



**Nachhaltigkeit im Sport: Wie nachhaltig
kann die weibliche D-Jugend des Sport-
vereins GW Mühlen ihren Sport wirklich
betreiben?**

Facharbeit im Rahmen des Seminarfaches: „Sport
und Gesellschaft“

Kurs: sf915, Frau Rohe

vorgelegt von: Peter Kowalski

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|--|-------|
| 1 Einleitung | 1-2 |
| 2 Nachhaltigkeit | 2-9 |
| 2.1 Was ist Nachhaltigkeit überhaupt?..... | 2-4 |
| 2.2 Warum ist Nachhaltigkeit wichtig?..... | 5-6 |
| 2.3 Nachhaltigkeit im Sport | 6-9 |
| 3 Nachhaltigkeit bei der weiblichen D-Jugend von GW Mühlen ... | 9-14 |
| 3.1 Vorstellung der Mannschaft | 9 |
| 3.2 In welchen Bereichen schadet der Handball der Umwelt? .. | 9-12 |
| 3.3 Berechnung des CO ₂ -Fußabdrucks..... | 12-13 |
| 3.4 Handlungsmöglichkeiten..... | 13-14 |
| 4 Fazit..... | 15 |
| 5 Literaturverzeichnis..... | 16-18 |
| Schülererklärung | 19 |
| Einverständniserklärung..... | 20 |
| 6 Anhang | 21-23 |

1 Einleitung

In der vorliegenden Untersuchung geht es um das Thema „Sport und Gesellschaft“. Der Ausgangspunkt und der Fokus dieser Arbeit ist die Fragestellung: Wie nachhaltig kann die weibliche D-Jugend des Sportvereins GW Mühlen ihren Sport wirklich betreiben?

Im Jahr 2019 stuften 68 % der Deutschen Umwelt- und Klimaschutz als sehr wichtige Herausforderung ein und maßen ihm eine höhere Bedeutung bei als den beiden anderen Top-Themen Bildung (65 %) und soziale Gerechtigkeit (63 %)¹. Es wären derzeit drei Erden nötig, würde die gesamte Weltbevölkerung auf dem hohen Konsumniveau von Deutschland leben². Obwohl die deutsche Bevölkerung offenbar deutlich realisiert, welche Bedeutung das Thema Nachhaltigkeit hat, spiegelt sich diese offenkundig noch nicht im Konsumverhalten der Deutschen wider.

Mit der Auswahl dieses Themas möchte ich aufzeigen, dass nicht nur Ereignisse wie die Abholzung der Wälder oder die Überfischung der Meere der Umwelt schaden. Auch vermeintlich alltägliche und banale Sportbetätigungen wie das Betreiben einer Handball-D-Jugend haben einen negativen Einfluss auf die Umwelt.

Das erste Kapitel dieser Arbeit beschäftigt sich mit dem Thema Nachhaltigkeit im Allgemeinen. Zum Einstieg wird der Begriff „Nachhaltigkeit“ erläutert und im folgenden Unterpunkt auf dessen Wichtigkeit eingegangen. Im letzten Teil dieses Kapitels wird die Rolle des Sports mit Blick auf nachhaltige Aspekte erläutert.

¹<https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/umweltbewusstsein-umweltverhalten#stellenwert-des-umwelt-und-klimaschutzes>; 01.03.2020

²<https://www.umweltbundesamt.de/themen/earth-overshoot-day-2019-ressourcenbudget>; 01.03.2020

In dem nächsten Kapitel wird die Frage behandelt, wie nachhaltig die weibliche D-Jugend des Sportvereins GW Mühlen ihren Sport wirklich betreiben kann. Hier wird zu Beginn die Mannschaft vorgestellt und im zweiten Teil auf die Nachhaltigkeitsaspekte beim Handball beziehungsweise bei der weiblichen D-Jugend eingegangen. Danach folgen eine Definition und Berechnung des CO₂-Fußabdruckes der weiblichen D-Jugend des GW Mühlen sowie eine Hochrechnung auf alle D-Jugend Mannschaften in ganz Niedersachsen. Der Abschluss des Kapitels behandelt mögliche Lösungsmöglichkeiten, um die Umweltbelastungen zu verringern oder auszugleichen.

Die Facharbeit endet mit einem Fazit, wo die im Thema gestellte Fragestellung beantwortet wird.

2 Nachhaltigkeit

2.1 Was ist Nachhaltigkeit überhaupt?

Bei der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung aus dem Jahr 1987 (Brundtland-Kommission) wurde der Begriff der Nachhaltigkeit wie folgt definiert: „Nachhaltigkeit wird als eine Entwicklung verstanden, die die Bedürfnisse gegenwärtiger Generationen befriedigt, ohne die Befriedigung der Bedürfnisse künftiger Generationen zu gefährden.“³

Diese Brundtland-Kommission initiierte die UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro im Jahre 1992. Dort trafen sich Vertreter aus 178 Ländern, um über umwelt- und entwicklungspolitische Themen zu beraten und zu diskutieren. In Rio wurde das Konzept der Nachhaltigkeit erstmals als internationales Leitbild anerkannt.⁴

Sehr viele Menschen assoziieren mit dem Begriff der Nachhaltigkeit nur den Aspekt der Ökologie. Dagegen ist Nachhaltigkeit ein vielschichtiger

³<https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/nachhaltigkeit-als-handlungsauftrag/>;
01.03.2020

⁴https://www.bmz.de/de/themen/2030_agenda/historie/rio_plus20/umweltgipfel/index.html; 01.03.2020

