwettern zusammenhängt. Die Dunks wurden auf Lauris Social-Media-Kanälen nach und nach veröffentlicht.^{163 164}



¹⁵⁸ Textinhalt: Watson. Meile, R. (14.02.2023). «Jeder Sportler müsste der grösste Klimaaktivist sein» – Ski-Profi fordert FIS heraus.

<https://www.watson.ch/sport/wintersport/620072526-mehr-tun-gegen-klimawandel-shiffrin-kilde-yule-co-fordern-fis-heraus>

¹⁵⁹ Foto: Sportschau. (14.02.2023). Für mehr Klimaschutz im Skisport Immer mehr Athleten unterschreiben offenen Brief. <https://www.sportschau.de/wintersport/offener-brief-athleten-klimaschutz-fis-eliasch-102.html>

¹⁶⁰ POW – Protect our winters. (2022). FIS ATHLETE LETTER TO DEMAND CLIMATE ACTION. <https://protectourwinters.eu/demand-greater-action-on-climate-change-from-fis/>

¹⁶¹ Textinhalt: Livekindly. (o.J.). NBA Player Lauri Markkanen Gives Up Red Meat for the Planet. <https://www.livekindly.com/chicago-bulls-nba-player-lauri-markkanen-gives-up-red-meat-planet/>

¹⁶² Lauri Markkanen. (27.11.2018). Lauri Markkanen: #DontChoke Play Your Part. <https://www.youtube.com/watch?v=RmLxyF4aNs0>

¹⁶³ Textinhalt: Neste. (08.11.2018). Extreme weather dunks raise awareness for climate change. <https://journeytozerostories.neste.com/collaborations/extreme-weather-dunks-raise-awareness-climate-change>

¹⁶⁴ Foto: Neste. (11.11.2019). NBA player Lauri Markkanen on campaign #DontChoke: Building a cleaner future is a team effort.

<https://journeytozerostories.neste.com/collaborations/nba-player-lauri-markkanen-campaign-dontchoke-building-cleaner-future-team-effort>



Mit gutem Beispiel voran gehen – ein Vorbild sein

Derrick Morgan, ehemaliger Spieler des NFL-Teams Tennessee Titans, ist nach einer Knieverletzung im Jahr 2016 auf eine vegane Ernährung umgestiegen, um sich schneller zu erholen. Seine Frau Charity, von Beruf Köchin, kümmerte sich um die Zubereitung seiner Mahlzeiten. Nach anfänglichem Spott seiner Mannschaftskollegen folgten immer mehr Titans-Spieler Morgans Vorbild. Bis zu den Playoffs ernährten sich 14 Spieler teilweise oder komplett vegan. Morgan spielte nach seiner Verletzung die beste Saison seiner Karriere. ^{165 166 167}



Beispiele des Gelingens – Sportveranstaltungen und Sportorganisationen



Energieeffizienter Bau von Sportanlagen

Ein gutes Beispiel des Gelingens in Bezug auf energieeffizientes Bauen von Sportanlagen ist das Ende August 2010 eröffnete Eishockeystadion in Zug. Es ist das erste nach Minergiestandard zertifizierte Eisstadion in der Schweiz und setzt in energetischer Hinsicht neue Massstäbe. Die Wärme, die im Stadion produziert wird, kann von anderen verwertet werden, womit ein grosser Anteil an Energie eingespart werden kann. Zudem ist auf dem Dach des Stadions ein von den Wasserwerken Zug betriebenes Solarkraftwerk installiert worden (Stichwort: erneuerbare Energien). Mit einer Gesamtfläche von fast 3000 Quadratmetern werden jährlich rund 200'000 kWh Solarstrom produziert. Damit könnte Strom für knapp 40 Haushalte (vier Personen) in der Schweiz für 1 Jahr produziert werden. ^{168 169 170}



Klimaschutz als Erfolgsrezept

Die Forest Green Rovers aus der dritten englischen Liga bezeichnen sich selbst als den klimaneutralsten Fußballverein der Welt. Die auf dem Stadionsdach installierte Solaranlage und die gebauten Windräder liefern 100% des benötigten Stroms! Das angebotene Essen im Stadion ist ausschliesslich vegan. Ob sich die Spieler vegan ernähren, ist ihnen überlassen. Essen sie jedoch nach dem Training im Stadion, wird veganes Essen serviert. Auch der Rasen wird nur mit natürlichen Düngern wie Seetang behandelt. Die Rasenmäher sind durch erneuerbare Energien betrieben. Der riesige Wassertank neben dem Fussballplatz sammelt Regenwasser, das zum Bewässern dient. Die Trikots sind aus Kaffeeresten und recyceltem Plastik hergestellt. Weitere klimafreundliche Projekte sind in Planung. ^{171 172}



¹⁶⁵ Textinhalt: ESPN. Wolfe, C. (02.12.2017). *Derrick Morgan and his chef wife inspired vegan movement on Titans.*

https://www.espn.com/blog/nflnation/post/_id/259911/derrick-morgan-and-his-chef-wife-inspired-vegan-movement-on-titans

¹⁶⁶ Foto: Switch4Good. (28.07.2020). Screenshot aus: *Tennessee Titan Derrick Morgan Gets Real About Diet (0:04).* <https://www.youtube.com/watch?v=ooXZWz2rOHI>

¹⁶⁷ Switch4Good. (28.07.2020). *Tennessee Titan Derrick Morgan Gets Real About Diet.* <https://www.youtube.com/watch?v=ooXZWz2rOHI>

¹⁶⁸ Textinhalt: Kägi, M., Schmid, M., Stettler, J. & Herzer, C. (22.12.2010). *Klimaänderung und Sport - Der Sektor Sport als Betroffener und Verursacher der Klimaänderung – mögliche Anpassungs- und Vermeidungsstrategien.* BAFU & BASPO

¹⁶⁹ Textinhalt: WWZ. (2021). *Stromverbrauch im Haushalt.* <https://www.wwz.ch/de/ueber-wwz/blog/2021/strom/stromverbrauch-bestimmen>

¹⁷⁰ Foto: EVZ. (11.03.2020). *Concept planned for the future of the Bossard Arena.* <https://www.evz.ch/en/news/news/evz/2019-20/2020-maerz/concept-planned-for-the-future-of-the-bossard-arena>

¹⁷¹ Textinhalt: ZDF. Siegmund, T. (16.10.2022). *Der klimaneutralste Fußballverein der Welt? Forest Green Rovers wollen die Umwelt schützen.* <https://www.zdf.de/sport/zdf-sportreportage/forest-green-rovers-fussball-klimaneutral-umweltschutz-nachhaltigkeit-verein-doku-100.html>

¹⁷² Foto: ZDF. Siegmund, T. (16.10.2022). Screenshot aus: *Der klimaneutralste Fußballverein der Welt? Forest Green Rovers wollen die Umwelt schützen (6:10).*

<https://www.zdf.de/sport/zdf-sportreportage/forest-green-rovers-fussball-klimaneutral-umweltschutz-nachhaltigkeit-verein-doku-100.html>



Zuerst Analyse – dann los!

Als erster Sportclub der Schweiz überhaupt, sind die Bern Capitals 2020 der UNO-Klimaschutzinitiative beigetreten. Sie verpflichten sich damit, ihren Teil im Kampf gegen den Klimawandel beizutragen. Für ihre Bestrebungen hat sie der Internationale Unihockeyverband nun sogar mit einem Award ausgezeichnet. Der 1. Liga Club mit seinen rund 400 Mitglieder musste, um als Verein klimafreundlicher zu werden, zuerst wissen, woher die eigenen Treibhausgas-Emissionen stammen. Im Falle der Bern Capitals waren dies vor allem die Bereiche Mobilität und Energie (mehr als 80%). Berechnet wurden die Emissionen mit einem Vereinsrechner. Dieser wurde vom Club zusammen mit myclimate entwickelt. Mit Hilfe dieses Vereinsrechners können die Emissionen berechnet und zugleich direkte Vorschläge zur Vermeidung von Emissionen aufgezeigt werden.¹⁷³ Der QR-Code¹⁷⁴ führt dich zur Auswertung des Vereinsrechners für die Bern Capitals.



Was DU tun kannst – Tipps von Greta Thunberg

Die mittlerweile 20-jährige Klimaaktivistin Greta Thunberg, die im August 2018 vor dem schwedischen Parlamentsgebäude mit einem Sitzstreik begann und Aktivistin der Bewegung Fridays for Future ist, hat in einem ihrer veröffentlichten Büchern ein paar sehr hilfreiche und praktische Tipps zusammengefasst, WIE man selbst etwas gegen die Klimakrise tun kann.¹⁷⁵

Dich weiterbilden

Sobald du das ganze Ausmass der Lage begreifst, wirst du wissen, was zu tun ist. Teile dein Wissen überall – nutze Bücher, Artikel, Filme und verbreite sie.

Aktiv werden

Das ist die mit Abstand effektivste Art, die Klimanotlage zu bekämpfen. Setze dich für Veränderung ein. Demonstriere. Jede(r) einzelne zählt.

Eine pflanzenbasierte Ernährung anstreben

Aus ökologischen- und gesundheitlichen Gründen, fürs Tierwohl, und und und...

Skeptisch und kritisch sein

Häufig fallen öffentliche Angaben von Firmen, Industrien und Staaten über ihre Emissionen zu gering aus.

Politisch aktiv werden

Schliesse dich einer klimafreundlichen Partei an. Wähle für sie. Stimme für klimafreundliche Initiativen ab.

Darüber sprechen

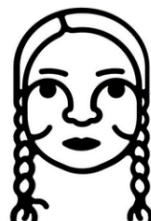
Ständig. Sei lästig! Sich mit der Klimakrise auseinanderzusetzen ist nicht angenehm – aber wir müssen es ständig tun.

Am Boden bleiben

über 80% der Weltbevölkerung sind noch nie geflogen. Das reichste 1% ist dafür für 50% aller Flugemissionen verantwortlich. Es geht auch ohne und setzt ein Signal.

Weniger kaufen und verbrauchen

Aufhören, Neues zu kaufen, weniger verbrauchen, reparieren, tauschen, leihen und verzichten – 3 R.



176

¹⁷³ Das grüne Trikot. (2022). *Die Bern Capitals sind Pioniere beim Klimaschutz*. <https://www.dasgruenetrikot.ch/article/die-schweiz-war-an-der-unihockey-wm-doch-ein-sieger>

¹⁷⁴ Das grüne Trikot. (2022). *Die Bern Capitals sind Pioniere beim Klimaschutz*. <https://www.dasgruenetrikot.ch/article/die-schweiz-war-an-der-unihockey-wm-doch-ein-sieger>

¹⁷⁵ Thunberg, G. (2022). *Das Klima-Buch*. S. Fischer Verlag GmbH.

¹⁷⁶ Gretas Tipps, greta thunberg (<https://thenounproject.com/icon/greta-thunberg-2714299/>) von Gilda Martini, CC BY 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/ch/>)

11. Boxenstopp 4 – Finish line



Das Ziel vor Augen – Zeit für den letzten Boxenstopp. Du weißt ja inzwischen, wie es funktioniert...Achtung, fertig, los!

R F

Ein „Dilemma“, auch Zwickmühle genannt, bezeichnet eine Situation, die zwei Wahlmöglichkeiten bietet, welche beide zu einem unerwünschten Resultat führen.

In Bezug auf den Klimawandel bedeutet der Begriff „Handlungsalternative“ konkret, dass du dein aktuelles Verhalten änderst und du dich in Zukunft für die klimafreundlichere Variante entscheidest.

Eine gute Handlungsalternative im Bereich Energie ist es, nie mit vollem Tank Auto zu fahren. Denn dadurch ist das Auto auch nur halb so schwer und braucht nur die Hälfte des Bezins.

