

SCIAMUS

SPORT und MANAGEMENT



Ausgabe 3/2022

www.sport-und-management.de

Impressum

Herausgeber Prof. Dr. Frank Daumann
Prof. Dr. Benedikt Römmelt

Editorial Board Prof. Dr. Gerd Nufer
Prof. Dr. André Bühler
Prof. Dr. Rainer Cherkeh

Reviewer Board Prof. Dr. Markus Breuer
Prof. Dr. Michael Dinkel
Ass.-Prof. Dr. Florian Follert
Prof. Dr. Eike Emrich
Prof. Dr. Albert Galli
Dr. Freya Gassmann
Prof. Dr. Andreas Hebbel-Seeger
Prof. Dr. Gregor Hovemann
Prof. Dr. Gerhard Schewe

**Chefredakteur/
Editor-in-Chief** Dr. Anne Engelhardt
E-Mail: redaktion@sciamus.de

Layout/ Design Dr. Anne Engelhardt

Verlag/ Publisher Sciamus GmbH
Waldsteinweg 14
D-95182 Döhlau
E- Mail: redaktion@sciamus.de

Erscheinungsweise Die Zeitschrift Sciamus – Sport und Management erscheint mehrmals jährlich; die Themenhefte erscheinen in unregelmäßigen Abständen.

**Für Autoren/
Anzeigen** Wenn Sie Interesse an der Veröffentlichung eines eigenen Beitrages haben oder eine Anzeige schalten möchten, können Sie über die folgende Adresse Kontakt mit uns aufnehmen:

Sciamus GmbH
Waldsteinweg 14
D-95182 Döhlau
- Redaktion -

E-Mail: redaktion@sciamus.de

ISSN 1869-8247
Ausgabe 3/2022
© 2010 - 2022 Sciamus GmbH, Döhlau

Copyright Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig. Der Nachdruck sowie die Übersetzung und andere Verwertungen sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Redaktion und des Verlages unter Angabe der Quellen gestattet.

**Elektronische
Volltexte** www.sport-und-management.de

Inhaltsverzeichnis

Isabella Mannhart, Michael Fuchs & Gregor Hovemann

Nachhaltigkeit in Non-Profit Sport-Organisationen 1

Gerd Nufer & Manuel Muth

**Der Einsatz Künstlicher Neuronaler Netze zur Analyse von Marken-
attributen hinsichtlich der Markenbewertung im Sportmarketing.....** 20



Mit Crowdfunding viel bewegen



Crowdfunding im Sport Professionelle Finanzierung für Vereine und Einzelsportler

Von **Torsten Lührs** und **Francesca Poschen**
2022, 126 Seiten, € 29,95. ISBN 978-3-503-20595-0
eBook: € 27,40. ISBN 978-3-503-20596-7
KulturKommerz, Band 24

Online informieren und bestellen:

 www.ESV.info/20595

Crowdfunding ist mit vielfältigen Möglichkeiten und Wirkungsweisen die aktivste aller **Förder- und Finanzierungsformen für Sportvereine, Sportorganisationen und Sportler**. Wie Sie Sportprojekte mittels Crowdfunding erfolgreich realisieren und Ihren Verein mit maßgeschneiderten Kampagnen nachhaltig weiterentwickeln, zeigt dieses innovative Praxisbuch.

- ▶ **Prinzipien von Crowdfunding**, Vorteile und sportspezifische Besonderheiten
- ▶ **Projekte, Projektstarter und Unterstützende**, typische Motive und Konstellationen im Sport
- ▶ **Planung und Umsetzung** – vom Projektteam über den Kommunikationsplan bis zum richtigen Timing

Welche Kampagnen erfolgreich sind

Ob Trikots für die Jugendmannschaft, Kunstrasenplätze, neues Flutlicht oder WM-Teilnahme: **15 Fallbeispiele erfolgreicher Sportcrowdfunding-Kampagnen** beweisen eindrucksvoll, wie Sie bei der Finanzierung und Förderung Ihres Vereins professionell durchstarten können.

ESV ERICH
SCHMIDT
VERLAG

Auf Wissen vertrauen

Bestellungen bitte an den Buchhandel oder:
Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG
Genthiner Str. 30 G · 10785 Berlin
Tel. (030) 25 00 85-265
Fax (030) 25 00 85-275
ESV@ESVmedien.de · www.ESV.info

Isabella Mannhart, Michael Fuchs & Prof. Dr. Gregor Hovemann

Nachhaltigkeit in Non-Profit Sport-Organisationen

Abstract

Nachhaltigkeit gewinnt sozialpolitisch, wirtschaftlich und ökologisch zunehmend an Bedeutung. Auch gesellschaftliche Teilsysteme wie der Sport bleiben von dieser Bedeutungsentwicklung nicht unberührt. In der Literatur sind Erkenntnisse zu den Wechselwirkungen zwischen Non-Profit-Sport und Nachhaltigkeit noch rar. Die vorliegende empirische Studie analysiert daher in Anlehnung an den Triple Bottom Line Ansatz, welche Relevanz verschiedene Nachhaltigkeitsdimensionen für Breitensportorganisationen aufweisen und wie Nachhaltigkeit in der Non-Profit Sportpraxis umgesetzt wird. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass soziale Nachhaltigkeit im Vergleich zu anderen Dimensionen eine dominantere Rolle für Non-Profit Sportorganisationen einnimmt. Zugleich werden wesentliche Unterschiede hinsichtlich des Status Quo und der Priorisierung der Nachhaltigkeitsdimensionen zwischen Sportvereinen und -verbänden deutlich.