Begriff, der sich in drei große Dimensionen aufteilen lässt, nämlich die ökologische, die ökonomische und die soziale Dimension.⁵

Die ökologische Dimension:

Die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit besagt, dass Ressourcen nur in dem Maße genutzt werden dürfen, wie sie nachfolgenden Generationen in derselben Quantität und Qualität zur Verfügung stehen. Sie enthält dafür drei Grundsätze, die mit der Zeit immer weiter modifiziert wurden, ohne ihren Aussagegehalt zu verändern.⁶

Der rücksichtslose Verbrauch von erneuerbaren Ressourcen soll begrenzt werden, sodass die Abbaurate deren Regenerationsrate nicht überschreitet. Dazu soll der Abbau nicht erneuerbarer Ressourcen verhindert werden. Ressourcen sollen so genutzt werden, wie gleichwertiger Ersatz in erneuerbaren Ressourcen geschaffen oder eine erhöhte Produktivität der erneuerbaren beziehungsweise nicht erneuerbaren Rohstoffen angeregt wird. Außerdem muss der Mensch die Träger- und Regelfunktion der Natur beachten. Er muss sich bewusst sein, dass die Umwelt die Folgen seines Handelns (Aktivitäten, Erzeugnisse etc.) aufnimmt (Trägerfunktion) und dass anthropogene⁷ Eingriffe in die Natur in einem ausgeglichenen Verhältnis zu den natürlichen Prozessen stehen sollten. Die natürlichen Prozesse sind relevant für die Reaktion der Umwelt auf die anthropogenen Einflüsse (Regelungsfunktion).⁸

Die ökonomische Dimension:

Zunehmende globale Probleme (Bevölkerungswachstum, erhöhter Konsum etc.) konnten nicht mehr nur durch rein ökologisch-nachhaltiges Handeln gelöst werden, sodass dem Begriff des „nachhaltigen Wirtschaftens“ eine stärkere Bedeutung zukam. Die ökonomische Dimension stellt

⁵Zimmermann, Friedrich. Nachhaltigkeit wofür?. Von Chancen und Herausforderungen für eine nachhaltige Zukunft. S.5

⁶Zimmermann, Friedrich. Nachhaltigkeit wofür?. Von Chancen und Herausforderungen für eine nachhaltige Zukunft. S.8

⁷ Durch den Menschen verursacht

⁸ Siehe Fußnote 6

die zweite große Säule der Nachhaltigkeit dar. Ihr Ziel ist es, die Grundbedürfnisse der jetzigen Generation zu befriedigen und diese auch für zukünftige Generationen zu sichern. Um diese Bedürfnisse zu befriedigen, sollen die hierfür benötigten Ressourcen erhalten bleiben. Die traditionelle Ökonomie entwickelt sich immer weiter zu einer nachhaltigen Ökonomie. Unternehmen beginnen, effizienter zu handeln und das Thema Nachhaltigkeit für sich zu nutzen, da dies die Kaufentscheidung vieler Kunden beeinflusst.⁹

Die soziale Dimension:

Das zentrale Element der sozialen Dimension ist die Forderung nach einer intergenerativen¹⁰ und intragenerativen¹¹ Gerechtigkeit. Daraus ergeben sich vier Ebenen, in die sich die soziale Nachhaltigkeit einteilen lässt.¹²

Die Menschen sollen kulturelle Unterschiede miteinander verbinden und anerkennen, statt Menschen aufgrund dieser Unterschiede auszugrenzen. Die nächste Ebene stellt die dauerhafte Sicherung des Friedens und der Bildung sowie der Sicherheit dar. Die dritte Ebene betrifft die soziale Gerechtigkeit innerhalb der Generationen. Diese muss sichergestellt werden, indem Disparitäten¹³ verringert werden. Die letzte und vierte Ebene ist die Forderung nach Mitsprache und Mitentscheidung. Das Besondere: Dies wird für alle Mitglieder der Gesellschaft gefordert. Diese vier Ebenen sind notwendig, um ein würdevolles, sicheres und selbstbestimmtes Leben sicherzustellen.¹⁴

⁹Zimmermann, Friedrich. Nachhaltigkeit wofür?. Von Chancen und Herausforderungen für eine nachhaltige Zukunft. S.9f.

¹⁰ eine Generation soll nur das verbrauchen, was sie auch erwirtschaftet;
http://kommunalwiki.boell.de/index.php/Intergenerative_Gerechtigkeit;
07.03.2020

¹¹ Die eigenen Bedürfnisse sind so zu befriedigen, dass die Lebens- und Konsummöglichkeiten anderer Menschen nicht gefährdet werden;
<http://www.wirtschaftslexikon24.com/e/intragenerative-gerechtigkeit/intragenerative-gerechtigkeit.htm>; 07.03.2020

¹²Zimmermann, Friedrich. Nachhaltigkeit wofür?. Von Chancen und Herausforderungen für eine nachhaltige Zukunft. S. 13f.