Im Bereich der Mobilität sind Fahrgemeinschaften, Car-Pooling, die Benutzung des ÖVs oder Elektrofahrzeuge eine gute Handlungsalternative.

Es ist wichtiger beim Einkauf darauf zu schauen, woher ein Lebensmittel kommt, als WAS man kauft.

Bio-Produkte werden tierfreundlich produziert, haben aber keinen Einfluss aufs Klima.

Der vegane Ernährungsstil ist der Einzige, der dem Klimawandel entgegenwirkt.

Sporthallen regelmässig stosslüften, Lichter immer ausschalten, wenn nicht gebraucht, nur kurz und nicht zu warm duschen und Hallen bestmöglich zu belegen, sind gute Handlungsalternativen.

Die 3 R (Reduce-Reuse-Recycle) sind wichtige Hilfen für ein klimafreundliches Konsumverhalten.

Als Spitzensportler:in hast du verschiedene Möglichkeiten, um auf die Klimakrise aufmerksam zu machen. Folgende gehören dazu: Über soziale Medien auf das Thema aufmerksam machen, Clubs, Verbände oder Organisatoren auf Dinge, die nicht klimafreundlich sind, hinzuweisen, selbst als positives Vorbild vorangehen.

Auswertung (mit Hilfe des Lösungsdossiers)

Für jedes richtig gesetzte Kreuz kannst du dir 1 Punkt geben. Falls deine korrigierte Antwort bei den falschen Aussagen auch richtig ist, bekommst du einen zusätzlichen Punkt. **Das maximale Punktetotal beträgt 14 Punkte.**

Erreichte Punkte: ____ / 14

Falls du mehr als 10 Punkte erreicht hast, kannst du dich nun „offiziell“ KLIMASCHÜTZER:IN nennen.

! Herzliche Gratulation !

Anhang 12 – Lösungen Lerndossier «Klimawandel und Spitzensport»

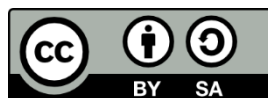
Lösungsdossier Klimawandel und Spitzensport

Niveau A



1

¹ Eigene Darstellung - Titelbild Lösungsdossier Klimaschutz und Spitzensport. Schlegel, L. (2023).



Konzipiert für den Einsatz an Swiss Olympic Partner Schools auf Stufe Sek 1 und 2

Sofern nicht anders angegeben, ist dieses Werk unter Creative Commons BY-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) lizenziert. Diese Lizenz erstreckt sich nicht auf die zitierten Werke oder auf die Werke, die mit freundlicher Genehmigung der Urheberrechtsinhaber verwendet werden. Dieses Werk enthält auch Werke anderer Autoren, die unter Creative-Commons-Lizenzen stehen.

Verfasser:

Landolt Roman



Lehrplan 21-Bezüge – im Lerndossier integrierte Kompetenzen

Kompe- tenzbereich	Kompetenz	Kompe- tenzstufe	Erläuterung	Kap.
RZG.1	Die Schüler:innen können Wetter und Klima analysieren.	1.2.c	Schüler:innen können sich über den Klimawandel informieren, Ursachen erläutern und Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene Regionen der Welt, insbesondere die Schweiz, einschätzen. *Verbindliche Inhalte: Treibhauseffekt; Extremereignisse: Hochwasser	1,2,7
RZG.1	Die Schüler:innen können Wetter und Klima analysieren.	1.2.d	Schüler:innen können die aktuelle Situation in die Klimaentwicklung einordnen sowie Beiträge zur Begrenzung des Klimawandels in der Zukunft formulieren. *Querverweis: BNE – Natürliche Umwelt und Ressourcen	10
RZG.1	Die Schüler:innen können Naturphänomene und Naturereignisse erklären.	1.3.c	Schüler:innen können die Auswirkungen von Naturereignissen auf Lebenssituationen von Menschen und auf die Umwelt benennen und einschätzen.	7
RZG.1	Die Schüler:innen können natürliche Ressourcen und Energieträger untersuchen.	1.4.b	Schüler:innen können zwischen erneuerbaren und nicht-erneuerbaren Energieträgern unterscheiden (z.B. Sonnenstrahlen, Wasserkraft, Erdöl, Holz) und deren Vor- und Nachteile vergleichen. *Verbindliche Inhalte: Energieträger	10
RZG.1	Die Schüler:innen können natürliche Ressourcen und Energieträger untersuchen.	1.4.c	Schüler:innen können Auswirkungen analysieren, die durch die Gewinnung, den Abbau und die Nutzung natürlicher Ressourcen auf Mensch und Umwelt entstehen.	5,7
RZG.1	Die Schüler:innen können natürliche Ressourcen und Energieträger untersuchen.	1.4.e	Schüler:innen reflektieren das eigene Verhalten im Hinblick auf einen nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen.	5,7, 10
RZG.2	Die Schüler:innen können Mobilität und Transport untersuchen.	2.4.b	Schüler:innen können die Auswirkungen von Transport und Mobilität auf Mensch, Umwelt und Raumstrukturen untersuchen und benennen. *Verbindliche Inhalte: öffentlicher Verkehr, Individualverkehr	5,6
RZG.2	Die Schüler:innen können Mobilität und Transport untersuchen.	2.4.c	Schüler:innen kennen Kriterien für ein nachhaltiges und sicheres Mobilitätsverhalten und können diese für die Reflexion des eigenen Mobilitätsverhaltens anwenden.	5,10
RZG.3	Die Schüler:innen können natürliche Systeme und deren Nutzung erforschen.	3.1.c	Schüler:innen können die Auswirkungen der Nutzung natürlicher Systeme auf das Landschaftsbild und den Verbrauch natürlicher Ressourcen ableiten. *Verbindliche Inhalte: Desertifikation, Waldrodung, Bewässerung	5,7,10
RZG.3	Die Schüler:innen können natürliche Systeme und deren Nutzung erforschen.	3.1.d	Schüler:innen können sich über Interessenskonflikte bei der Nutzung natürlicher Systeme informieren, diese abwägen und Eingriffe des Menschen in natürliche Systeme bewerten.	7,9
RZG.3	Die Schüler:innen können natürliche Systeme und deren Nutzung erforschen.	3.1.e	Schüler:innen können Schutzmassnahmen von natürlichen Systemen bewerten (z.B. Nationalparks, Umweltlabels, Kampagnen) und über mögliche nachhaltige Nutzungen nachdenken.	5,7,10
RZG.3	Die Schüler:innen können wirtschaftliche Prozesse und die Globalisierung untersuchen.	3.2.e	Schüler:innen setzen sich mit der nachhaltigen Produktion von Gütern auseinander und können Erkenntnisse in Bezug auf das eigene Verhalten reflektieren.	5,10
RZG.7	Die Schüler:innen können Geschichte zur Bildung und Unterhaltung nutzen.	7.2.a	Schüler:innen können zu einem selbst gewählten geschichtlichen Thema unterschiedliche Materialien finden, diese fachgerecht beschreiben und nach Quellenarten ordnen. *Historische Karikatur	1
MI.1	Die Schüler:innen können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen.	1.2.e	Schüler:innen können Informationen aus verschiedenen Quellen gezielt beschaffen, auswählen und hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.	2

Kapitel 1

A1: Behauptungen zum Klimawandel

Behauptung	real oder fake?	Fakten
«Die Wissenschaft ist sich nicht einig, ob der Mensch einen Einfluss auf den Klimawandel hat.»	fake	<i>97% aller Klimaexpert:innen sind sich einig, dass der Mensch zu einem großen Teil den Klimawandel verursacht. Die anderen 3% folgen unter anderem wirtschaftlichen und politischen Interessen. Sie werden zum Bsp. von der fossilen Industrie, also Erzeugern von Erdöl und Erdgasprodukten, bezahlt und wollen vor allem Verwirrung stiften.</i>
«Es findet keine Erderwärmung statt.»	fake	<i>Der menschliche Einfluss auf das Klima und die Erderwärmung ist keine Frage der persönlichen Meinung, sondern eine wissenschaftliche Tatsache. 18 der 19 wärmsten Jahre seit Beginn der Messungen 1880 traten nach dem Jahr 2000 auf. In Österreich ist die Temperatur seit Ende des 19. Jahrhunderts um nahezu zwei Grad gestiegen. Alle untersuchten Gletscher in Österreich sind seit 1980 deutlich kleiner geworden. Außerdem finden häufiger Unwetter statt.</i>
«Manchmal ist es heißer, manchmal kälter, das gab es immer schon: Im Mittelalter war es wärmer als heute!»	fake	<i>Klimaschwankungen gab es auch schon bevor Menschen begonnen haben, durch die industrielle Produktion, große Mengen an Kohlendioxid (CO₂) auszustoßen. Aber erst seit den 1980er-Jahren steigt die Temperaturkurve steil an. Dieser Anstieg ist nicht durch natürliche Einflüsse erklärbar, denn alle natürlichen Faktoren, die das Klima beeinflussen, wirken über viel längere Zeiträume. Außerdem ist die ganze Welt von dieser Klimakrise betroffen und nicht bloß einzelne Regionen, wie es im Mittelalter der Fall war. Der Temperaturanstieg kann nur mit dem Einfluss des Menschen erklärt werden.</i>
«Seit 1998 erwärmt sich die Erde nicht mehr weiter. Wegen sinkender Sonnenaktivität wird der Klimawandel demnächst stoppen.»	fake	<i>Die Erderwärmung verläuft allgemein nicht geradlinig, es gibt immer auch natürliche Schwankungen. Die Temperaturkurve zeigt aber weiterhin nach oben, es gab und gibt also keine „Pause“ der Erderwärmung. Auch wenn die Oberflächentemperaturen schwanken, bleibt zum Beispiel die Erwärmung der Ozeane gleich. Die geringere Sonnenaktivität könnte sich nur sehr wenig (etwa -0,3 Grad) auf die drohende Erderwärmung von bis zu 4,8 Grad auswirken.</i>

<p>«Die Natur setzt viel mehr CO₂ frei als der Mensch. Der menschengemachte Beitrag ist viel zu gering, um Auswirkungen auf das Weltklima zu haben.»</p>	<p>fake</p>	<p><i>Es gab über Jahrtausende hinweg natürliche Schwankungen des CO₂-Anteils in der Atmosphäre. Aber erst mit der Verbrennung fossiler Energieträger, wie Erdöl und Kohle, wurde das natürliche Gleichgewicht gestört. Auch wenn der menschengemachte Anteil nur vier Prozent des Kohlenstoffkreislaufs ausmacht – die Wirkung ist groß. Im Vergleich zur vorindustriellen Zeit gibt es heute um 40 Prozent mehr CO₂ in der Atmosphäre. Schon geringe Änderungen der CO₂-Konzentration wirken auf das Klimasystem.</i></p>
<p>«Wie wollen wir das Klima vorhersagen? Die Wetterdienste sind sich nicht einmal sicher, wie das Wetter in den nächsten zwei Wochen wird! Außerdem: Ein kalter Winter lässt mich schon zweifeln, ob die globale Erwärmung überhaupt wahr ist!»</p>	<p>fake</p>	<p><i>Wetter und Klima sind nicht dasselbe. Das örtliche Wetter wird von dem kurzfristigen Zustand der Atmosphäre bestimmt. Das weltweite Klima bezieht sich aber auf lange Zeiträume von mindestens 30 Jahren. Ein kalter Winter ändert nichts am langfristigen Trend der Erderwärmung, trotzdem ist auch mit vereinzelt Kältereorden zu rechnen. Wenn man sich die Temperaturextreme im letzten Jahrzehnt genau ansieht, fällt auf: Es gab doppelt so viele Hitze- wie Kältereorden. Dazu kommt: Langfristige Temperaturänderungen können wir nur schwer wahrnehmen, kurzfristige Kälte- und Hitzeperioden fühlen wir am eigenen Körper.</i></p>
<p>«Der Klimawandel ist doch gar nicht so schlimm. Er kann auch positive Auswirkungen haben.»</p>	<p>fake</p>	<p><i>Die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf unsere Umwelt, Landwirtschaft, Gesundheit und Wirtschaft sind viel größer als die möglichen positiven Folgen. Bessere Bedingungen für die Landwirtschaft oder niedrigere Heizkosten würden außerdem nur regional auftreten und oft nur kurzfristig anhalten. Gleichzeitig kommt es durch den zunehmenden Temperaturanstieg zu chaotischen Wetterabläufen wie Starkregen und Stürmen, die unvorhersehbare Folgen haben können.</i></p>

QR-Code ³ für online-Version:



³ Österreichische Jugendinfos. (2020). *Mit Fakten gegen Fake News: Klimawandel*. <https://www.jugendinfo.at/publikationen/fakten-gegen-fake-news-klimawandel/>

A2: Video Fake News

QR-Code ⁴ für Video:



1. Welche **EMOTIONEN** löst die Nachricht bei dir aus?

Nachdem du die Nachricht **AUFMERKSAM** durchgelesen hast, schau was es bei dir auslöst. Wenn es dich emotional aufwühlt und nach Sensation «riecht», könnten es Fake News sein.