Schlüsselwörter: Nachhaltige Entwicklung, Breitensport, Ressourcenschonung, Ehrenamt

1. Einleitung

Nachhaltigkeit beschreibt sowohl ein angestrebtes Handlungsprinzip als auch ein Optimum und eine politische Idee¹. Die zunehmende Bedeutung des Themas resultiert primär aus dem zentralen Problem der knapper werdenden natürlichen Ressourcen auf der Erde. Aufgrund zahlreicher Wechselwirkungen mit Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft gewinnt die Auseinandersetzung mit dem Nachhaltigkeitskonzept auch im Sport an Bedeutung. So wirken sich Einflüsse, wie z.B. der Klimawandel negativ auf den Zustand von Sportstätten aus, während der Sport auch selbst, z.B. durch reisende Teams, Emissionen verursacht². In Forschung und Praxis des Sportmanagements steht das Thema Nachhaltigkeit allerdings noch in den Anfängen. Mehrheitlich existieren Publikationen, Analysen und Studien zu Nachhaltigkeit im professionellen und kommerziellen Sport sowie Sportevents verschiedener Größenordnung³. Zu Motiven, Maßnahmen und Effekten nachhaltiger Entwicklungsarbeit im Non-Profit-Sektor des Sports existieren kaum wissenschaftliche Auseinandersetzungen. Folglich ist es Ziel dieser Studie neue Erkenntnisse über

¹ Bauer, 2008; Grunwald & Kopfmüller, 2012; Mensah, 2019

² Dingle & Mallen, 2021

³ Vgl. McCullough et al., 2016; Ritchie et al., 2009; VanWynsberghe et al., 2012

die Bedeutung von Nachhaltigkeit für den Breitensport in Deutschland zu gewinnen und darauf aufbauend Handlungsempfehlungen für gemeinnützige Sportorganisationen abzuleiten. In Kapitel 2 und 3 werden zunächst die theoretischen Grundlagen sowie der Forschungsstand erläutert, bevor darauf aufbauend in Kapitel 4 ein Überblick über das zweistufig-qualitative methodische Vorgehen der Untersuchung gegeben wird. Anschließend werden in Kapitel 5 die zentralen Ergebnisse dargestellt und in Kapitel 6 diskutiert. Es folgt eine Auflistung von Handlungsempfehlungen für die Sportpraxis in Kapitel 7, ehe der Beitrag mit der Erläuterung relevanter Limitationen sowie zukünftiger Forschungsansätze in Kapitel 8 endet.

2. Theoretischer Rahmen

Die Begriffe „nachhaltige Entwicklung“ und „Nachhaltigkeit“ werden häufig synonym verwendet, wobei es einen definitorischen Unterschied gibt. Allgemein wird durch Nachhaltigkeit ein optimaler, statischer Endpunkt oder Zustand der möglichst vollkommenen Nachhaltigkeit markiert. Nachhaltige Entwicklung dagegen impliziert Bewegung und ist der Weg oder Prozess, der zur Nachhaltigkeit führt⁴. Beides steht also in einer Prozess-Ziel-Beziehung⁵. Eine allgemeine Definition von Nachhaltigkeit kann lauten: Nachhaltigkeit ist ein Zustand, in dem die bestehenden regenerierbaren Systeme und deren Eigenschaften aufrechterhalten werden. Als Systeme gelten, in Anlehnung an systemtheoretische Überlegungen, differenzierte gesellschaftliche Teilsysteme, wie z.B. Wirtschaft, Bildung, Religion oder Politik⁶. Aber auch die natürliche Umwelt und das Ökosystem der Erde, welche oftmals stärker mit dem Nachhaltigkeitsbegriff assoziiert werden, zählen dazu⁷. Der Triple Bottom Line Ansatz der Nachhaltigkeitsforschung (TBL) verkleinert den Kreis der von Nachhaltigkeit betroffenen Systeme auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt⁸. Mensah (2019) konnte in einem Literaturreview bestätigen, dass sich der TBL-Ansatz auch weitestgehend in den Wissenschaften etabliert hat. Auch die geforderte Generationengerechtigkeit findet Berücksichtigung im TBL-Ansatz. Zur Definition von nachhaltiger Entwicklung wird zumeist der Brundtland Report aus dem Jahr 1987 zitiert:

*"Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs."*⁹

Aus beiden Definitionen geht neben dem Erhalt der für menschliches Leben notwendigen Strukturen auch die Bedeutung der Generationengerechtigkeit hervor. Darunter fallen sowohl intra- als auch intergenerative Gerechtigkeitsaspekte¹⁰.

⁴ Diesendorf, 2000; Mensah, 2019; Pufé, 2017, S. 43

⁵ Grunwald & Kopfmüller, 2012

⁶ Schimank & Volkmann, 2007

⁷ Alhaddi, 2015; Brüggemann et al., 2018, S. 12

⁸ Elkington, 1999, S. 20

⁹ World Commission on Environment and Development, 1987, S. 41

¹⁰ Mensah, 2019; Pufé, 2017, S. 99; Corsten & Roth, 2012

Grundsätzlich fällt bei der Auseinandersetzung mit dem Nachhaltigkeitskonzept auf, dass dieses in der Literatur überwiegend positiv betrachtet und kaum in Frage gestellt bzw. reflektiert wird¹¹.

Bezugnehmend zum Sport ist festzuhalten, dass die Bereitstellung sportlicher Angebote durch gemeinnützige Sportvereine eine wichtige Rolle für die Bevölkerung als auch für den Aufbau des Spitzensports spielt. *„Ohne angemessene Möglichkeiten für sportliche Betätigung wäre unsere Gesellschaft [...] gar nicht vorstellbar. Vor allem gemeinnützige Organisationen stellen Sportangebote zum Wohle der Allgemeinheit zur Verfügung“*¹². Dies lässt vermuten, dass der Sport von Natur aus gut mit dem Konstrukt Nachhaltigkeit vereinbar ist. Wenning (2014) geht sogar einen Schritt weiter und betitelt Sport und Nachhaltigkeit als „ideales Gespann“, da in beiden Fällen ein starker Fokus auf ein soziales Miteinander und gesellschaftliche Verantwortung gelegt wird¹³.

3. Forschungsstand

Für den Überschneidungsbereich zwischen Sport und Nachhaltigkeit liegt in der wissenschaftlichen Literatur ein eher einseitiger Blickwinkel auf die Thematik vor. Mehrheitlich existieren Publikationen zu Nachhaltigkeit im professionellen und kommerziellen Sport, darunter Sportevents verschiedener Größenordnung¹⁴. Dabei sind sowohl wirtschaftlich-orientierte, soziale und ökologische Sichtweisen vertreten. Eine der häufigsten Bezugnahmen zu sozialer Nachhaltigkeit und Sport erfolgt im Kontext der sozioökonomischen Effekte von Sportgroßveranstaltungen¹⁵. Aus der ökologischen Perspektive wird vor allem untersucht, welche Auswirkungen (professioneller) Sport auf die Umwelt und den Klimawandel hat, wie groß die Umweltbelastungen des Sports sind und wie diesen Belastungen entgegengewirkt werden kann¹⁶. Dies betrifft zum einen die nachhaltige Gestaltung verschiedener Produktionsfaktoren in der Sportartikelindustrie¹⁷ als auch das Bewusstsein des Sports und der Sportausübenden über die eigenen Umweltbelastungen¹⁸. Der TBL ist selten vertreten, denn lediglich einzelne Veröffentlichungen, wie etwa die Fallstudie zur „Green City“ Initiative Vancouvers nach den Olympischen Spielen berücksichtigt alle drei Belange gleichermaßen¹⁹.