¹³ Ungleichheiten

¹⁴Zimmermann, Friedrich. Nachhaltigkeit wofür?. Von Chancen und Herausforderungen für eine nachhaltige Zukunft. S. 14

2.2 Warum ist Nachhaltigkeit wichtig?

Natürliche Ressourcen bilden die Grundlage unseres Lebensstandards, jedoch nimmt die Nutzung dieser Ressourcen stetig zu. Dabei stellt die Inanspruchnahme von Ressourcen immer eine Belastung für die Umwelt dar und verändert unsere Ökosysteme, teilweise auch dauerhaft. Um nicht-regenerative Rohstoffe nutzbar zu machen, wird häufig sehr viel Energie und Wasser benötigt. Damit verbunden sind erhebliche Eingriffe in die Natur und den Wasserhaushalt, wobei zum Beispiel Schadstoffe in Wasser, Boden und Luft gelangen. Auch für die Produktion und Gewinnung erneuerbarer Rohstoffe werden häufig hohe Mengen von Energie, Material und Chemikalien benötigt. Die Nutzung der natürlichen Ressourcen übersteigt die Regenerationsfähigkeit der Erde schon jetzt zum Teil deutlich. Denn: Natürliche Ressourcen stehen nur in einer gewissen Menge zur Verfügung und da die Weltbevölkerung stetig wächst, steigt dementsprechend auch der Energiebedarf. Damit erhöht sich auch der Druck auf die Ressourcen, was zu Nutzungskonkurrenzen führen könnte.¹⁵

Durch übermäßige Nutzung der Ressourcen aufgrund eines nicht nachhaltigen Wirtschaftssystems, des Wohlstandes der Industrieländer und neuerdings der rasanten Entwicklung der Schwellen- und Entwicklungsländer verschlimmern sich globale Umweltprobleme wie der Klimawandel, die Bodendegradation¹⁶ oder der Verlust an biologischer Vielfalt. Das gegenwärtige Produktions- und Konsumverhalten der industrialisierten Welt wird bei zukünftig neun Milliarden Menschen dazu führen, dass die Grenzen der natürlichen Vorkommnisse weit überschritten werden. Das Leitbild der Ressourcenschonung versucht, diese Übernutzung der Ressourcen zu verringern und zu verhindern. Die Wirtschaft soll in die natürlichen Stoffkreisläufe eingebunden werden und einen minimalen Ressourcenverbrauch erzielen. Außerdem sollte diese Entwicklung der

¹⁵<https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/ressourcennutzung-ihre-folgen>; 07.03.2020

¹⁶ die dauerhafte oder irreversible Veränderung der Strukturen und Funktionen von Böden; <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/bodendegradation/1110>; 07.03.2020

Wirtschaft weder zu Lasten anderer Regionen noch künftiger Generationen gehen.¹⁷

2.3 Nachhaltigkeit im Sport

Der Sport ist ein fester Teil der Kultur und damit auch des Lebens unzähliger Menschen. Daher ist das Thema Sport auch ein großer Teil davon, das Leben nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit auszurichten. Um zu erreichen, dass die natürlichen Ressourcen nicht überbeansprucht werden und den zukünftigen Generationen in derselben Qualität und Quantität zur Verfügung stehen, sollten die Belange der Umwelt nicht als isoliertes Thema gesehen, sondern mit anderen Handlungsfeldern verbunden werden. Der Sport stellt ein derartiges Handlungsfeld dar. Der Wunsch nach einer gesunden Umwelt motiviert bereits zahlreiche Sportler und Vertreter des Sports, auf die Umwelt und die Natur zu achten.¹⁸

Der Sport fördert die soziale Dimension der Nachhaltigkeit, weil er wichtige gesellschaftliche Funktionen erfüllt. Er trägt etwa zum Wohlbefinden, der freien Entfaltung der Persönlichkeit, der Gesundheitsvorsorge und dem Ausgleich zu beruflichem Stress bei. Dafür benötigt der Sport allerdings bestimmte Umweltbedingungen und eine Landschaft mit langfristig gesicherten Qualitäten wie Vielfalt, Naturnähe, Eigenart und Schönheit.¹⁹ Um diese Umweltbedingungen zu erhalten, sollten folgende Regeln beachtet werden:

Die Bedürfnisse der Sportler und die Belange der Umwelt müssen zusammen betrachtet werden. Die Sportler sollen sich aus eigenem Interesse mit den Zielen des Umweltschutzes identifizieren und sich selbst begrenzen, um die Natur zu schonen und zu erhalten. Dies steht jedoch im Widerspruch zu dem häufig beobachteten Bemühen, unterschiedliche

¹⁷ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/ressourcenschonung-in-der-umweltpolitik>; 09.03.2020

¹⁸ Schemel, Hans-Joachim und Erbguth, Wilfried. Handbuch Sport und Umwelt. Ziele, Analysen, Bewertungen, Lösungsansätze, Rechtsfragen. S.17f.

¹⁹Schemel, Hans-Joachim und Erbguth, Wilfried. Handbuch Sport und Umwelt. Ziele, Analysen, Bewertungen, Lösungsansätze, Rechtsfragen. S. 18

Positionen voneinander abzugrenzen und gegenüberstehende Interessen auszufechten.²⁰

Der Prozess der Nutzung der Landschaft und der Umweltressourcen durch den Sport muss bewusst erkannt werden, damit das Prinzip der Nachhaltigkeit in konkreten Situationen nicht unabsichtlich missachtet wird. Wenn der Sportler solche Konflikte nicht erkennt beziehungsweise erkennen kann oder ihnen ausweicht, müssen bestimmte Zuständigkeiten geschaffen und verbindliche Ziele und Regeln festgelegt werden. Die Anpassung des Sports an das Nachhaltigkeitsprinzip muss kontinuierlich gefördert und vorangetrieben werden.²¹

Damit die Umsetzung der Ziele einer nachhaltigen Sportentwicklung konkret überprüft werden kann, bedarf es der Entwicklung gewisser Kriterien und Maßstäbe, anhand derer man Abweichungen sowie Übereinstimmungen mit diesen Zielen feststellen kann. Der Staat, die Sportler und Verbände, die Vertreter des Umweltschutzes und die Kommunen sollten den „nachhaltigen Sport“ festigen und unterstützen, auch infolge der wachsenden Bedeutung des Sports in der Gesellschaft.²²

Der Deutsche Olympische Sportbund (DOSB) ist mit 27 Millionen Mitgliedschaften die größte Dachorganisation des deutschen Sports²³ und hat für sich fünf Nachhaltigkeitsziele festgelegt.