2. **TITEL** und **INHALT** analysieren.

Titel sind häufig übertrieben und im Text findet man häufig Ausrufezeichen, Emojis und Rechtschreibfehler. Überprüfe auch, ob im Beitrag genannte Personen, Firmen und Parteien wirklich existieren oder nicht.

3. Von **WO** kommt die Nachricht.

Hast du die Nachricht bei einer dir unbekanntem Quelle (Zeitung, Radio) oder einem neu erstellten Social Media Account mit wenig Beiträgen gelesen, dann könnten Fake-News dahinter stecken (Stichwort: Social Bots).

4. **VERGLEICHE** mit anderen Medien.

Nimm nicht nur 1 Quelle als die alleinige Wahrheit an. Wenn du unsicher bist, recherchiere und suche, ob auch anderen dir bekannte Medien eine gleiche Haltung haben.

5. Auch **FOTOS** und **VIDEOS** können fake sein.

Schaue mit Hilfe der Bildersuche von Google, ob die Bilder schon als «Fake-News» entlarvt wurden.

Als einfache Erinnerungsbrücke die 4 «W's»:

1. **WER** steht dahinter?

2. **WIE** ist der Text geschrieben?

3 **WAS** ist der Inhalt?

4. **WO** gibt es mehr Infos?

⁴ Was sind Fake News und wie erkennst du sie?, SRF Kids, <https://www.youtube.com/watch?v=e5uQdYcyWi4>, 28.01.2023

A3: Karikaturanalyse



5

Analyseschritt / Frage	Antwort
------------------------	---------

1. Beschreibung der Bildelemente

Welches Problem wird thematisiert?	<i>Fake News</i>
Was ist auf dem Bild zu sehen?	<i>Mann mit Kind am Schlittschulaufen auf See mit Rissen im Eis und Warntafel bezüglich Klimawandel.</i>
Welche Personen sind dargestellt?	<i>Erwachsener Mann und Kind</i>

2. Deutung der Karikatur

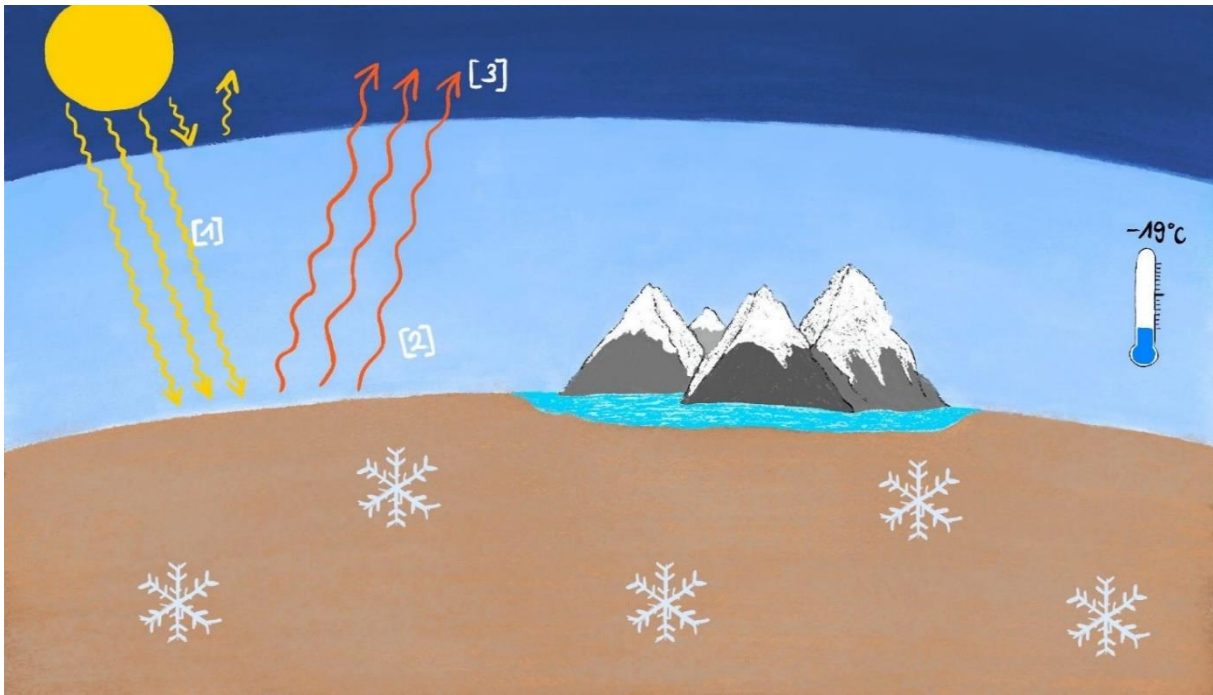
Für wen ist die Botschaft dieser Karikatur bestimmt?	<i>Klimaleugner</i>
Welches Ziel hat der Karikaturist verfolgt bzw. was ist die Hauptbotschaft der Karikatur?	<i>Man sollte kritisch gegenüber Fake News sein. Klimawandel ist NICHT Fake News.</i>

3. Beurteilung

Teilst du die Botschaft des Karikaturisten?	<i>individuell</i>
Findest du die Karikatur überzeugend?	<i>individuell</i>

Kapitel 2

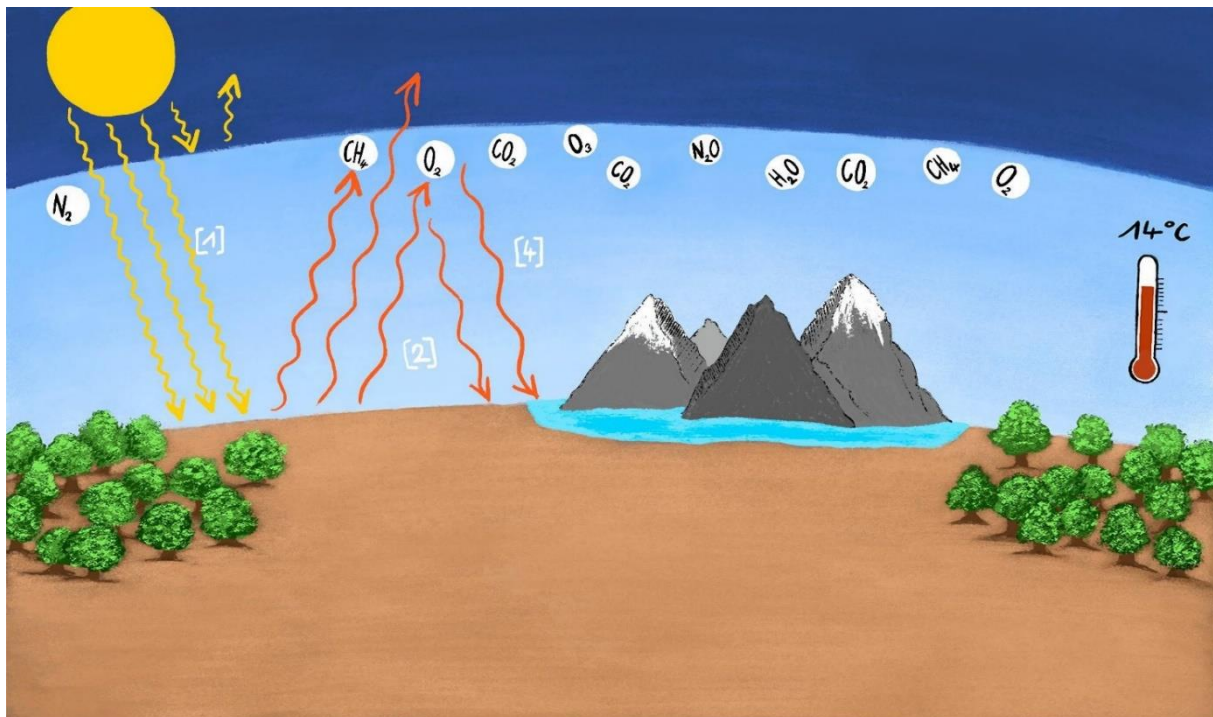
A5: Der «natürliche Treibhauseffekt» - the fake one?



6

- [1] Der grösste Teil der **Sonnenstrahlen** durchdringt die **Erdatmosphäre** und trifft auf die **Erdoberfläche**.
- [2] Diese Strahlen werden **von der Erde aufgenommen** und als **Wärmestrahlung** wieder **abgegeben**.
- [3] Ohne die sich in der **Erdatmosphäre** befindenden **Gase wie Wasserdampf (H₂O), Kohlenstoffdioxid (CO₂), Ozon (O₃), Lachgas (N₂O) und Methan (CH₄)** würde die Wärmestrahlung wieder ungehindert ins **Weltall entweichen**. Das Klima der Erde wäre dann **minus -19° Celsius** und ein **Leben für Mensch und Tier unmöglich**.

A6: Der «natürliche Treibhauseffekt» - the real one!



7

[4]

Die sogenannten Treibhausgase verhindern den direkten Austritt der Wärmestrahlung aus der Erdatmosphäre ([3]). Sie nehmen einen grossen Teil der Wärmestrahlung auf und geben ihn wieder in alle Richtungen – also auch in Richtung der Erdoberfläche – ab.

Dadurch werden die darunter liegenden Luftschichten und der Erdboden nochmals erwärmt. Dieser natürliche Erwärmungseffekt wird als «natürlicher Treibhauseffekt» bezeichnet.

Die dafür verantwortlichen Gase werden natürliche Treibhausgase genannt und sorgen dafür, dass die globale Temperatur durchschnittlich bei ungefähr +14°C liegt.

Neue Details

- Treibhausgase in der Atmosphäre, die die Wärmestrahlen vom Entweichen ins Weltall zurückhalten
- +14°C auf dem Thermometer
- Weniger Schnee, Eis auf den Bergen
- Wasser nicht mehr gefroren
- Boden nicht mehr gefroren
- Vegetation (Bäume) wachsen



QR-Code⁸ für Lösungsvideo
«natürlicher Treibhauseffekt»:



QR-Code⁹ für Lösungsvideo
«natürlicher Treibhauseffekt»:

⁷ Grafik in Anlehnung an Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimailösung*. 1. Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR. Nachgezeichnet von Jasmin Krähenmann (2023).