Zur Nachhaltigkeit auf der untersten Ebene des Sports, den Sportvereinen, existieren nur sehr wenige Studien. Es können jedoch Parallelen zwischen den Erkenntnissen aus Studien zu Nachhaltigkeit im Profit-Bereich gezogen werden. Aus Dolles und Söderman (2010) beispielsweise geht hervor, dass das Halten von volljährigen

¹¹ Gleißner et al., 2021

¹² Parr, 2008, S. 5

¹³ Wenning, 2014

¹⁴ McCullough et al., 2016; Ritchie et al., 2009; Smith, 2009; VanWynsberghe et al., 2012

¹⁵ Kaiser, 2014; Li & McCabe, 2013; Ritchie et al., 2009; Smith, 2009

¹⁶ Brymer et al., 2009; Otto & Heath, 2009; Subic, 2010; Trendafilova et al., 2013

¹⁷ Subic, 2010

¹⁸ Brymer et al., 2009; Otto & Heath, 2009

¹⁹ Ritchie et al., 2009; VanWynsberghe et al., 2012

zahlenden Mitgliedern von besonderer Bedeutung für den Fortbestand und damit die Nachhaltigkeit sogenannter Community Sporting Clubs im Vereinten Königreich ist. Ähnlich betrachtet auch Eime et al. (2009) den Zusammenhang zwischen Mitgliederentwicklung und Nachhaltigkeit von Sportvereinen in Australien. Hinsichtlich der komplexeren finanziellen Situation, der sich Organisationen des dritten Sektors generell und damit auch Sportvereine konfrontiert sehen, untersuchten Bingham und Walters (2013) welche Auswirkungen politische Veränderungen und insbesondere der Wegfall öffentlicher Fördergelder auf das Fortbestehen sogenannter Community Sport Trusts haben. Sie stellten fest, dass langfristige soziale Partnerschaften sowie eine Einkommensdiversifikation geeignete Strategien für die untersuchten Gemeindefortsportverbände darstellen, da diese sowohl die Autonomie der Organisation aufrechterhalten als auch flexible Anpassungen an Veränderungen der Umwelt erlauben. Besonders effektiv seien dabei Partnerschaften im Rahmen von Corporate Social Responsibility (CSR) Aktivitäten von Unternehmen. Das Nachhaltigkeitsverständnis des Non-Profit Sports gleicht an dieser Stelle dem der Non-Profit-Forschung und umfasst vor allem Aspekte der finanziellen Stabilität und organisatorischen Lebensfähigkeit²⁰.

Für den Sport kann festgehalten werden, dass Nachhaltigkeitsbestrebungen weitestgehend auf Ebene des professionellen Sports sowie kommerziellen Sportevents und -tourismus umgesetzt und dokumentiert werden. Dies spiegelt sich auch in den Untersuchungsschwerpunkten der bisherigen Sport-Nachhaltigkeitsforschung wider, sodass Studien zur Nachhaltigkeit im Non-Profit Sport die Minderheit darstellen. Deshalb hat die vorliegende Arbeit das Ziel, diese Lücke zu schließen und neben dem Beitrag zur Literatur Handlungsempfehlungen für Breitensportakteure abzuleiten. Die zentrale Forschungsfrage der Arbeit lautet entsprechend:

Welche Schwerpunkte werden im Breitensport hinsichtlich Nachhaltigkeit gesetzt?

4. Methodik

Das methodische Vorgehen dieser Arbeit ist in zwei Phasen aufgeteilt. Mittels einer Vorstudie in Form einer qualitativen Literaturanalyse haben wir ermittelt, welche Nachhaltigkeitskriterien bislang bei Sportvereinen und -verbänden zum Tragen kommen. Untersucht wurden Nachhaltigkeitsberichte und -konzepte von deutschen Fußballbundesligavereinen, Landessportbünden, dem Deutschen Olympischen Sportbund, sowie vereinzelten Sportevents, wie Biathlon Weltcups. Darauf aufbauend haben wir im zweiten Teil qualitative leitfadengestützte Experteninterviews geführt, um die Ergebnisse der Literaturanalyse auf deren Übertragbarkeit für den Breitensport zu untersuchen. In beiden Teilen haben wir die qualitative Inhaltsanalyse an der Vorgehensweise von Kuckartz²¹ orientiert. In der zweiten Untersuchungsphase wurde zudem ein exploratives Vorgehen ausgewählt. Der

²⁰ Spraul, 2017; Weerawardena et al., 2010

²¹ Kuckartz, 2016

thematische Aufbau des Leitfadens orientierte sich an den Hauptkategorien (Codes) der Literaturanalyse und damit, mit Ausnahme der neu gebildeten Kategorie Sport, auch an den in der Theorie identifizierten drei Nachhaltigkeitsdimensionen.

Insgesamt wurden sechs Experteninterviews geführt. Die Experten repräsentierten unterschiedliche Stakeholdergruppen, wobei kein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Vertretern aus Sportverbänden und Sportvereinen erreicht werden konnte. Es wurden vier Vertreter landes- und kommunalweit tätiger Sportverbände und zwei Vertreter aus Sportvereinen mit Mitgliedszahlen unter 1.000 und über 10.000 interviewt. Die Interviews erfolgten digital mittels Videokonferenz und dauerten zwischen 40 und 80 Minuten (durchschnittlich 58 Minuten). Alle Interviews wurden vollständig und wortwörtlich transkribiert. Für den inhaltlich-semantischen Transkriptionsprozess wurden Transkriptionsregeln befolgt, welche in Anlehnung an Dresing und Pehl formuliert wurden²². Als technisches Hilfsmittel wurde die Analysesoftware MAXQDA (Version 20.4.2) verwendet. Primäre Analysetechnik war die Zusammenfassung. Im Ergebnis lag eine fallbasierte Auswertung aller Aussagen zu einem spezifischen Code oder Subcode vor. Auf diese Weise konnten die zentralen Punkte, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den individuellen Interview-Transkripten und Stakeholdergruppen identifiziert werden. In einem weiteren Schritt wurden die fallbasierten Summaries zu themenbasierten Zusammenfassungen kombiniert, sodass für jeden Subcode ein allumfassender Querschnitt der Codings vorlag. Dabei haben zwei der Autoren das Codieren zunächst unabhängig voneinander durchgeführt und im Anschluss voneinander abweichende Einschätzungen diskutiert, um Intersubjektivität zu gewährleisten.