Sie wollen den CO₂-Ausstoß und die Ressourcenverbräuche in der DOSB-Geschäftsstelle und bei DOSB-Veranstaltungen reduzieren. Darüber hinaus setzen sie auf eine nachhaltige Organisations- und Personalentwicklung, wollen die Mitarbeitenden und die DOSB-nahen Institutionen verstärkt auf das Thema Nachhaltigkeit aufmerksam machen. Außerdem hat sich der DOSB zum Ziel gesetzt, die Beschaffung und Verpflegung verstärkt an nachhaltigen Kriterien auszurichten. Der DOSB möch-

²⁰Schemel, Hans-Joachim und Erbguth, Wilfried. Handbuch Sport und Umwelt. Ziele, Analysen, Bewertungen, Lösungsansätze, Rechtsfragen. S. 19

²¹ Schemel, Hans-Joachim und Erbguth, Wilfried. Handbuch Sport und Umwelt. Ziele, Analysen, Bewertungen, Lösungsansätze, Rechtsfragen. S.20

²² Siehe Fußnote 20

²³ https://de.wikipedia.org/wiki/Deutscher_Olympischer_Sportbund; 09.03.2020

te diese Nachhaltigkeitsziele in vier Handlungsfeldern umsetzen. Er schult sein Personal darin, die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen und dieses Wissen weiterzugeben. Der Sport benötigt eine gute Infrastruktur (Trainingsanlagen etc.), ist aber ebenso auf eine funktionierende Umwelt und Natur angewiesen und trägt durch entsprechendes Handeln zu deren Erhaltung bei. Gleichzeitig strebt der DOSB eine entsprechende Weiterentwicklung der Einrichtungen der DOSB-nahen Organisationen an und setzt Impulse für umweltschonende Ausrichtungen seiner Mitgliedsorganisationen sowie deren Handlungsstrategien. Der DOSB entwickelt konkrete Richtlinien für Sport- und Gremienveranstaltungen, um Nachhaltigkeitsaspekte (Ressourcenverbrauch, Mobilitätsaufkommen, Vielfaltsaspekte, Klimaschutz) zu beachten. Da Sport in sehr hohem Maße auf Mobilität angewiesen ist und man nicht auf diese verzichten kann, müssen Kosten, Zeitaufwand und umweltrelevante Emissionen abgewogen und mit entsprechenden Maßnahmen reagiert werden, wie zum Beispiel durch die Bildung von Fahrgemeinschaften oder umweltfreundliche Transportmittel.²⁴

Professor Dr. Peter Kuhn, Professor für Sport und Ökologie an der Universität Bayreuth, konnte insgesamt fünf Szenen im Sport zum Thema Nachhaltigkeit beobachten, deren Grenzen aber fließend seien. Die Szenen 1-3 würden den größten Teil darstellen und für diese spiele Nachhaltigkeit überhaupt keine Rolle. In der vierten Szene spiele das Thema eine Rolle und man betreibe sogenanntes „Greenwashing“. Das bedeutet, dass Unternehmen versuchen, sich in der Außendarstellung als besonders umweltbewusst und umweltfreundlich zu präsentieren²⁵. Die fünfte und letzte Szene sei sehr klein und bemühe sich ernsthaft um mehr Nachhaltigkeit.²⁶

²⁴https://cdn.dosb.de/alter_Datenbestand/fm-dosb/arbeitsfelder/Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeitsstrategie.pdf; S.8; 09.03.2020

²⁵ <https://www.duden.de/rechtschreibung/Greenwashing>; 11.03.2020

²⁶ Informationen aus dem Interview mit Peter Kuhn, siehe Anhang

Diese Feststellungen zeigen, dass Nachhaltigkeit im Sport offenbar noch keine große Rolle spielt, obwohl viele Verbände schon Nachhaltigkeitsziele festgelegt haben. Diese Verbände müssen anscheinend ihre Bemühung um Aufklärung zum Thema Nachhaltigkeit weiter intensivieren, damit die Versuche, den Sport nachhaltiger zu gestalten, auch bei den Sportlern ankommen, damit sie jene verinnerlichen können. Denn ohne die umfassende Unterstützung der Sportler wird es kaum möglich sein, das Konzept des nachhaltigen Sports umzusetzen. Außerdem birgt der Sport das Potenzial, die Menschen auch für das Thema Nachhaltigkeit im Allgemeinen zu sensibilisieren.

3 Nachhaltigkeit bei der weiblichen D-Jugend von GW Mühlen

3.1 Vorstellung der Mannschaft

Die Handballabteilung des SV GW Mühlen gehört zu dem Handballverband Niedersachsen (HVN) und der Handballregion West-Niedersachsen. Die weibliche D-Jugend der Handballabteilung besteht aus 18 Mädchen (11-12 Jahre) sowie aus drei Trainern. Die Mannschaft trainiert zweimal die Woche und spielt zusammen mit neun anderen Mannschaften in der Regionsoberliga. Daraus folgt, dass die D-Jugend jeweils neun Heim- und Auswärtsspiele bestreiten muss. Für die Auswärtsspiele muss die Mannschaft, inklusive An- und Abreise, insgesamt 798 Kilometer zurücklegen, was im Durchschnitt 88,67 Kilometer pro Fahrt ergibt²⁷.