⁸ Klassiker aus dem Erdkundeunterricht. (17.02.2015). *Der natürliche Treibhauseffekt - einfach erklärt!*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=sg9EhvQIDwQ>

⁹ SRF Kids. (19.11.2018). *Was ist der Treibhauseffekt?*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=8r1uXZaFYtE>

Kapitel 3

A7: Der «anthropogene Treibhauseffekt»



10

1. Höherer Anteil Treibhausgasen (v.a. CO_2) in Atmosphäre
2. Grosses Verkehrsaufkommen (PWs)
3. Waldbrände / Waldrodung
4. Rinderzucht
5. Reisanbau
6. Einsatz Düngemitteln (Pestiziden)
7. Flugverkehr
8. Industrie
9. Schifffahrt

QR-Code ¹¹ für Lösungsvideo «anthropogener Treibhauseffekt»:



¹⁰ Grafik in Anlehnung an Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimailösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR. Nachgezeichnet von Jasmin Krähenmann (2023).

¹¹ WetterOnline. (19.04.2018). *Treibhauseffekt einfach erklärt*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=u2adyPZuRa8>

A8: Der «anthropogene Treibhauseffekt»

Gemeinsamkeit:

Die Unterschiede 2-9 zeigen alle «anthropogene», d.h. vom Menschen beeinflusste Aktivitäten, welche zur Emission (Freisetzung) von zusätzlichen Treibhausgasen führen.

Auswirkungen:

Die vielen durch den Menschen verursachten Treibhausgase gelangen in die Atmosphäre. Dort reflektieren sie verstärkt die von der Erde abgegebenen Wärmestrahlen und verhindern ihr Entweichen ins Weltall. Die Wärme bleibt somit auf der Erde, was wiederum unter anderem folgende Auswirkungen hat:

- Häufung extremer Wetterereignisse
- Gletscher und Polarkappen schmelzen
- Erhöhung des Meeresspiegels -> Küstenregionen werden überflutet-> Flüchtlingsströme
- Vermehrte Dürren und Waldbrände
- Fruchtbarer Boden geht durch Erosion verloren
- Usw.

A9: Anthropogener Treibhauseffekt - Lückentext

Zusammenfassend können wir sagen, dass es ohne den «**natürlichen / anthropogenen** Treibhauseffekt» auf der Erdkugel **eiskalt / extrem heiss** wäre. Es wäre kein Leben möglich. Der Treibhauseffekt ist wie mit einem **Treibhaus / Kühlhaus** zu vergleichen. Ein Treibhaus **speichert / blockiert** die Wärme der Sonne. So ähnlich funktioniert das auch bei unserer Erde und dem Treibhauseffekt. Die **Wärmestrahlen / Sonnenstrahlen** scheinen auf die Erde. Dadurch erwärmt sich die Erde. Die Strahlung wird von der Erde in die Atmosphäre **abgelenkt / zurückgeworfen**. Die Atmosphäre ist eine hundert Kilometer dicke Schicht aus Luft, die die Erde vollständig umgibt. Die **Atmosphäre / Ozonschicht** hält einen Teil der Strahlung auf. Die Treibhausgase (Wasserdampf (H₂O), Kohlenstoffdioxid (**CO₂ / KO₃**), Ozon (O₃), Lachgas (N₂O) und Methan (CH₄)), die in der Atmosphäre sind, hindern einen Teil der Strahlung daran, ins Weltall zu gelangen. Dieser Teil wird wieder zur Erde geschickt. Dadurch wird die Erde zusätzlich **erwärmt / verschmutzt**. Die Erwärmung durch die zurückgeschickten Strahlungen nennt man den «Natürlichen Treibhauseffekt». Der «Natürliche Treibhauseffekt» wird jedoch vom Menschen beeinflusst. Durch Verbrennung **fossiler Brennstoffe / künstlicher Materialien** (Erdöl, Erdgas, Kohle) und andere Aktivitäten, unter anderem auch aus dem Sportbereich, wurde die Anzahl der **Schmutzpartikel / Treibhausgase** in der Atmosphäre stark erhöht. Die vielen Treibhausgase führen dazu, dass immer mehr Strahlen zurück zur Erde geschickt werden. Dadurch wird viel zu viel Wärme gespeichert. Das hat schwerwiegende Folgen für **das Weltklima / die Atmosphäre** und dementsprechend auch für Menschen, Tiere und Pflanzen. Wir Menschen sind DAS Problem der Klimaerwärmung und sind demnach auch diejenigen, die das Problem lösen können und sollen – doch wie...?

Kapitel 4

Boxenstopp 1 – Warm-up

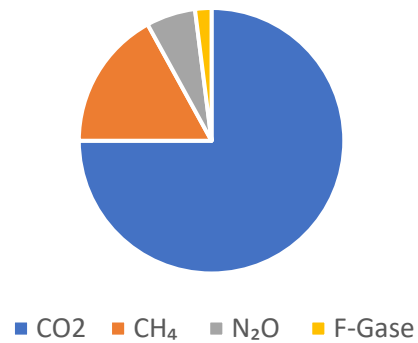
	R	F
Der grösste Unterschied zwischen dem «Natürlichen und Anthropogenen Treibhauseffekt» besteht darin, dass durch den anthropogenen zusätzliche menschengemachte Treibhausgase in die Atmosphäre gelangen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Treibhausgase H ₂ O (Wasserdampf), CO ₂ (Kohlenstoffdioxid), O ₃ (Ozon), N ₂ O (Lachgas) und CH ₄ (Methan) sind dafür verantwortlich, dass die von der Erde absorbierten Wärmestrahlen in unserer Atmosphäre zurückgehalten werden und dadurch lebensfreundliche 14° herrschen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Wissenschaft ist sich nicht einig, ob der Klimawandel hauptsächlich durch den Menschen verursacht wird.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Über 90% der Klimaforscher:innen sind sich einig.</i>		
Ohne die in der Atmosphäre vorhandenen Treibhausgase, wäre es ungefähr 0° auf der Erde.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Ca. -19° Celsius.</i>		
Beim Treibhauseffekt werden Sonnenstrahlen von der Erde absorbiert und in Wärmestrahlen umgewandelt.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du als Athlet:in bist glücklicherweise nicht direkt vom Klimawandel betroffen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Du als Athlet:in bist auf verschiedenste Weise direkt vom Klimawandel betroffen (siehe später Kapitel 7.2/7.3).</i>		
Fake News sind meist an ihrer Länge, am Ort ihres Erscheinens und am Thema zu erkennen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Fake News erkennt man daran, dass sie häufig grosse Emotionen auslösen, mit Ausrufezeichen und/oder Emojis versehen sind, Rechtschreibfehler enthalten und auf neu eröffneten Social-Media-Kanälen geteilt werden.</i>		
Klima ist der mittlere Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort oder in einem bestimmten Gebiet über einen längeren Zeitraum (mind. 30 Jahre).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kapitel 5

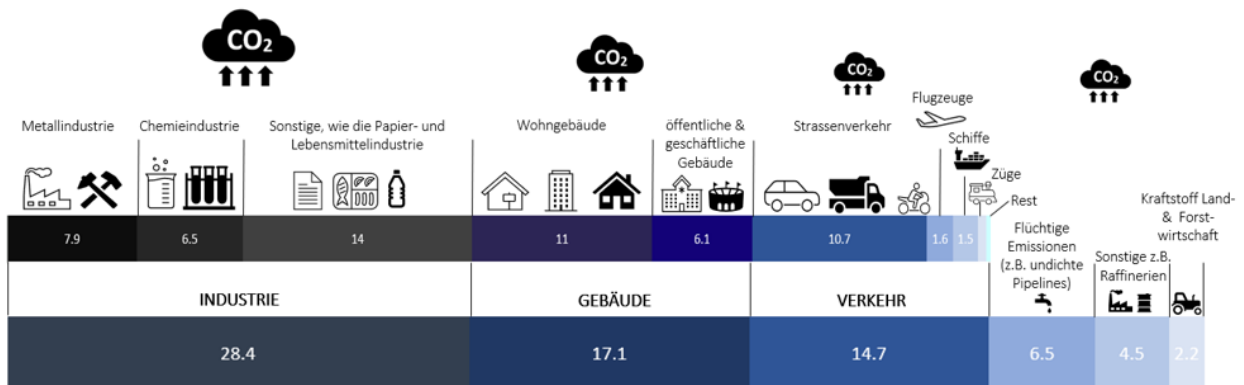
A10: CO₂ und seine Mitspieler als Spielverderber

Individuelle Lösungen. (Lösungsbeispiel unten)

Die vier wichtigsten anthropogenen Treibhausgase im Vergleich



A11: CO₂ und seine Mitspieler – Grafik Energiebedarf



12

INDUSTRIE = 28.4%

Metallindustrie = 7.9%

Chemieindustrie = 6.5%

Sonstige = 14%

GEBÄUDE = 17.1%

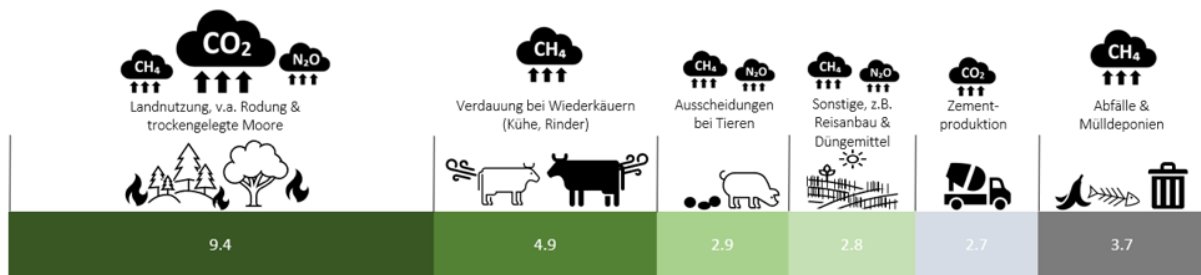
Wohngebäude = 11%

VERKEHR = 14.7%

Strassenverkehr = 10.7%

¹² Eigene Darstellung – Energiebereitstellung durch Verbrennung fossiler Brennstoffe 1. In Anlehnung an Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimälösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

A12: CO₂ und seine Mitspieler – Grafik Landwirtschaft



13

LANDNUTZUNG = 9.4%
SONSTIGE = 2.8%

VERDAUUNG = 4.9%
ZEMENTPRODUKTION = 2.7%

AUSSCHIEDUNGEN = 2.9%
ABFÄLLE = 3.7%

A13: Treibhausgas-Quiz

- Schreibe die vier wichtigsten vom Menschen verursachten Treibhausgase und ihren jeweiligen Anteil an den weltweiten Gesamtemissionen auf.

Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O) und F-Gase.

- Was wird unter dem Begriff «fossile Brennstoffe» verstanden, wozu werden sie gebraucht und welches Treibhausgas wird beim Verbrennen freigesetzt?

Fossile Brennstoffe = Kohle, Erdöl und Erdgas

Treibhausgas = CO₂

Verwendungszwecke = v.a. Produktion von Energie für die folgenden Bereiche:

- Herstellung von Produkten: Stahl, Plastik, Medikamente, Lebensmittel, Papier*
- Verkehr: Benzin und Diesel (Autos), Kerosin (Flugzeuge)*
- Produktion von Strom und das Heizen von Gebäuden: Wohnhäuser, öffentliche Gebäude*

- Warum wird behauptet, dass das Klimaproblem in erster Linie ein CO₂- und Energieproblem sei?

Über 70% aller Treibhausgase entstehen durch Verbrennung fossiler Brennstoffe (CO₂) zur Deckung unseres Energiebedarfs.

- Die Landwirtschaft und Landnutzung trägt aus verschiedenen Gründen auch viel zum Klimawandel bei. Versuche stichwortartig einen Zusammenhang zwischen den folgenden Begriffen aufzuzeigen: Rodung Regenwald / Düngemittel / Verdauung und Ausscheidungen bei Rindern / Massentierhaltung / Fleischkonsum / Transport.