5. Ergebnisse

Insgesamt sind die Aussagen der Experten zu den verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen und -kriterien sehr ähnlich und spiegeln zum Teil auch die Aussagen vorangegangener Studien aus dem Non-Profit- (Sport) Bereich wider. Soziale Aspekte von Nachhaltigkeit weisen in der Untersuchung die größte Relevanz für Breitensportorganisationen auf, während ökologische und ökonomische Kriterien zwar bedeutsam sind, aber von den Experten eher als notwendige Begleitfaktoren oder Rahmenbedingungen wahrgenommen werden²³.

5.1 Allgemeine Erkenntnisse

Neben der Codierung mit den drei Nachhaltigkeitsdimensionen, wurden auch allgemeine Kriterien und Auffälligkeiten festgehalten. Hierbei stellte sich heraus, dass die unterschiedlichen personellen Voraussetzungen in einem Sportverein oder -verband ausschlaggebend für die divergierenden Standpunkte zu Nachhaltigkeit sind. Gesprächspartner aus Vereinen und Verbänden behaupten, dass die Entscheidungsträger vor Ort die Umsetzbarkeit und Bedeutung von Maßnahmen für

²² Dresing & Pehl, 2018

²³ Eine tabellarische Übersicht der relevantesten Subcodes befindet sich im Anhang A.

nachhaltige Entwicklung bestimmen. Einflussfaktoren sind dabei die Generationenzugehörigkeit, das Nachhaltigkeits-Knowhow, das Verhältnis zur Kommune, sowie die Vernetzung der Entscheidungsträger. Auch die politische Tendenz der Kommune spielt eine Rolle.

Die Gesprächspartner teilen zudem die Annahme, dass insbesondere die ökologischen und sozialen Aspekte von Nachhaltigkeit im Breitensport, ebenso wie gesamtgesellschaftlich, stark an Bedeutung gewinnen werden. Aus Sicht der Verbandsvertreter wird ökologische Nachhaltigkeit in Zukunft keine Freiwilligenleistung mehr sein, sondern durch gesetzliche Vorgaben verpflichtend für Sportvereine werden. Nur ein Verein, der sich gegenüber den Mitgliedern modern und fortschrittlich präsentiert, sei zukunftsfähig. Im sozialen Kontext erwarten die Experten eine Zunahme an Herausforderungen durch Entwicklungen wie Migration oder Armut, als auch durch den Rückgang des Ehrenamtes und anspruchsvolleren Anforderungsprofilen an Übungsleiter, Trainer und Vorstände.

„Ich glaube, es wird nicht zum Trend, sondern es wird zum Muss. Ich glaube, dass sich die Welt wirklich so weiterdrehen wird, dass wir irgendwann gar nicht mehr fragen, ob wir das wollen oder nicht. Das wird so kommen. Und das halte ich auch für absolut den richtigen Weg.“ (Verband 1)

Eine besondere Herausforderung des Sports im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung ist es die Balance zwischen den eigentlichen Hauptaufgaben des Vereins oder Verbandes und Nachhaltigkeit aufrechtzuerhalten. Zum einen wird betont, dass die Hauptaufgabe eines Sportvereins primär die Bereitstellung des Sportangebots sei und alle weiteren gesellschaftlichen Aufgaben erst danach folgen. Die Kernaufgabe eines Verbandes ist die Förderung des Sports, aber auch die Information und Beratung von Sportvereinen. Daher müsse man bei der Gewichtung von Nachhaltigkeit für die Organisationen zwischen Vereinen und Verbänden unterscheiden, da sie einen unterschiedlich großen Wirkungskreis haben. An Sportverbände werden höhere Erwartungen bezüglich Nachhaltigkeit gestellt als an kleine bis mittelgroße Sportvereine.

Nachhaltige Entwicklung sei außerdem ein langjähriger Prozess und es werde nicht von Sportorganisationen erwartet, sofort nachhaltig zu sein. Die Erwartungshaltung, sofort alles im Verein besser machen zu müssen, sei zudem abschreckend und führe eher zu einer Abwehrhaltung gegenüber nachhaltigen Maßnahmen. Während des Prozesses muss es außerdem die Möglichkeit geben, die Strategie anzupassen oder Ziele zu verändern. Des Weiteren machen primär die Verbandsvertreter darauf aufmerksam, dass viele Sportvereine den Prozess der nachhaltigen Entwicklung bereits unwissentlich begonnen haben und nicht in allen Nachhaltigkeitsaspekten bei null beginnen müssen. Die zentrale Aussage der allgemeinen Subcodes ist hier, dass die Verantwortlichen eines Sportvereins Schritt für Schritt Nachhaltigkeitsmaßnahmen implementieren und dabei stets eine langfristige Vision für den Verein oder die jeweilige Abteilung verfolgen sollten. Aufgabe

der Verbände ist dabei die Sportvereine zu unterstützen, Ängste zu nehmen und die Realisierbarkeit der geplanten Maßnahmen zu beurteilen.