3.2 In welchen Bereichen schadet der Handball der Umwelt?

Handball ist eine Indoor-Sportart und Indoor-Sportarten werden grundsätzlich in ihrem Umweltbelastungspotenzial unterschätzt. Das resultiert daraus, dass viele Menschen mit dem Konflikt zwischen Sport und Umwelt die Natur in Verbindung bringen, welche als Synonym für die Tier- und Pflanzenwelt steht. Daher scheint der Natursport, der Outdoor –

²⁷Informationen über die Entfernungen von:
<https://www.google.de/maps/@52.6149347,8.2023899,16z>

Sport oder der Motorsport, die Umwelt potenziell mehr zu belasten als der Indoor-Sport.²⁸

Zunächst einmal benötigen Handballer Sporthallen und die zuführenden Verkehrswege. Obwohl sie nicht allein für den Bau der sportbezogenen Infrastruktur verantwortlich sind, ist die Erstellung dieser Infrastrukturen auch auf die Nachfrage des Handballsports zurückzuführen. Dieser hat somit auch einen Anteil an der damit verbundenen Umweltbeeinträchtigung. Außerdem fällt der Verbrauch von Heizenergie, Strom und Wasser bei handballbezogenen Veranstaltungen in den Verantwortungsbereich der Sportart. Der Heizenergieverbrauch einer Dreifachsporthalle (mit zwei Trennwänden) pro Stunde schwankt um 350 Megajoule. Die Beleuchtung einer Dreifachsporthalle erfordert pro Stunde rund 200 Megajoule. Dazu verbrauchen und verunreinigen Handballer nach ihren Trainingseinheiten und Spielen fast ausnahmslos Trinkwasser. Sie verbrauchen durchschnittlich 40 Liter Wasser pro Person für die Körperreinigung.²⁹

Für die weibliche D-Jugend von Mühlen ergibt das einen Wasserverbrauch von 720 Liter für ein Training oder ein Spiel.

Handballspieler benötigen für das Training und die Spiele Materialien, zum Beispiel Toranlagen, Bälle, Kleidung und teilweise Harz.

Sportschuhe und Handbälle stellen eine Kombination aus verarbeiteten natürlichen und künstlich hergestellten Komponenten dar, die miteinander verbunden werden. Bei Sportschuhen handelt es sich in der Regel um folgende Materialien: Leder (meist Nappa), Nylon, Ethyl-Vinyl-Acetat (EVA), Polyurethan (PU oder PUR), Glasfiber, Gummi, Glasfiber, Kautschuk, Polyester, Farbstoffe, Baumwolle und zum Teil Silikon. Ein

²⁸ Dugandzic, Damir und Hock, Florian. Ökologische Aspekte des Sports. S.4

²⁹ Kuhn, Peter. Indoor-Sport und Ökologie: Studien zur Umweltproblematik des alltagskulturellen Sports. S. 71, 73

Handball besteht aus Kunststoffen oder Leder. Beide Produkte haben gemeinsam, dass die erforderlichen Stoffe zunächst durch die Tötung von Tieren, in erster Linie von Rindern, gewonnen werden. Als nächstes muss das Leder chemisch aufbereitet und häufig in der weiteren Verarbeitung gefärbt werden. Die folgende Fertigung dieser Produkte wird oftmals in asiatische Länder verlagert. So entwickelt sich Verkehr, da das Material und die Produkte über mehrere tausend Kilometer transportiert werden müssen. Diese Transporte stellen eine zusätzliche Umweltbelastung dar.³⁰

Trikots, Sporthosen und Trainingsanzüge werden aus zwei Grundstoffen, nämlich Baumwolle und Polyester, produziert. Es gibt sowohl Produkte, die aus nur einem dieser Grundstoffe bestehen, als auch Produkte, die aus einem Mischgewebe entstehen. Handballtrikots bestehen in der Regel nur aus Polyester.

Polyester selbst ist gesundheitlich unbedenklich, allerdings sind seine Ausgangsstoffe zum Teil äußerst giftig. Bei der Anpflanzung von Baumwolle werden ebenfalls harte und hochtoxische Substanzen verwendet. Diese sind in den westlichen Industrieländern teilweise sogar verboten. Doch auch Trikots und Trainingsanzüge werden – wie die Bälle und Schuhe – häufig in weit entfernten Ländern produziert, sodass auch hier die Umwelt durch den Transport der Produkte geschädigt wird.³¹

Beim Handball werden zwei Tore benötigt. Diese Tore bestehen aus zwei Pfosten, einem Querbalken und einem Netz. Die Querbalken und Pfosten des Tores müssen momentan aus Aluminium oder Holz bestehen, oft wird hier aber das Aluminium aufgrund der Robustheit dem Holz vorgezogen. Für das Tornetz gibt es keine Vorgaben, was das Material an-

³⁰ Kuhn, Peter. Indoor-Sport und Ökologie: Studien zur Umweltproblematik des alltagskulturellen Sports. S. 74f.