Weltweit nimmt der Fleischkonsum stetig zu -> führt zu Massentierhaltung -> mehr Rinder produzieren mehr Methan (Verdauungsprozess) und Ausscheidungen (Methan und Lachgas) -> mehr Tiere brauchen mehr Futtermittel -> Rodung von Regenwald für Futteranbau (v.a. Soja) -> Einsatz von Düngemitteln (Methan und Lachgas) im Futteranbau -> Transport (CO₂) Fleisch in lokale Supermärkte.¹⁴

¹³ Eigene Darstellung – Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft. In Anlehnung an Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimalösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

¹⁴ Heinrich Böll Stiftung. (2022). *Iss was?! – Tiere, Fleisch & ich*. <https://www.boell.de/de/isswas>

A14: Mobilität im Sport bei Schweizer:innen

Auto oder Motorrad = **43%**

Öffentlicher Verkehr (Bus, Zug, Tram) = **10%**

Langsamverkehr (zu Fuss, Fahrrad) = **45%**

Rest (Schiffe, Bergbahnen) = **2%**

A15: Zusammenfassung Mobilität im Sport bei Schweizer:innen

Zusammenfassend kann man sagen, dass knapp **die Hälfte** der Schweizer:innen bei **kurzen Distanzen** von unter **10km** meist das **Auto / Motorrad** nehmen oder **zu Fuss gehen bzw. Fahrrad fahren**, um Sport zu treiben. Der **öffentliche Verkehr** wird trotz geringer Distanz nur eher selten gebraucht. Ungefähr **6%** des CO₂-Ausstosses durch Verkehr in der Schweiz entfällt auf den beschriebenen Sportverkehr.

A16: Individuelles Mobilitätsverhalten

Individuelle Lösungen.

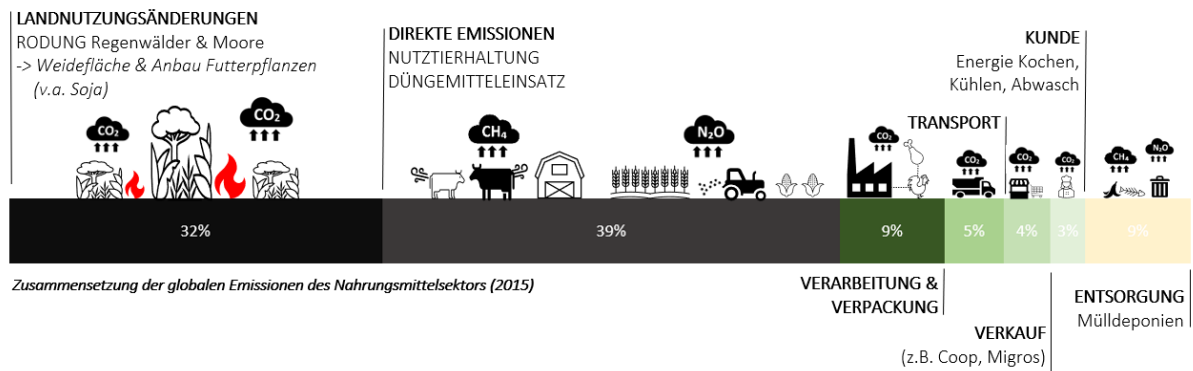
A17: Mobilitäts- und CO₂-Rechner

Individuelle Lösungen.

A18: Take-Home Message Mobilität

- Der Anteil des weltweiten Verkehrsaufkommen an den globalen Treihausgasemissionen beträgt ca. **16%**.
- Folgende Personengruppen sind hauptverantwortlich für die im Sportbereich anfallenden CO₂-Emissionen: **Athlet:innen, Trainer, Betreuer, Fans.**
- Aufgrund folgender Aktivitäten in deinem Sportler:innen-Alltag bist du auf ein Fortbewegungsmittel angewiesen: **Fahrt ins Training, zum Wettkampf, ins Trainingslager, zum Physio, zu Sponsorenanlässen, Materialtransporte...**
- Fährt man mit einem **Auto** verursacht man doppelt so viel CO₂, als wenn man mit **Bahn** oder Bus unterwegs ist. Am besten aber fährt man mit einem **Fahrrad** oder geht **zu Fuss**.
- Diese Fortbewegungsmittel benötigst du, um deinen Sportler:innen-Alltag zu bestreiten: **individuelle Lösungen.**

A19: Zusammensetzung der globalen Emissionen des Nahrungsmittelsektors

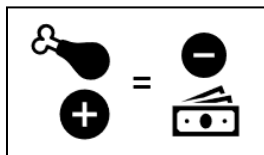


15

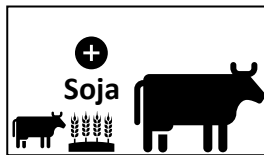
A20: Wirkungskette Fleischproduktion und Klimawandel

Individuelle Lösungen.

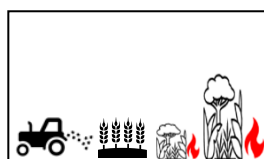
Vorschlag:



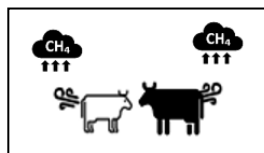
Fleischkonsum steigt weltweit weiter an, weil Entwicklungsländer immer mehr Wohlstand und Fleisch immer billiger wird – aber warum? Durch die Massentierhaltung können **tierische Produkte sehr billig** produziert werden. Auf Kosten des Tierwohls wohl verstanden!



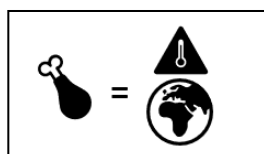
Damit die riesige Anzahl an Tieren auch genügend Kraftfutter bekommen und dadurch **schneller wachsen** und somit auch schneller zu Geld gemacht werden können, braucht es riesige Anbauflächen für Tierfutter - meist **Soja**.



Soja wird am meisten in Brasilien angebaut und deshalb wird immer mehr **Regenwald gerodet**. Damit das Soja auf den nährstoffarmen Böden im Regenwald besser und schneller wächst, werden **Düngemittel** im grossen Stile eingesetzt.



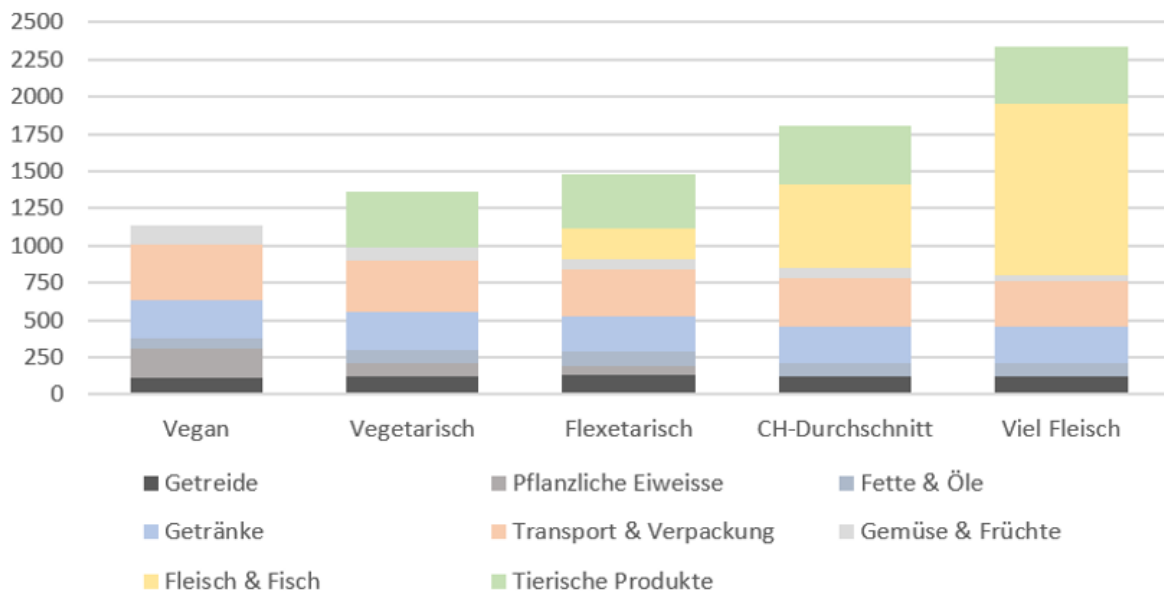
Die vielen **Wiederkäuer (v.a. Rinder und Kühe)** brauchen für ihr Essen nicht bloss viel Platz, sondern verursachen **selbst** grosse Mengen an **Treibhausgasen**.



Alles in allem ist die Produktion von tierischen Produkten, v.a. die **Fleischproduktion** einer der gewichtigsten Ursachen für den **Klimawandel!**

¹⁵ Eigene Darstellung – Zusammenstellung der globalen Emissionen des Nahrungsmittelsektors. In Anlehnung an Nelles, D. & Serrer, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimailösung*. 1.Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

A21: Ernährungsstile und ihre Auswirkungen auf die Umwelt



1. Wenn man als Flexitarier beispielsweise nicht jeden Tag, sondern nur 4-mal die Woche Fleisch essen würde, könnt man seine persönliche Klimabelastung um fast die Hälfte reduzieren.
2. Es ist wichtiger, welche Lebensmittel man isst, als woher es kommt. (Vergleich Bereich Transport und Verpackung vs. Fleisch & Fisch) ¹⁶
3. Pflanzliche Eiweisse (vegane Ernährung) schneiden im Vergleich zu den tierischen Eiweissen (vegetarische Ernährung) besser ab.

A22: Ernährungsprotokoll

Individuelle Lösungen.

A23: Auswertung Ernährungsprotokoll

Individuelle Lösungen.

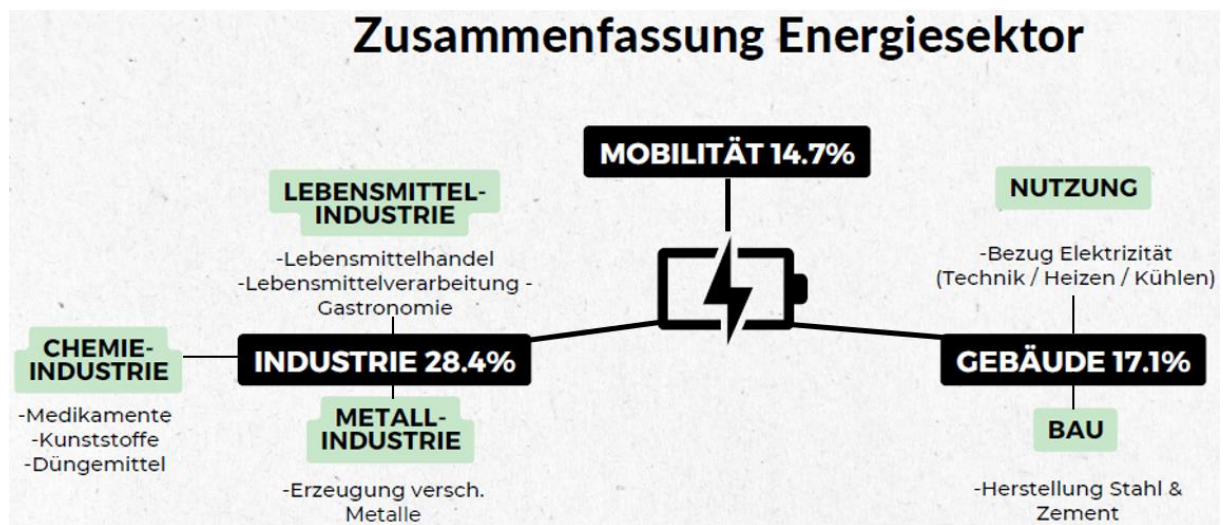
A24: Wichtigste Erkenntnisse Kapitel 5.2.2