5.2 Ökonomische Nachhaltigkeit

Ökonomische Nachhaltigkeit ist die meistvertretene Hauptkategorie in der Analyse der Interview-Transkripte. Besonders häufig stehen in diesem Kontext die strukturellen Rahmenbedingungen der Sportorganisationen im Fokus der Betrachtung. Die wirtschaftliche Nachhaltigkeit eines Sportvereins sei vor allem von drei Punkten abhängig. Zum einen bedingen die strukturellen und rechtlichen Voraussetzungen als eingetragener Verein, dass Sportvereine von Grund auf nachhaltig wirtschaften müssen. Gleichzeitig dürfen Sportvereine keine Gewinne anhäufen, weshalb die externe Fördersituation durch die Kommune ebenfalls von großer Bedeutung ist. Zuletzt spielt die vorhandene Sportinfrastruktur eine entscheidende Rolle. Insbesondere die Besitzverhältnisse von Sportanlagen oder die Flexibilität und Unabhängigkeit bei der Angebotsplanung bezüglich der verfügbaren Sportstätten sind elementar für die strukturellen Rahmenbedingungen eines Vereins und dessen ökonomischer Nachhaltigkeit.

„Aber dann ist noch die Frage, in der ökonomischen Dimension, was hat man für ein Sportgelände? Wie will man das weiterentwickeln? Ist man nur Mieter in den verschiedenen Sporthallen der Städte? Ist man Pächter oder hat man gar ein komplett eigenes Grundstück mit einer eigenen Sporthalle, wo man alles in Eigenregie machen muss?“ (Verband 3)

Aus Sicht der Verbandsvertreter sind im Kontext von Investitionen weniger eigene Projekte im Fokus, sondern vielmehr die Bereitstellung von Informationen für Sportvereine, um über nachhaltige Investitionsmöglichkeiten aufzuklären. Aus den Erfahrungsberichten der Verbandsvertreter wird auch deutlich, dass sich die Verantwortlichen von Breitensportvereinen mehrheitlich zurückhaltend bei Investitionen jeglicher Form verhalten, da sie immer eine große wirtschaftliche Belastung darstellen. Die Personen aus den Sportvereinen und Verbänden waren sich darin einig, dass für die Umsetzung von Investitionsmaßnahmen in Vereinen Anreize in Form von Fördertöpfen und Entgegenkommen auf Finanzierungsseite durch die Kommune oder den Staat nötig sind. Ohne Förderung werden Investitionen kaum umgesetzt, da die finanzielle Situation der Breitensportvereine dies in der Regel nicht zulässt. Die Anreize durch Kosteneinsparungen, z.B. nach der Umrüstung auf LED-Beleuchtung, wiegen laut den Vereinsvertretern generell mehr als rein ökologische Nachhaltigkeitsaspekte in der Motivation der Entscheidungsträger.

5.3 Soziale Nachhaltigkeit

Inhaltlich zeigt sich nach der Codierung, dass die soziale Nachhaltigkeitsdimension für den Breitensport von größter Wichtigkeit ist. Anlass hierfür gibt der Subcode „Fokus“, welcher die Gewichtung der sozialen Dimension zu anderen Dimensionen anzeigte. Die dominierenden Themen in diesem Bereich sind

Gesundheitsförderung, Integration und Inklusion, sowie Gemeinschafts- und Gesellschaftsaspekte.

Integration und Inklusion bzw. Anti-Diskriminierung können laut den Experten in Sportvereinen leicht umgesetzt werden, da der Sport Menschen unterschiedlichster Herkunft, Kultur, Bildungsstände und Gesundheit Räume gibt, sich auszutauschen. Damit weisen Sportvereine einen hohen gesellschaftlichen Nutzen auf und können Diskurse erzeugen. Außerdem grenzen sich Vereine durch das Anbieten von integrativen oder inklusiven Sportangeboten von der Konkurrenz ab und erhalten in der Regel regen Zulauf und Dankbarkeit der entsprechenden Zielgruppen. Insbesondere Mannschaftssportkonzepte bieten eine geeignete Plattform. Obwohl der Sport per se optimale Voraussetzungen für die Förderung von Integration und Inklusion hat, stellt gerade Inklusion zeitgleich eine große Herausforderung für Sportvereine dar. Die politisch gewollte Inklusion sieht vor, dass Menschen mit und ohne Behinderung am gleichen Angebot teilnehmen und auch im gleichen Wettbewerb Sport treiben können. Die Leistungsniveaus sind in der Realität nur schwer vereinbar. Vielmehr sollte Inklusion im Vereinsleben und nicht im Bewegungsangebot selbst etabliert werden, da hier realistischere Erfolgsaussichten bestehen. Die Experten sind sich darin einig, dass im Bereich Inklusion noch viel Entwicklungspotenzial in Deutschland besteht und die Rahmenbedingungen für Menschen mit Behinderung kontinuierlich verbessert werden müssen.

*„Letztendlich die Zusammenführung und die Eröffnung von Teilhabemöglichkeiten für alle [...]. Das ist, glaube ich, auch ein Thema, was da irgendwie omnipräsent ist, was aber auf der anderen Seite, deswegen steht es recht weit oben, auch durch diese per se existierende Nachhaltigkeit eigentlich auch schon zumindest gefördert wird.“
(Verband 5)*

Gesundheitsförderung oder das Angebot günstiger Bewegungsangebote, Prävention und Rehabilitation ist laut den Experten der Kern und die Hauptaufgabe des Sports. Gesundheitsförderung sei gleichzeitig auch im Hinblick auf Nachhaltigkeit von großer Relevanz und spiegle sich z.B. in den SDG der UN wider. Durch die Förderung der physischen und psychischen Gesundheit können Sportvereine langfristig sowohl einen Beitrag zur Gesundheitserziehung der Gesellschaft leisten, als auch das Gesundheitssystem entlasten und so in die ökonomische Dimension hineinwirken. Nachhaltigkeit in der Gesundheitsförderung nehme zudem wegen des steigenden Bewegungsmangels immer mehr an Bedeutung zu, um langfristig zur Gesundheit der jüngeren Generationen beizutragen.

„Sport im Sinne von Gesundheitserziehung, Erziehung zu einem bewussten Leben. Ja, also das / Wenn ich einen Menschen dazu erzogen habe nicht zu rauchen, sich regelmäßig zu bewegen, nicht zu viel Zucker zu essen und sich gesund zu ernähren, und das können Sportvereine durchaus alles leisten [...].“ (Verband 3)

Wie bereits angeführt hat der Gemeinschaftsaspekt in Sportvereinen eine wichtige Rolle für die soziale Nachhaltigkeit im Breitensport. Sportvereine arbeiten per se nachhaltig, da sie der Gesellschaft einen Treffpunkt bieten, um soziale Kontakte zu pflegen und aufzubauen. Dies spiele insbesondere für ältere Menschen eine Rolle, da so einer Vereinsamung entgegengewirkt werden kann. Sportvereine sind in den Augen vieler Mitglieder ein zweites Zuhause und können bedeutend zur Entwicklung der Gemeindeinfrastruktur und Erhöhung der Lebensqualität beitragen. Dort werde traditionsgemäß ein „Wir-Gefühl“ gelebt, welches auch weiterhin nachhaltig gefördert werden müsse.