³¹ Kuhn, Peter. Indoor-Sport und Ökologie: Studien zur Umweltproblematik des alltagskulturellen Sports. S. 76f.

geht.³² Das Aluminium-Tor ist zwar leicht zu transportieren, aber seine Herstellung ist sehr energieintensiv und erfordert zehnmal mehr Energie als die Herstellung von Stahl. Pro Tonne Aluminium fallen zum Beispiel 1,5 Tonnen Rotschlamm (Eisen- und Titanoxide sowie Kieselsäure) an, der gelagert werden muss. Bei der Elektrolyse³³ des Aluminiumoxids zu Aluminium werden 14000 Kilowattstunden Energie pro Tonne Aluminium benötigt. Die Tornetze bestehen aus einem Nylongeflecht.³⁴

Die Umweltbelastung durch Tornetze ist beim Handball höher als bei anderen Sportarten, da die Netze bei dieser Sportart großen Belastungen ausgesetzt sind und dementsprechend regelmäßig gewechselt werden müssen. Die Torpfosten und der Querbalken dagegen haben eine deutlich längere Haltbarkeit.

3.3 Berechnung des CO₂-Fußabdrucks

Der CO₂-Fußabdruck bietet die Möglichkeit, die Kohlenstoffdioxid-Emission einer bestimmten Handlung zu berechnen und ist ein wichtiges Instrument, um ihre Klimawirkung zu bewerten.³⁵

Die weibliche D-Jugend von GW Mühlen muss für die gesamten Auswärtsspiele der Saison insgesamt etwa 798 Kilometer zurücklegen. Obwohl die Mannschaft aus 18 Spielerinnen besteht, fährt die Mannschaft nur mit 14 Spielerinnen zu den Auswärtsspielen, da man bei einem Handballspiel nur mit 14 Spielern antreten darf. Dazu kommen zwei Trainer. Für die insgesamt 16 Personen benötigt man vier Autos mit jeweils fünf Sitzplätzen. Die beiden Trainer und zwei Eltern der Spielerinnen fahren jeweils ein Auto.

³²<https://www.teamssportbedarf.de/de/fragen/aus-welchem-material-besteht-ein-handballtor/>; 13.03.2020

³³ Elektrolyse nennt man einen chemischen Prozess, bei dem elektrischer Strom eine Redoxreaktion erzwingt; <https://de.wikipedia.org/wiki/Elektrolyse>; 13.03.2020

³⁴Kuhn, Peter. Indoor-Sport und Ökologie: Studien zur Umweltproblematik des alltagskulturellen Sports. S. 77

³⁵<https://www.firstclimate.com/klimaschutz-beratungsleistungen/was-ist-ein-co2-fussabdruck/>; 15.03.2020

Wenn man davon ausgeht, dass diese vier Autos einen durchschnittlichen Verbrauch von acht Litern auf 100 Kilometer haben, werden bei der Anreise zu den Auswärtsspielen in der ganzen Saison 1,2 Tonnen CO₂ freigesetzt³⁶. Das entspricht ungefähr der Emission, die vier Personen bei einem Hin- und Rückflug von Berlin nach München verantworten³⁷.

Es ist davon auszugehen, dass die CO₂-Emission der Mannschaft noch wesentlich höher ist, da einige Spielerinnen das ganze Jahr zum Training gebracht werden. Diese Emission ist aber nicht nachhaltig und somit nicht zu berechnen.

Im HVN sind in der Saison 2019/20 insgesamt 230 weibliche und 255 männliche Mannschaften gemeldet worden³⁸. Das sind insgesamt 488 D-Jugend Mannschaften in Niedersachsen. Da die Ligen in der D-Jugend noch alle regional sind, ähneln sich die Entfernungen, die die Mannschaften für ihre Spiele zurücklegen müssen. Die CO₂-Emission von diesen Mannschaften ist also durchaus mit der CO₂-Emission der weiblichen D-Jugend aus Mühlen vergleichbar. Rechnet man die Emission der D-Jugend von GW Mühlen auf alle D-Jugend Mannschaften in Niedersachsen hoch, ergibt sich eine CO₂-Emission von 585,6 Tonnen.

3.4 Handlungsmöglichkeiten

Es gibt unzählige Möglichkeiten, seinen CO₂-Fußabdruck zu kompensieren oder zu verringern, allerdings müssen diese auch auf den Handball anwendbar sein.

Eine Möglichkeit sind Mehrfach-Spieltage. Das bedeutet, dass an einem Spieltag drei Mannschaften zusammenkommen und jeweils zwei Spiele an einem Tag spielen. Gerade bei den jüngeren Mannschaften wäre dies gut umsetzbar, da die Spielzeit nur 40 Minuten beträgt. So lassen sich im

³⁶ Gerechnet mit: https://co2.myclimate.org/de/car_calculators/new; 15.03.2020

³⁷ <https://www.co2online.de/klima-schuetzen/mobilitaet/bahn-oder-flugzeug-der-vergleich/>; 15.03.2020

³⁸ Informationen aus dem Interview mit Jan Friedrich, siehe Anhang

Verlauf der Saison einige Fahrten einsparen und jede gesparte Fahrt senkt den CO₂-Fußabdruck einer Mannschaft.

Des Weiteren könnten die Mannschaften mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu den Spielen anreisen. Die Umsetzung dieser Möglichkeit hängt allerdings stark von der Umgebung ab, in der sich die Mannschaft befindet. Für ländliche Gebiete stellen öffentliche Verkehrsmittel eher keine Alternative zur Benutzung des Autos dar.

Jede Mannschaft sollte versuchen, Fahrgemeinschaften zu bilden, damit man mit so wenig Autos wie möglich anreist, um die CO₂-Emission möglichst gering zu halten. Für weite Fahrten sollte man, wenn möglich, auf Busse zurückgreifen. Die Gemeinde Steinfeld zum Beispiel hat einen Gemeindebus, den alle Sportvereine innerhalb der Gemeinde für ihre weiten Fahrten benutzen dürfen.