- 25% der Treibhausgase in direkter oder indirekter Verbindung mit Lebensmittelproduktion
- Fleisch- und Milchprodukte deutlich schlechter für Klima als pflanzliche Lebensmittel
- V.a. Rinderhaltung schlecht fürs Klima (Verdauung CH₄, Exkrememente N₂o)
- Intensive Landwirtschaft führt zu zusätzlichen Treibhausgasen (v.a. Waldrodung zu Gunsten Landwirtschaftsflächen -> hauptsächlich Tierfutter wie Soja)
- Saisonaler und regionaler Konsum und Vermeidung von Lebensmittelabfällen = Massnahmen gegen zunehmenden Klimawandel ¹⁷

¹⁶ Swiss veg. (o.J.). Transportweg. <https://www.swissveg.ch/transport?language=de>

¹⁷ Mehr Demokratie. (20.05.2021). Klima & Ernährung – erklärt in 3 Minuten. <https://www.youtube.com/watch?v=XSCkj99w4zg>

A25: Zusammenfassung Energiesektor



18

A26: Klimasünderin-Geschichte

Die 15-jährige Jolanda Bürrer ist eine begnadete Eishockeytorhüterin und spielt beim EHC Krattikon in der Mannschaft U15-Elit und hat eine Regionale Talent-Card von Swiss Olympic. Glücklicherweise wohnt sie nicht mehr als 10km von der Trainingshalle in Oberwilen weg. Heute ist aber ein typischer Wintertag im Mittelland und der vorgestern gefallene Schnee ist bereits zu Matsch geschmolzen. Da Jolanda wie immer ihre ganze Ausrüstung mitnehmen muss und ihre neuen Sneakers nicht klatschnass werden sollen, **fährt sie ihre Mutter mit dem Familienbüssli (bei unter 10km ÖV benutzen)** ins Training. Zum Glück hat ihre Mutter die **Standheizung (nicht nötig, wenn Jacke an im Auto)** ihres neuen Wagens bereits vor der Abfahrt laufen lassen, sodass die beiden in das schön warm vorgeheizte Auto steigen können.

In der Garderobe angekommen bemerkt Jolanda, dass ihr Smartphone nur noch 30% Akkuleistung hat und steckt ihr **i-Phone zum Aufladen (Handy in Flugmodus)** ein. Da sie bei der Anreise viel Verkehr hatten und Training gleich beginnt, rennt sie aus der Garderobe und **lässt das Licht brennen (verbraucht unnötig Energie fürs Licht)**.

Nach einer intensiven Trainingseinheit gibt es nichts Schöneres als eine **lange, heisse Dusche (kurze, warme Dusche ist auch erholsam)**. Nach etwa 15 Minuten lässt sich Jolanda unter dem warmen **Föhn trocknen (nasse Tuch kann zuhause aufgehängt werden, was keine Energie braucht)**, so muss sie das mitgebrachte Tuch nicht brauchen. Auch ihre neuen Sneakers sind ein wenig feucht geworden. Auch sie werden unter dem **Föhn kurz getrocknet und angenehm vorgewärmt (auch die Sneakers trocknen zuhause ohne Energieverbrauch)**. Jolanda hat sich ein wenig viel Zeit genommen nach dem Training. Als sie aus der Halle rauskommt, wartet ihre Mutter schon im **brummenden Auto (unnötiges Verbrennen von fossilem Brennstoffen)**. Beim Einsteigen winkt sie noch ihrer Teamkollegin Naomi und Nachbarin vom Haus nebenan, die von ihrem Vater abgeholt wird. Beiden **kommen fast gleichzeitig bei ihnen zuhause an (eine Fahrgemeinschaft hätte die CO₂-Emissionen halbiert)** und verabschieden sich vor der Haustüre. Was für ein energiegeladener Tag das wieder war...

¹⁸ Eigene Darstellung – Zusammenfassung Energiesektor. In Anlehnung an. Nelles, D. & Serrero, C. (2021). *Machste dreckig – machste sauber: Die Klimälösung*. 1. Auflage. Friedrichshafen: KlimaWandel GbR.

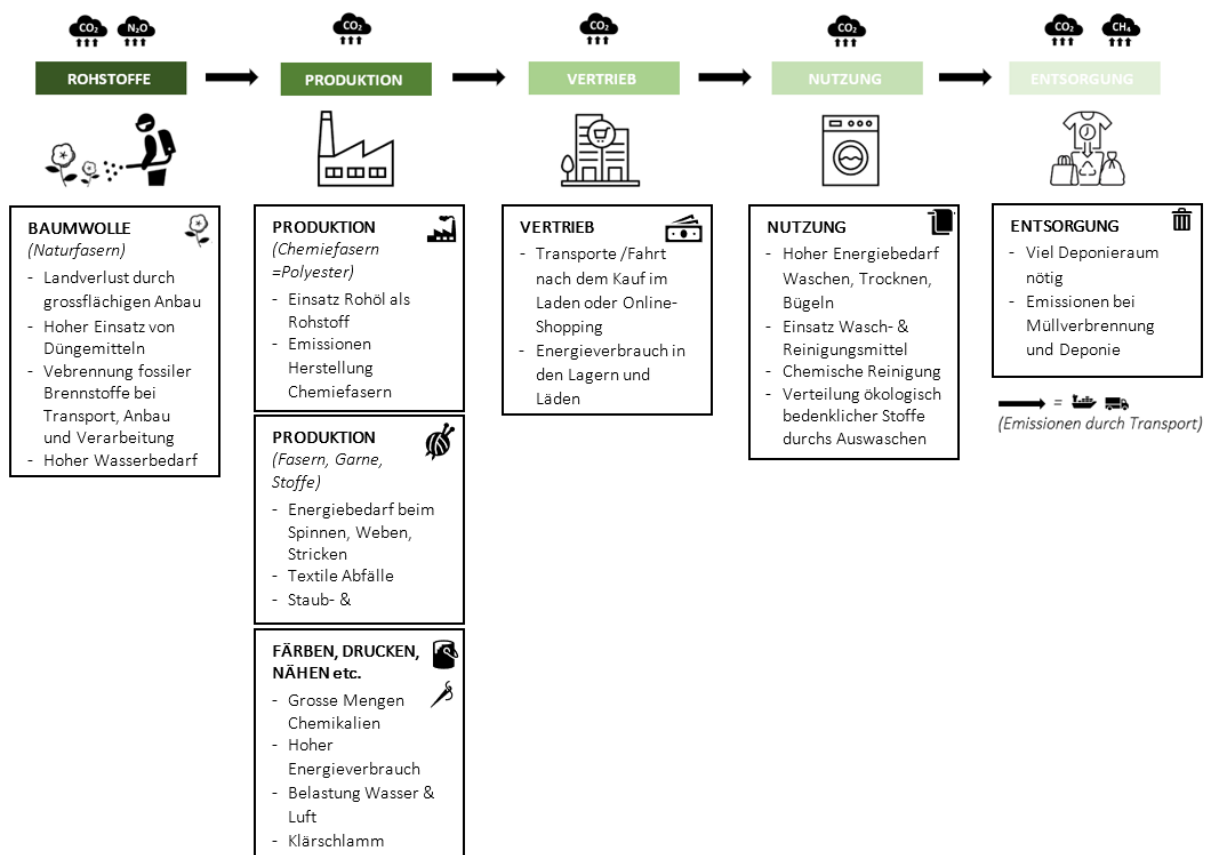
A27: Eigene Klimasünder:in-Geschichte

Individuelle Lösungen.

A28: Kleidungsstück-Analyse

Individuelle Lösungen.

A29: Wertschöpfungskette eines weissen T-Shirts



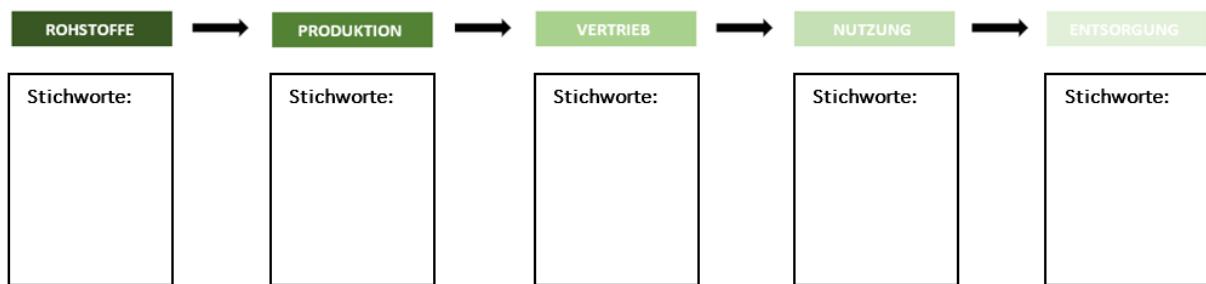
19

Schlüsselbegriffe als Buchstabensalat:

- **Produktion**
- **Vertrieb**
- **Nutzung**
- **Entsorgung**
- **Rohstoffe**

¹⁹ Eigene Darstellung – Umweltbelastungen in der textilen Kette. In Anlehnung an Greenpeace. (2009). *Textil-Fibel 3 - Wissenswertes über Fäden, Fasern und faire Kleidung zum Wohlfühlen*. Greenpeace Media GmbH.

A30: Wertschöpfungskette Skiproduktion



Rohstoffe: Holz (versch. Holzschichten = Laminate=), Folien (Glasfaser und Kunststoffe), Klebstoffe, Stahl (Kanten), Wachse

Produktion: kleben, pressen, erwärmen, schneiden, fräsen, schleifen, färben, gravieren, verpacken, wachsen, schleifen

Vertrieb: wahrscheinlich Auto (Lieferwagen)

Nutzung: Abrieb Wachs auf Schnee (Rückstände in der Natur)

Entsorgung: unklar im Video



20

	Kern	Ober-/Untergurt	Stahlkanten	Gleitfläche	Wachs	Strom	Transport	Entsorgung
Ski konventionell	Laubholz	Glasfasern	Stahl, primär	Polyethylen, primär	Mineralöl-wachs	Tschech. Strommix	157 km Transport Rohmaterial, 800 km CZ nach CH	KVA, CH
Ski ökologisch (keine spezielle Bewertung von FSC möglich)	Laubholz	Flachsfasern	Stahl, rezykliert	Polyethylen, rezykliert	Mineralöl-wachs (keine Daten zu bio-basier-tem Wachs vorhanden)	Öko-Strom, CH (keine Daten zu Öko-Strom CZ verfügbar)	157 km Transport Rohmaterial, 800km CZ nach CH, 100km Sammlung, 1000km CH nach Barcelona	Recycling, ES

Die **grösste Hebelwirkung in Bezug auf die Umweltbelastung** hat die **Wahl des elektrischen Stroms** bei der Herstellung der Skis. Obwohl beide Varianten gleich viel Strom verbrauchen, beträgt die Umweltbelastung bei der ökologischen Variante weniger als ein Zehntel der konventionellen Variante. Insbesondere die Verwendung von ökologischem Strommix anstelle von Standard-Strommix führt zu einer Reduktion der Gesamt-Umweltbelastung um 47%. Die Reduktion des Energiebedarfs und die Verwendung von Ökostrom sollte in der Skierstellung also ein Muss sein. In der Ökobilanz ist die durch den Transport und die Verpackung anfallende Umweltbelastung sehr klein im Vergleich mit dem Energie- und Materialaufwand.²¹

A31: Wertschöpfungskette eigener Sport

Individuelle Lösungen.