„Ich glaube, das liegt einfach am Ursprung der Idee des Sportvereins. Sie treffen sich ja, um Sport zu treiben, aber mindestens genauso stark ist diese Dimension, das in Gemeinschaft zu tun. Also man sagt nicht umsonst, dass das eine Heimat für Kinder, Jugendliche, aber auch für Erwachsene und Senioren ist.“ (Verband 1)

Das Soziale sei das, was Sportvereine sowieso schon sehr gut leisten und ist die Basis und Stärke der Vereinsarbeit. Gleichzeitig gewinnen die anderen Nachhaltigkeitsdimensionen auch für Sportvereine und -verbände zunehmend an Bedeutung beziehungsweise bedingen auch den Erhalt der sozialen Komponenten, z.B. durch finanzielle Handlungsfähigkeit in der ökonomischen Dimension. Ökologische Aspekte nehmen bislang die letzte Position bei der Relevanz für den gemeinnützigen Sport ein. Verbesserungspotenzial im Rahmen der sozialen Dimension gibt es laut den Gesprächspartnern in der Wahrnehmung des Sozialen als eine Komponente von Nachhaltigkeit. Vielen Vereinen sei nicht bewusst, dass das, was sie bereits leisten, auch nachhaltig ist.

„Jeder sollte aufschreiben, unabhängig voneinander, was machen wir schon gut. Und die unabhängige Leiterin meinte dann, ja, das ist ja interessant, was ihr da aufgeschrieben habt, aber was ihr schon richtig super macht, das habt ihr überhaupt nicht aufgeschrieben. Nämlich diese soziale Nachhaltigkeit, das war bei uns irgendwie gar nicht im Kopf drin, dass das da reinspielt. Aber genau, das wird hier eigentlich immer schon gelebt.“ (Verein 2)

5.4 Ökologische Nachhaltigkeit

Die dominierenden Subcodes der ökologischen Dimension sind „Ressourcenschonung“, „Sensibilisierung“ und „Mobilität“. Der Handlungsspielraum für Sportvereine hinsichtlich nachhaltiger Mobilität hängt stark von den Gegebenheiten, vor allem den infrastrukturellen Rahmenbedingungen vor Ort und den sportlichen Wettkampfbedingungen, ab. Vereine in städtischen Regionen haben hierbei mehr Möglichkeiten die Mobilität ihrer Mitglieder nachhaltiger zu gestalten als Vereine in ländlichen Regionen mit schlechterer Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr und größeren Distanzen zwischen Wohnort und Sportstätte. Aus Sicht der Sportverbände stellt beim Thema Mobilität vor allem der Wettkampfsport eine große Herausforderung dar. Verbände haben jedoch auch nur wenig Spielraum

bei der Gestaltung von Sportwettbewerben. Bislang gäbe es keine geeigneten Alternativen zum PKW als Hauptfortbewegungsmittel im Wettkampfsystem.

„Stichwort Mobilität, das kann auch nicht so weitergehen. Heißt, das ganze Wettkampfsystem müssen wir verändern, damit wir weniger Mobilität haben. Wir haben eine Studie in Auftrag gegeben vor einigen Jahren. Uns ist Alles schwindelig geworden, wie viele Kilometer NUR im Sport gefahren werden.“ (Verband 1)

Durch den Subcode „Ressourcenschonung“ wird deutlich, dass Sportvereine und -verbände dies vor allem durch ökologisch-nachhaltige Sanierungen der Sportanlagen erreichen können und der Fokus auf Energie- und Wassereinsparungen liegt. Hier bestehen Synergieeffekte zwischen ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit, z.B. durch kosten- und energiesparende Technologien. Wichtig für die tatsächliche Umsetzung solcher baulichen Maßnahmen sei die Förderung durch Bund, Land und Kommune, denn vor allem dadurch steigen die Chancen für eine energie-effizientere Sanierung der Sportstätten in Deutschland. Ansonsten bleiben innovative Investitionen eher eine zurückgestellte Priorität hinter den Maßnahmen, die für das sportliche Angebot an sich benötigt werden und finanziellen Vorrang haben. Man erkennt auch an dieser Stelle eine Verbindung zu den Subcodes „Voraussetzungen“ sowie „Strukturelle Rahmenbedingungen“. Des Weiteren hat das Thema für verschiedene Sportarten eine größere oder kleinere Bedeutung inne. Ein Beispiel für eine stärker betroffene Sportart ist der Fußball als Zuschauersportart mit einem höheren Müllaufkommen und der Fragestellung um Kunstrasenplätze.

„Naja, bei der ökologischen Dimension schaut man sicherlich auf die Sportstätte in erster Linie. Und das, was der Verein mit seiner Sportstätte machen kann. Das heißt, dort alles ökologisch nachhaltig auszubauen, ja, eine klimaneutrale oder klimagünstige Beleuchtung, Beheizung, Dämmung. Solche Sachen, also bauliche Sachen im Verein.“ (Verband 3)