Um die CO₂-Emission ihrer Mannschaft zu kompensieren, könnten die Vereine ihre Eintrittspreise für die Spiele der Mannschaften um einen Euro erhöhen. Mit jedem zusätzlichen Euro, der durch diese Methode eingenommen wird, könnte der Verein dann einen Baum pflanzen. Eine Buche bindet pro Jahr 12,5 Kilogramm CO₂, sodass der Verein 80 Bäume pflanzen müsste, um jährlich eine Tonne CO₂ zu kompensieren³⁹. Bei der Landesliga-Damenmannschaft des GW Mühlen sind bei den Heimspielen im Durchschnitt ungefähr 75 Zuschauer. Nur mit einem Spiel könnten hier schon fast 80 Bäume gepflanzt werden, die eine Tonne CO₂ kompensieren würden.

Dieses Konzept wäre sehr einfach anzuwenden und man könnte es auch problemlos auf andere Sportarten übertragen. Gerade der Fußball könnte mit seinen hohen Zuschauerzahlen enorm viel seiner CO₂-Emission einsparen.

³⁹ <https://www.co2online.de/service/klima-orakel/beitrag/wie-viele-baeume-braucht-es-um-eine-tonne-co2-zu-binden-10658/>; 15.03.2020

4 Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Nachhaltigkeit sowohl in der Gesellschaft als auch im Sport ein Thema ist. Im Sport besteht allerdings noch Nachholbedarf, Nachhaltigkeit als wichtiges Thema zu etablieren.

Derzeit ist die Anzahl an Aktivitäten oder Sportarten, die wirklich nachhaltig sind, noch sehr gering und oftmals auf solche beschränkt, die kein(e) oder kaum Mobilität und Material benötigen beziehungsweise keinen negativen ökologischen Einfluss haben.⁴⁰

Der Handballsport ist allerdings stark auf motorisierte Mobilität angewiesen, da die Dichte der Mannschaften nicht so hoch ist, wie zum Beispiel beim Fußball. Daher muss eine Handballmannschaft selbst auf regionaler Ebene schon sehr weite Strecken für Auswärtsspiele zurücklegen. Außerdem sind die Vereine auf Materialien wie Trikots und Bälle angewiesen, die in der Regel nicht nachhaltig produziert werden. Stattdessen werden sie in weit entfernten Ländern gefertigt, sodass eine sehr hohe Emission durch den Transport der Produkte entsteht.

Die weibliche D-Jugend des Sportvereins GW Mühlen kann ihren Sport daher nicht vollständig nachhaltig betreiben, aber der Verein kann zusammen mit seinen Mannschaften Maßnahmen ergreifen, die die Umweltbelastung minimieren.

Gerade die Bildung der Fahrgemeinschaften und der zusätzliche Euro auf Eintrittspreise, um Bäume zu pflanzen, stellen wirksame Alternativen dar. So könnte die CO₂-Emissionen der Fahrten in der Saison verringert beziehungsweise kompensiert werden. Auf die Emission bei der Produktion und des Transports der Materialien haben die Mannschaft und der Verein kaum Einfluss, sodass sie in dieser Hinsicht nur begrenzte Möglichkeiten haben, ihren Sport gänzlich nachhaltig zu betreiben. Die Mannschaft besitzt aber durchaus die Chance, schonend mit den Materialien umzugehen, um die Belastung möglichst gering zu halten.

⁴⁰ Informationen aus dem Interview mit Peter Kuhn, siehe Anhang

5 Literaturverzeichnis

Bücher

Dugandzic, Damir und Hock, Florian. Ökologische Aspekte des Sports. Karlsruhe, Deutschland, 1999

Kuhn, Peter. Indoor-Sport und Ökologie: Studien zur Umweltproblematik des alltagskulturellen Sports. 1. Aufl. Schorndorf, Deutschland: Hoffmann Verlag, 1996

Schemel, Hans-Joachim und Erbguth, Wilfried. Handbuch Sport und Umwelt. Ziele, Analysen, Bewertungen, Lösungsansätze, Rechtsfragen. Reichholf, Josef. 1. Aufl. Aachen, Deutschland: Meyer & Meyer Fachverlag, 1992

Zimmermann, Friedrich. Nachhaltigkeit wofür?. Von Chancen und Herausforderungen für eine nachhaltige Zukunft. 1. Aufl. Berlin, Deutschland: Springer Spektrum Verlag, 2016

Internetquellen

https://cdn.dosb.de/alter_Datenbestand/fm-dosb/arbeitsfelder/Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeitsstrategie.pdf;
09.03.2020

https://co2.myclimate.org/de/car_calculators/new; 15.03.2020

https://de.wikipedia.org/wiki/Deutscher_Olympischer_Sportbund;
09.03.2020

<https://de.wikipedia.org/wiki/Elektrolyse>; 13.03.2020

http://kommunalwiki.boell.de/index.php/Intergenerative_Gerechtigke_it; 07.03.2020

<https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/nachhaltigkeit-als-handlungsauftrag>; 01.03.2020

https://www.bmz.de/de/themen/2030_agenda/historie/rio_plus20/umweltgipfel/index.html; 01.03.2020

<https://www.co2online.de/klima-schuetzen/mobilitaet/bahn-oder-flugzeug-der-vergleich>; 15.03.2020

<https://www.co2online.de/service/klima-orakel/beitrag/wie-viele-baeume-braucht-es-um-eine-tonne-co2-zu-binden-10658/>; 15.03.2020