²⁰ SRF. (17.02.2023). Er präpariert den perfekten Ski: Zu Besuch beim Servicemann von Odermatt. <https://www.srf.ch/play/tv/sport-clip/video/er-praepariert-den-perfekten-ski-zu-besuch-beim-servicemann-von-odermatt?urn=urn:srf:video:b0ad6286-d9e7-48db-b419-fcc6ad800800>

²¹ Naturschutz.ch. T., Marklowski & T., Laube. (14.01.2021). Blackbox Ski-Industrie: Was steckt im Ski – und wer dahinter? <https://naturschutz.ch/hintergrund/reportage/blackbox-ski-industrie-was-steckt-im-ski-und-wer-dahinter/154884>

Kapitel 6

Boxenstopp 2 - Unterwegs

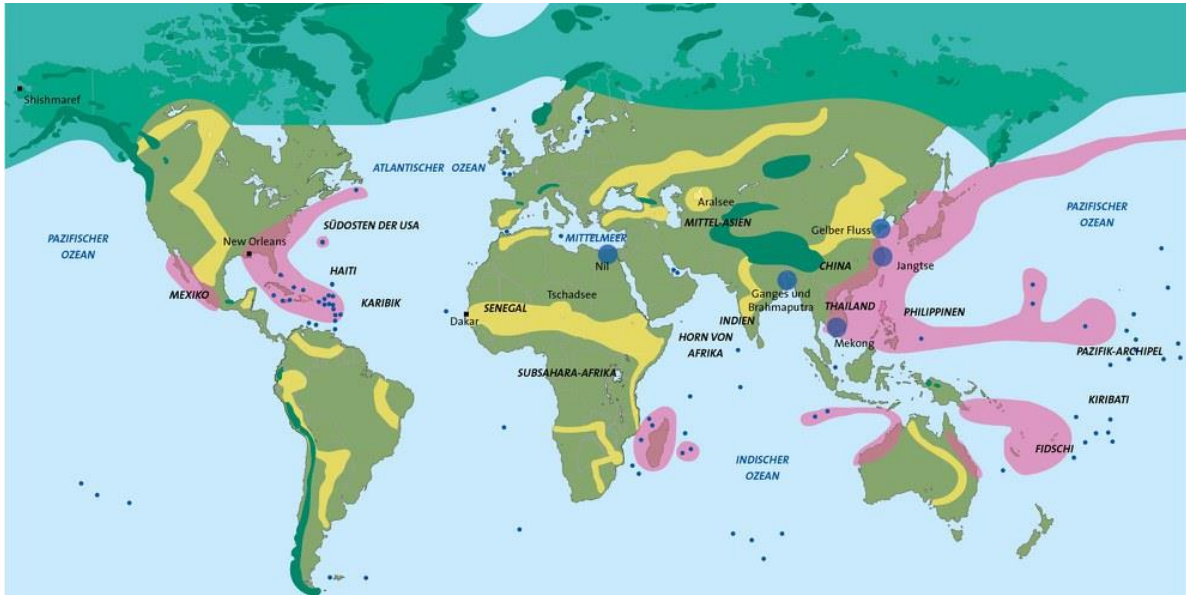
	R	F
<i>CO₂ hat mit ca. 75% den grössten Anteil an den weltweit verursachten Treibhausgasemissionen.</i>	X	<input type="checkbox"/>
<i>Fast drei Viertel aller Treibhausgase entstehen durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen (Kohle, Erdöl, Erdgas), hauptsächlich zur Deckung unseres Energiebedarfs. Die Bereiche Industrie, Gebäude und Verkehr sind in diesem Zusammenhang die Hauptverantwortlichen.</i>	X	<input type="checkbox"/>
<i>Die Landwirtschaft ist für ca. 20% an den weltweit verursachten Treibhausgasemissionen verantwortlich; vor allem durch die hohe Nachfrage an Reis und exotischen Früchten.</i>	<input type="checkbox"/>	X
V.a. durch die hohe Nachfrage an tierischen Produkten.		
<i>Im Bereich der Mobilität (Verkehr) hat der Personenverkehr (d.h. Autos und Motorfahräder) den grössten Anteil an den Treibhausgasemissionen. Das Mobilitätsverhalten aller Beteiligten der Sportindustrie (Athleten, Trainer, Betreuer, Fans) trägt auch zu einem grossen Masse zu den CO₂-Emissionen im Sektor bei.</i>	X	<input type="checkbox"/>
<i>Die Rodung von Regenwald und Trockenlegung von Mooren für den Anbau von Futterpflanzen ist für mehr Treibhausgasemissionen verantwortlich als die Nutztierhaltung und Düngung der Futterpflanzen.</i>	<input type="checkbox"/>	X
Die Nutztierhaltung und Düngung der Futterpflanzen (39%) hat einen grösseren Anteil an den Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft, als die Rodung von Regenwald und die Trockenlegung von Mooren (32%).		
<i>Die Produktion von tierischen Produkten, wie z.B. Fleisch, Käse und Butter hat den grössten negativen Einfluss auf die Emission von Treibhausgasen im Ernährungsbereich. Deshalb ist ein veganer Ernährungsstil am besten fürs Klima.</i>	X	<input type="checkbox"/>
<i>Das Klimaproblem ist in erster Linie ein CO₂- und Landwirtschaftsproblem!</i>	<input type="checkbox"/>	X
Das Klimaproblem ist in erster Linie ein CO₂- und Energieproblem!		
<i>Ein Grossteil der Energie des gesamten Energiesektors wird für die Erzeugung von Wärme verwendet. Jeweils knapp die Hälfte dieser Wärme wird für die Industrie und für das Heizen von Gebäuden benötigt.</i>	X	<input type="checkbox"/>
<i>Konsumgüter (Dinge, die wir kaufen) durchlaufen alle eine Wertschöpfungskette in der folgenden Reihenfolge: Produktion – Rohstoffe – Nutzung – Vertrieb – Entsorgung.</i>	<input type="checkbox"/>	X
Richtige Reihenfolge: Rohstoffe – Produktion – Vertrieb – Nutzung – Entsorgung.		

Kapitel 7

A32: Auswirkungen des Klimawandels

Mögliche Vorschläge:

1. **Überschwemmungen aufgrund Meeresspiegelanstieg** (blaue Punkte)
2. **Dürren & Wüstenbildungen** (gelb)
3. **Beschleunigung der Eisschmelze** (dunkelgrün)
4. **Starkregen und Hurricanes** (pink)



22

A33: Auswirkungen des Klimawandels - global

	Waldbrände	Dürren	Meeresanstieg & Überschwemmungen	Böensturm	Anstieg St...	Wasserknappheit
Korallensterben	Waldbrände	Massen...	Verme...	Missernten	Beschleunigte Eisschmelze	Rückgang der Artenvielfalt von Tieren & Pflanzen
Meereserwärmung	Flüchtlingsströme	Tsunamis	Starkregen und Hurrikans	Hungertod	Nahrungsmittelknappheit	Mehr...



Rot = Haupt-Auswirkungen Grün = Folge-Auswirkungen Schwarz = keine Auswirkungen

²² Amnesty International. (2018). Die Auswirkungen des Klimawandels und die betroffenen Menschenrechte. <https://www.amnesty.ch/de/ueber-amnesty/publikationen/magazin-amnesty/2018-2/die-auswirkungen-des-klimawandels-und-die-betroffenen-menschenrechte#>

A34: Auswirkungen des Klimawandels - Schweiz



Gletscher

- 50% Volumen

- 90% Volumen

Hitzewellen

+ 4.5°C
+ 17 Tage/Jahr

+ 7°C
+ 37 Tage/Jahr

Starkregen

+ 10% Häufigkeit
+ 10% Intensität

+ 20% Häufigkeit
+ 20% Intensität

Frosttage

+ 3.5°C

+ 5.5°C

Nullgradgrenze

+ 400 – 600m

+ 700 – 1000m

23

A35: Auswirkungen des Klimawandels – auf den globalen Sport

Wetterextreme:

X	<i>In der Premier League wurden in der Saison 2015/16 insgesamt mehr als 20 Spiele aufgrund von Starkregen abgesagt.</i>
X	<i>Man geht davon aus, dass bis ins Jahr 2050 jeder Fünfte der beliebtesten Strände zum Surfen in Kalifornien aufgrund des Meeresspiegelanstiegs verschwinden werden.</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Die Formel-1 Strecke in Adelaide (Australien) muss komplett von einer Betonmauer ummauert werden, damit die jährlich zu erwartenden Flutwellen nicht zur Absage der Rennen führen können.</i>
X	<i>Sogar die Führung eines Golfplatzes (Doonsberg in Irland) von Donald Trump - dem bekannten Klimaleugner – musste Massnahmen gegen den Meeresspiegelanstieg ergreifen, indem sie den Bau einer riesigen Felsbarriere zum Schutz von drei seiner in Auftrag gaben.</i>
X	<i>Studien zeigen, dass auch die grossen US-Sportligen von jährlichen Überflutungen betroffen sein könnten und die Stadien der Jacksonville Jaguars (NFL), der Miami Heat (NBA) und der New York Giants & Jets (NFL) jedes Jahr komplett unter Wasser stehen würden.</i>

²³ Eigene Darstellung – Klimaauswirkungen Schweiz seit 1850. In Anlehnung an Suboptimal. (15.11.2020). *Klimawandel in der Schweiz – Alles, was du wissen musst!* <https://www.youtube.com/watch?v=X1IH3GYjCk&t=284s>

Heisse & trockene Sommer:

<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Aussage eines Sportschützen: „Unter der Schiessbekleidung wird es beim Gewehrschiessen mitunter so heiss, dass wir Zwangspausen einlegen müssen. Hierdurch haben sich die Trainingszeiten insgesamt verlängert.“</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Die Hitzewelle, die im Sommer 2019 über die nördliche Hemisphäre schwappte, führte zur Absage des New York Triathlon und anderen Laufveranstaltungen, sowie vielen Pferderennen, da die hohen Temperaturen die Gesundheit von Menschen und Pferden bedrohten.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Forscher:innen fanden einen direkten Zusammenhang zwischen der Anzahl von Penaltyschiessen und ungewöhnlich hohen Temperaturen in den Achtelfinals von Fussball-Weltmeisterschaften.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	<i>An den Australian Open 2014 führte die Hitze zu ganz speziellen Ereignissen. Der Kanadier Frank Dancevic fühlte sich im ersten Satz schwindlig und brach im nächsten zusammen. Die ehemalige Weltranglistenbeste Caroline Wozniacki sagte, dass der Boden ihrer Plastikwasserflasche sogar ein wenig zu schmelzen begann. Jo-Wilfried Tsonga erzählte einem Journalisten, dass die Sohle seiner Turnschuhe zu brutzeln begannen.</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Aufgrund mangelnder Regenfälle an der portugiesischen Atlantikküste konnte die Segelregatta des internationalen Segelverbandes 2018 nicht durchgeführt werden.</i>

Milde Winter:

<input type="checkbox"/>	<i>Eine Borkenkäferplage im Februar 2021 führte zum Abbruch der Orientierungslauf-Schweizermeisterschaft.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Nicht nur der geplante Riesenslalom der Damen in Sölden musste zum Saisonstart abgesagt werden, sondern gleich sieben der ersten acht geplanten Rennen fielen zu Beginn der Skisaison 2022/23 wetterbedingt aus.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Die geplante Snowboard-WM vom Januar 2023 wurde wegen Schneemangel verschoben. Das Organisationskomitee hat zusammen mit der FIS beschlossen, die für Januar geplante Para-Snowboard WM auf März 2023 zu verlegen.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Weil Schweizer Loipenbetreiber wegen des Schneemangels mit grossen Einbussen rechnen, wurden neu sogar Passstrassen, wie die vom Sustenpass für Langläufer präpariert.</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Das bekannte Pferderennen auf dem St.-Moritzersee konnte aufgrund warmer Temperaturen und Schneemangel seit nunmehr 5 Jahren nicht mehr stattfinden.</i>