6. Diskussion

In der Gesamtbetrachtung der Ergebnisse aus den Experteninterviews fällt zunächst auf, dass bei ökologischen Faktoren, insbesondere das Thema Mobilität, bei den Experten zwar jeweils angesprochen und als wichtig für Nachhaltigkeit angesehen wird, für Vereine und Verbände aber kaum Handlungsmöglichkeiten existieren, um im Rahmen der Sportpraxis nachhaltiger zu werden. Dies zeigt Parallelen zur Literatur auf, in welcher Publikationen zu ökologischer Nachhaltigkeit und Sport sich weitestgehend auf den kommerziellen Sport und Sportgroßveranstaltungen beschränken. Zudem muss bei der Priorisierung von Nachhaltigkeitskriterien für den Breitensport auch zwischen verschiedenen Sportarten unterschieden werden. Mindestens eine Untergliederung zwischen Mannschafts- und Einzelsportarten sowie zwischen Indoor- und Outdoor-Sportarten scheint sinnvoll, da die Bedürfnisse der Sporttreibenden und Rahmenbedingungen der Sportausübung stark

variieren. Eine andere Auffälligkeit ist die Diskrepanz zwischen der gewollten politischen Inklusion durch Sport und der tatsächlich realisierbaren Inklusion im Verein. Hierbei stimmten alle Experten in ihren Ansichten überein und bekräftigten, dass ein gemeinsames Sporttreiben und die Teilnahme an einheitlichen Wettbewerben für Menschen mit Behinderung und Menschen ohne Behinderung in der Praxis kaum möglich sind. Grundsätzliche Gemeinsamkeiten der Expertenmeinungen sind unter anderem, dass die Definition von Nachhaltigkeit bei allen Befragten, übereinstimmt und dass im ökologischen Kontext die Ressourcenschonung durch bauliche Veränderungen bei den Sportstätten der zentrale Faktor für den Breiten-sport ist. Auch die Ansicht, dass Gemeinschafts- und Geselligkeitsfaktoren im Fokus des Breitensports stehen und primär durch regionale Verbundenheit und eine familiäre Atmosphäre im Verein ausgedrückt werden, ist bei den Experten identisch. Der Verein fungiert somit als eine Art zweites Zuhause für die Mitglieder. Außerdem gehen die Experten davon aus, dass keine weitere Nachhaltigkeitsdimension „Sport“ nötig ist, sodass die Komplexität von Nachhaltigkeit für die Entscheidungsträger der Sportorganisationen geringgehalten wird und ein „Aufweichen“ des Nachhaltigkeitsbegriffes verhindert werden soll. Auch wird in allen Gesprächen auf die Kernkompetenzen und Hauptaufgaben von gemeinnützigen Sportorganisationen aufmerksam gemacht, die Förderung und Bereitstellung eines Sportangebots, welche eine höhere Priorität als rein ökologische oder ökonomische Nachhaltigkeitspunkte haben sollte.

Übereinstimmend mit den Erkenntnissen aus der Literatur, bestätigen die Interviewpartner alle, dass Mitgliederbindung ein wesentlicher Faktor der Nachhaltigkeit von Sportorganisationen darstellt. Zuletzt sind die Einschätzungen zur zukünftigen Entwicklung von Nachhaltigkeit für den Breiten-sport als Gemeinsamkeit aufzuführen, welche von allen Befragten mit einem erwarteten Bedeutungszuwachs beantwortet wird. Unterschiede zwischen den Aussagen der Experten sind nur vereinzelt oder zwischen den verschiedenen Organisationsformen zu erkennen. Ein Unterschied zwischen Vereinen und Verbänden ist z.B. die Bedeutung der Förderung sportlicher (Höchst-) Leistungen, welche für Verbände ein wesentlicher Aufgabenbestandteil ist, für Breitensportvereine jedoch meist eine untergeordnete Rolle spielt.

7. Ausblick und Handlungsempfehlungen

Die Analyse der Nachhaltigkeitsberichte und die Experteninterviews haben die Annahme bestätigt, dass Nachhaltigkeit auch im Sport einen Bedeutungszuwachs erlebt. Der derzeitige Stand im Breiten-sport liegt aufgrund der geringen Sensibilisierung und anderen Prioritäten im Vergleich zu dem der professionellen Sportindustrie und der freien Wirtschaft zurück. Die Kernkompetenz und -aufgabe des Breitensports bleibt auch in Zukunft, trotz steigender Dringlichkeit einer nachhaltigen Entwicklung, die Bereitstellung und Förderung des Sportangebots. Dennoch hat der gemeinnützige Sport ein großes Potenzial, wesentlich zur nachhaltigen Entwicklung beizutragen, da in den Sportvereinen Menschen zusammenkommen und eine gemeinschaftliche Plattform zum Austausch nutzen können. Der

Gemeinschaftsaspekt spiegelt sich auch im Grundgedanken von Nachhaltigkeit wider, welcher ein gemeinsames und solidarisches Handeln fordert, um die bedrohlichen globalen Probleme zu lösen.

Insbesondere in der sozialen Dimension von Nachhaltigkeit sind die Organisationen des Breitensports bereits gut aufgestellt und tragen nachhaltig zur Wertevermittlung, Integration und Inklusion der Gesellschaft bei. In den Dimensionen Ökologie und Ökonomie sind wichtige Nachhaltigkeitskriterien die Ressourcenschonung im Sportstättenbau und die Schaffung geeigneter struktureller und finanzieller Rahmenbedingungen, in denen Sportvereine und -verbände tätig werden können. Herausforderungen für den Breitensport auf dem Weg zu Nachhaltigkeit stellen die stark variierenden Startbedingungen zwischen den Sportvereinen sowie die Gewinnung junger Menschen als Treiber für Nachhaltigkeitsthemen dar. Nachhaltigkeit im Breitensport in Deutschland setzt zudem voraus, dass die Besonderheiten des Sports, vor allem die Gemeinnützigkeit und das Ehrenamt, aufrechterhalten werden. Ehrenamtliches Engagement und Gemeinnützigkeit werden in ihrem Fortbestehen durch aktuelle Trends, wie z.B. der steigende Individualismus und die Dienstleistungsfokussierung, bedroht.

Handlungsempfehlungen für Sportvereine und -verbände lauten:

- Fokus auf den Prozesscharakter von nachhaltiger Entwicklung zur Vermeidung von Überforderung und Enttäuschung
- Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten der Vereine zur realistischen Einschätzung der Handlungsmöglichkeiten
- Nutzung von lokalen Kooperationsmöglichkeiten und Betreiben von Netzwerkarbeit
- Weiterführung von Sensibilisierungsarbeit (Verbände)
- Nutzung der bestehenden Beratungsangebote seitens der Verbände und Kommunen (Vereine)
- Aufrechterhaltung oder Erhöhung der finanziellen Attraktivität und Förderung von nachhaltigen Investitionen für Sportvereine (Kommunen)

8. Limitationen und weitere Forschung

Die Ergebnisse müssen unter Berücksichtigung von gewissen Limitationen betrachtet werden. Das Gütekriterium Repräsentativität ist aufgrund des kleinen Expertenkreises und der sehr diversen Landschaft der vertretenen Sportorganisationen in beiden Analyseschritten eingeschränkt. So konnten z.B. bereits bei der vorliegenden Stichprobe große Unterschiede zwischen Vereinen aus ländlichen und städtischen Regionen festgestellt werden. Zudem wurden in den Experteninterviews die Nachhaltigkeitsaspekte durch die Leitfragen und Interviewschwerpunkte sowie die zeitlichen Limitationen der Gespräche beeinflusst, sodass Exkurse in angrenzende oder spezialisierte Themen innerhalb des Interviews nur bedingt möglich waren.