<https://www.duden.de/rechtschreibung/Greenwashing>; 11.03.2020

<https://www.firstclimate.com/klimaschutz-beratungsleistungen/was-ist-ein-co2-fussabdruck/>; 15.03.2020

<https://www.google.de/maps/@52.6149347,8.2023899,16z>

<https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/bodendegradation/1110>
; 07.03.2020

<https://www.teamsportbedarf.de/de/fragen/aus-welchem-material-besteht-ein-handballtor/>; 13.03.2020

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/ressourcennutzung-ihre-folgen>; 07.03.2020

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/ressourcenschonung-in-der-umweltpolitik>; 09.03.2020

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/earth-overshoot-day-2019-ressourcenbudget>; 01.03.2020

<http://www.wirtschaftslexikon24.com/e/intragenerative-gerechtigkeit/intragenerative-gerechtigkeit.htm>; 07.03.2020

Schülererklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Facharbeit selbstständig angefertigt, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt und die Stellen der Facharbeit, die im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt aus anderen Werken entnommen wurden, mit genauer Quellenangabe kenntlich gemacht habe.

Verfasser

Einverständniserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich damit einverstanden bin, wenn die von mir verfasste Facharbeit der schulinternen Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

Verfasser

6 Anhang

Interview mit Prof. Dr. Peter Kuhn, Professor für Sport und Ökologie an der Universität Bayreuth, per E-Mail-Fragebogen vom 19.02.2020

1.) Welche Rolle spielt das Thema Nachhaltigkeit im Sport derzeit?

Ich sehe fünf Szenen: Für Szene 1 – vermutlich die größte – spielt das Thema keine Rolle. In Szene 2 – auch groß – ist das Thema bekannt, spielt aber keine Rolle. Szene 3 – auch groß – fordert (wütend), dass Fußballer Tore schießen und sich nicht um so einen Quatsch kümmern sollen. In Szene 4 – klein – spielt das Thema eine Rolle und man betreibt deshalb Greenwashing. In Szene 5 – sehr klein – spielt das Thema eine Rolle und man bemüht sich ernsthaft um mehr Nachhaltigkeit. Die Grenzen zwischen den Szenen sind nicht trennscharf.

2.) Wie kann der Sport im Allgemeinen noch nachhaltiger werden?

Wenn man das zu Ende denkt, bleiben nur noch ganz wenige Aktivitäten, die wirklich nachhaltig sind, übrig – Aktivitäten, die kein(e) oder kaum Mobilität und Material benötigen und wenn, dann nur Mobilität und Material ohne ökologischen Impact. Auf dem Weg dorthin beantwortet sich die Frage selbst: nach und nach immer weniger motorisierte Mobilität und weniger Material.

3.) Was sind Ihrer Meinung nach die größten Herausforderungen für den Sport in Bezug auf die Klimakrise? Wo stößt der Sport auch an seine Grenzen?

Was ist eine Klimakrise? Vorsicht mit solchen journalistischen Schlagwörtern! Meines Erachtens gibt es keine Klimakrise, denn das Klima der Erde ist ständig im Wandel (= kritisch). Selbst wenn wir den anthropogenen Einfluss auf die gegenwärtig beobachtbare Entwicklung des Klimas anerkennen, muss Nachhaltigkeit (im Sport)

nicht damit begründet werden. Nachhaltigkeit ist eher ein Merkmal des Lebens, ein ewiges Gebot oder ein Naturgesetz – ja sogar ein ökonomisches Grundprinzip der Erdgemeinschaft (, falls sie sich als solche versteht), das insofern auch für den Sport gilt.

4.) Gibt es bereits Ansätze, den Handballsport nachhaltiger zu gestalten?

Ich kenne keine.

Interview mit Jan Friedrich, Bildungsreferent Lehre beim Handballverband-Niedersachsen, per E-Mail-Fragebogen vom 29.01.2020

1.) Wie viele D-Jugend-Mannschaften (weiblich und männlich) gibt es unter dem Dach des Handballverbandes-Niedersachsen? Eventuell mit Spielerzahlen – gemeldete Spieler/-innen mit Geburtsjahr 2007 und 2008.

Im HVN sind in der Saison 2019/20 insgesamt 230 weibliche und 255 männliche D-Jugend-Mannschaften gemeldet worden. Dazu sind bei uns insgesamt 3438 Spielerinnen und 3660 Spieler mit den Geburtsjahren 2007-2008 spielberechtigt.

2.) Ist das Thema Nachhaltigkeit beim HVN auch präsent? Gibt es Info-Material oder einen Leitfaden?

Das Thema Nachhaltigkeit ist im HVN dahingehend präsent, dass wir die 17 SDGs der Bildungsagenda 2030 der UNESCO kennen und langfristig unterstützen. Wir verfügen diesbezüglich aber über keine Flyer, Infomaterialien oder Ähnliches.

3.) Wie ist es bei den Lehrgängen, Fortbildungen oder Großveranstaltungen mit der Nachhaltigkeit?

In dezentralen Lehrgängen wie Kinderhandball-Grundkursen und Trainer/in C-Ausbildungen arbeiten wir in der Regel mit den Vereinen vor Ort zusammen und haben keinen tieferen Einblick in die Situation. Vielleicht kannst du deine bisherigen Erfahrungen hierzu einbringen. Bei unseren zentralen Lehrgängen in Hildesheim, Schneverdingen und bei unseren Camps etc. verwenden wir Mehrweggeschirr.