Artenvielfalt:

<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Da einige Golfanlagen am Waldrand liegen und gewisse Waldbewohner wie z.B. Wildschweine aufgrund der Trockenheit nicht genügend Nahrung finden, suchen sie auf den Golfplätzen nach Essbaren und können dadurch grosse Schäden anrichten.</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Der Schweizerische Orientierungslaufverband SOLV hat zu Beginn dieser Saison ein Zeckenimpfobligatorium für alle Athlet:innen in Kraft gesetzt.</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Beim Fussball-Spitzenpiel in der spanischen Liga musste nach 33 Minuten die Partie unterbrochen werden, da gezählt 35 nordafrikanische Graukopfkraniche beim Mittelkreis landeten und den Spielbetrieb zum Erliegen gebracht haben.</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Bei den Olympischen Spielen in Tokyo musste eine junge amerikanische Seeglerin nach dem Gewinn ihrer Bronzemedaille hospitalisiert werden. Befund – Vergiftung durch Blaualgen!</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Eine Borkenkäferplage ungesehenen Ausmasses hat im Juni 2018 dazu geführt, dass die Orientierungslauf-Europameisterschaften in Magglingen abgesagt werden mussten.</i>

A36: Auswirkungen des Klimawandels – auf den globalen Sport

		WINTER	SOMMER
		Sport in Hallen oder Räumen	
INDOOR-SPORT	<i>Eiskunstlauf, Tennis, Basketball, Gymnastik, Unihockey, Schwimmen, Kickboxen, Klettern, Badminton</i>		
	Sport draussen an Land		
OUTDOOR-SPORT	Schneesportarten	Sport auf Strassen	
	<i>Ski-Alpin, Biathlon</i>		<i>Triathlon</i>
	Eissportarten	Sport auf Spielfeldern	
	<i>Eiskunstlauf</i>		<i>Tennis, Fussball</i>
			Sport im freien Gelände
		<i>Klettern, Orientierungslauf</i>	
		Sport draussen im Wasser	
		<i>Schwimmen, Kitesurfen, Triathlon</i>	
		Sport draussen in der Luft	

SPORTVERANSTALTUNGEN

24

A37: Wirkungskette für DEINEN Sport

Individuelle Lösungen.

A38: Zusammenfassung Auswirkungen DEINE Sportart

Individuelle Lösungen.

²⁴ Eigene Darstellung – Ort der Sportausübung. In Anlehnung an Kägi, M., Schmid, M., Stettler, J. & Herzer, C. (22.12.2010). *Klimaänderung und Sport - Der Sektor Sport als Betroffener und Verursacher der Klimaänderung – mögliche Anpassungs- und Vermeidungsstrategien*. BAFU & BASPO

Kapitel 8

Boxenstopp 3 - Zieleinlauf

	R	F
<i>Die vier globalen Haupt-Auswirkungen des Klimawandels sind: Zunahmen von Wetterextremen, Dürren & Wasserknappheit, Erwärmung der Meere und beschleunigte Eisschmelze.</i>	X	<input type="checkbox"/>
<i>Alle vier Hauptauswirkungen führen direkt oder indirekt zur Flucht von Menschen.</i>	X	<input type="checkbox"/>
<i>Der Rückgang der Artenvielfalt als indirekte Auswirkung des Klimawandels ist zwar sehr schade, aber für uns Menschen nicht so wichtig.</i>	<input type="checkbox"/>	X
<i>Der Rückgang der Artenvielfalt, v.a. bei den Insekten, ist extrem wichtig für uns Menschen, da viele der Insekten für das Bestäuben unserer Nahrung verantwortlich sind.</i>		
<i>Wetterextreme können für den Sport umfangreiche Folgen haben. Beispiele dafür sind: Überschwemmungen von Stadien, Ausfälle von Sportereignissen, baulichen Schutzmassnahmen gegen Flut oder Meeresspiegelanstieg.</i>	X	<input type="checkbox"/>
<i>Heisse und trockene Sommer können ihrerseits zu einer Zunahme der Zuschauerzahlen, verlängerten Pausen, Regeländerungen, Spielplanverschiebungen und Hitzschlag bei Athlet:innen und/oder Zuschauer:innen führen.</i>	<input type="checkbox"/>	X
<i>Heisse und trockene Sommer führen NICHT zu einer Zunahme der Zuschauerzahlen.</i>		
<i>Mildere Winter führen regelmässig zur Absage von Veranstaltungen von Wintersportarten. Sie können auch zu erhöhten CO₂- Emissionen beitragen, da häufig Schneekanonen eingesetzt werden müssen und allenfalls sogar zu einem erhöhten Verletzungsrisiko in einigen Wintersportarten führen.</i>	X	<input type="checkbox"/>
<i>Das mildere Klima kann dazu führen, dass sich gewisse nicht heimische Insektenarten ausbreiten und somit v.a. Outdoor-Athlet:innen mit einem erhöhten Gesundheitsrisiko rechnen müssen.</i>	X	<input type="checkbox"/>
<i>Für Sportarten, die in Hallen oder Räumen ausgeübt werden, wie beispielsweise Unihockey, Volleyball und Badminton ist die Zunahme von Wetterextremen die bedeutsamste Auswirkung des Klimawandels.</i>	<input type="checkbox"/>	X
<i>Hallensportarten sind aufgrund der höheren Temperaturen v.a. auf gekühlte Räumlichkeiten angewiesen. D.h. bedeutsam sind die Veränderungen bei der Temperatur und beim Heizen und Kühlen.</i>		
<i>Sportarten, die auf Outdoorbelägen ausgeübt werden, wie zum Beispiel Fussball oder Rugby, bekommen vor allem die Veränderungen der Niederschläge zu spüren.</i>	X	<input type="checkbox"/>

Kapitel 9

A39: Dilemmas von Athlet:innen

Daniel Yule:

Die Schweizer bzw. europäischen Gletscher haben immer weniger Schnee, deshalb reisen viele Athlet:innen in die südliche Hemisphäre, um dort zu trainieren. Die Flugreisen verursachen sehr hohe CO₂-Emissionen. Obwohl er als Athlet klimafreundlich leben möchte, kann er nicht auf das Fliegen verzichten.

Laura Grasemann:

Ähnlich wie Daniel Yule, möchte sich Laura Grasemann eigentlich klimafreundlich verhalten. Als Spitzensportler:in muss sie aber weite Distanzen im Flugzeug zurücklegen.

Profisurfer:innen:

Um gute Surf-Spots zu finden und gute Trainingsbedingungen vorzufinden, müssen auch die Profisurfer:innen häufig grosse Distanzen im Flugzeug zurücklegen. Dies, obwohl Surfer:innen eigentlich sehr naturverbundene Menschen sind.

Gemeinsamkeit:

Flugreisen sind in den jeweiligen Sportarten unumgänglich. Sie führen jedoch zu sehr hohen CO₂-Emissionen. Ein klimafreundliches Sporttreiben ist somit sehr schwierig. Die Athlet:innen versuchen jedoch im privaten Leben, im Kleinen, ihren Beitrag gegen den Klimawandel zu leisten.

Treibhausgas:

CO₂

Kapitel 10

A40: Handlungsalternativen im Bereich Mobilität

Individuelle Lösungen.

A41: Handlungsalternativen im Bereich Ernährung

Individuelle Lösungen.

A42: Interview - TGV oder Kurzstreckenflug?

Reaktion Trainer:

genervt, macht sich lustig über die Frage, entschuldigt sich

Reaktion Spieler:

verwirrt, überrascht, möchte nicht Stellung dazu nehmen, macht sich lustig über die Frage

Argumente Schnellzug:

klimatefreundlicher, billiger, Fan-Nähe

Argumente Kurzstreckenflug:

bequemer, schneller, anonymer

DEINE Antwort:

individuell



25

A43: Interview Marco Odermatt

Individuelle Lösungen.

Mögliche Begründung FÜR eine Unterzeichnung:

- *Bewusster Entscheid gegen den klimaschädlichen Rennplan der FIS*
- *Solidarität gegenüber dem Klima und einigen anderen Rennfahrer:innen im Skizirkus*
- *Positionierung als klimabewusster Spitzenskifahrer*
- *Interesse an guten Bedingungen für den Skisport auch in der Zukunft*

Mögliche Begründung GEGEN eine Unterzeichnung:

- *Angst vor Konflikt mit FIS, Sponsoren, Reaktionen der Öffentlichkeit*
- *Planung des Rennkalenders ist Sache der Organisatoren (FIS)*
- *Als Skifahrer:in ist man selber Teil des Problems / Schuldzuweisung FIS deshalb schwierig*
- *Sportliche Gründe: evtl. entspricht einem der aktuelle Rennplan (Strecken in USA)*

Bericht 1 Marco
Odermatt ²⁶



Bericht 2 Marco
Odermatt ²⁷



²⁵ Twitter. Paris Saint-Germain Actualités. (05.09.2022). https://twitter.com/PSGInside_Actus/status/1566863204541677573?s=20&t=exvYKHtI5TITeZndECmFCw

²⁶ ch media. Weinmann, B. (21.02.2022). «Den Ernst der Lage nicht begriffen»: Skiheld Odermatt gerät in die Klima-Kritik . <https://www.watson.ch/schweiz/sport/270352454-den-ernst-der-lage-nicht-begriffen-odermatt-geraet-in-die-klima-kritik>

²⁷ Watson. Helbling, N. (22.02.2023). Odermatt ist nicht das Problem – er hat keine andere Wahl, als ein Klimasünder zu sein. <https://www.watson.ch/sport/kommentar/637060462-ski-marco-odermatt-ist-nicht-das-problem-kommentar-zur-klima-debatte>

Kapitel 11

Boxenstopp 4 – Finish line

	R	F
<i>Ein „Dilemma“, auch Zwickmühle genannt, bezeichnet eine Situation, die zwei Wahlmöglichkeiten bietet, welche beide zu einem unerwünschten Resultat führen.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>In Bezug auf den Klimawandel bedeutet der Begriff „Handlungsalternative“ konkret, dass du dein aktuelles Verhalten änderst und du dich für die klimafreundlichere Variante entscheidest in Zukunft.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Eine gute Handlungsalternative im Bereich Energie ist es, nie mit vollem Tank Auto zu fahren. Denn dadurch ist das Auto auch nur halb so schwer und braucht nur die Hälfte des Bezins.</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Im Bereich der Mobilität sind Fahrgemeinschaften, Car-Pooling, die Benutzung des ÖVs oder Elektrofahrzeugen eine gute Handlungsalternative.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Es ist wichtiger beim Einkauf darauf zu schauen, woher ein Lebensmittel kommt, als WAS man kauft.</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Bio-Produkte werden tierfreundlich produziert, haben aber keinen Einfluss aufs Klima.</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Der vegane Ernährungsstil ist der Einzige, der dem Klimawandel entgegenwirkt.</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Sporthallen regelmässig stosslüften, Lichter immer ausschalten, wenn nicht gebraucht, nur kurz und nicht zu warm duschen und Hallen bestmöglich zu belegen, sind gute Handlungsalternativen.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Die 3 R's (Reduce-Reuse-Recycle) sind wichtige Hilfen für ein klimafreundliches Konsumverhalten.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Als Spitzensportler:in hast du verschiedene Möglichkeiten, um auf die Klimakrise aufmerksam zu machen. Folgende gehören dazu: Über soziale Medien auf das Thema aufmerksam machen / Klubs, Verbände oder Organisatoren auf Dinge, die nicht klimafreundlich sind, hinzuweisen / selbst als positives Vorbild vorangehen.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kapitel 12

A44: DEINE take-home message

Individuelle Lösungen.