Weiterer Forschungsbedarf ergibt sich im Allgemeinen daraus, dass das Querschnittsthema zwischen Nachhaltigkeit und Breitensport erst wenig erforscht ist. Konkrete Themen, die neben den generellen Wechselwirkungen zwischen Nachhaltigkeit und Breitensport untersucht werden können, sind:

- Der Einfluss des Breitensports speziell auf die soziale Dimension von Nachhaltigkeit und wie dieser gemessen werden kann.
- Die Priorisierung spezifischer Nachhaltigkeitskriterien von Sportorganisationen bei unterschiedlichen strukturellen Rahmenbedingungen, wie z.B. städtischer oder ländlicher Infrastruktur.
- Sportartspezifische Unterschiede und deren Auswirkungen auf die Priorisierung verschiedener Nachhaltigkeitskriterien von Sportorganisationen, z.B. der Unterscheidung zwischen Einzel- und Mannschaftssportarten.

Zu den Autoren



Isabella Mannhart (M. Sc.) ist Absolventin des Sportmanagements an der Universität Leipzig. Im Rahmen ihrer Masterarbeit forschte sie zu Nachhaltigkeit im Breitensport.

Kontakt

E-Mail: isa.mannhart@gmail.com



Michael Fuchs ist Doktorand und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Sportökonomie und Sportmanagement der Universität Leipzig. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit Themen der Nachhaltigkeit im Sport, insbesondere mit dem Konzept Kreislaufwirtschaft in der Sportartikelbranche.

Kontakt:

Universität Leipzig

Sportwissenschaftliche Fakultät

Professur für Sportökonomie & Sportmanagement

Jahnallee 59, 04109 Leipzig

E-Mail: m.fuchs@uni-leipzig.de



Gregor Hovemann ist Inhaber des Lehrstuhls Sportökonomie und Sportmanagement der Sportwissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig. In der Forschung setzt er sich mit Themen wie sozio-ökonomischen Analysen des Sports, insbesondere in der Arbeitsmarktforschung im Berufsfeld Sportmanagement, Finanz- und Ressourcenmanagement in Sportorganisationen, europäischen Dimensionen des Sportmanagements und der Sportsystemforschung sowie der Regulierung im Profisport auseinander.

Kontakt:

Universität Leipzig

Sportwissenschaftliche Fakultät

Professur für Sportökonomie & Sportmanagement

Jahnallee 59, 04109 Leipzig

E-Mail: hovemann@uni-leipzig.de

Literatur

- Alhaddi, H. (2015). Triple Bottom Line and Sustainability: A Literature Review. In *Business and Management Studies*. 1 (2). 6-10.
<https://doi.org/10.11114/bms.v1i2.752>
- Bauer, S. (2008). Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung. Verfügbar unter <https://www.bpb.de/izpb/8983/leitbild-der-nachhaltigen-entwicklung?p=all> [30.09.2021].
- Bingham, T. & Walters, G. (2013). Financial Sustainability within UK Charities: Community Sport Trusts and Corporate Social Responsibility Partnerships. In *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*. 24 (3). 606–629. <https://doi.org/10.1007/s11266-012-9275-z>
- Brüggemann, S., Brüssel, C. & Härthe, D. (Hrsg.). (2018). *Nachhaltigkeit in der Unternehmenspraxis. Impulse für Wirtschaft und Politik*. Wiesbaden: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23065-4>
- Brymer, E., Downey, G. & Gray, T. (2009). Extreme Sports as a Precursor to Environmental Sustainability. In *Journal of Sport & Tourism*. 14 (2-3). 193–204.
<https://doi.org/10.1080/14775080902965223>
- Diesendorf, M. (2000). Sustainability and Sustainable Development. In Dunphy, D., Benveniste, J., Griffiths, A. & Sutton, P. (Hrsg.). *Sustainability. The corporate challenge of the 21st century*. 19–37. Crows Nest, NSW, Australia: Allen & Unwin.
- Dingle, G. & Mallen, C. (2021). *Sport and environmental sustainability. Research and strategic management*. London: Routledge Taylor & Francis Group.
- Dolles, H. & Söderman, S. (2010). Addressing ecology and sustainability in mega-sporting events: The 2006 football World Cup in Germany. In *Journal of Management & Organization*. 16(4). 587–600. <https://doi.org/10.5172/jmo.2010.16.4.587>
- Dresing, T. & Pehl, T. (Hrsg.). (2018). *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende*. Marburg: Eigenverlag.
- Eime, R., Payne, W. & Harvey, J. (2009). Trends in organised sport membership: impact on sustainability. In *Journal of Science and Medicine in Sport*. 12 (1). 123–129. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2007.09.001>
- Elkington, J. (1999). *Cannibals with forks. The triple bottom line of 21st century business*. Oxford, U.K.: Capstone.
- Gleißner, W., Follert, F. & Daumann, F. (2021). „Alles zu seiner Zeit: ein kritischer Diskussionsbeitrag zum Thema Nachhaltigkeit“. In *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht*. 4. 500-515.

- Grunwald, A. & Kopfmüller, J. (2012). *Nachhaltigkeit*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Kaiser, S. (2014). Zur Sozioökonomie Olympischer Spiele. In *Bewegung und Sport*. 1. 6–12.
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Li, S. & McCabe, S. (2013). Measuring the Socio-Economic Legacies of Mega-events: Concepts, Propositions and Indicators. In *International Journal of Tourism Research*. 15 (4). 388–402. <https://doi.org/10.1002/jtr.1885>
- McCullough, B., Pfahl, M. & Nguyen, S. (2016). The green waves of environmental sustainability in sport. In *Sport in Society*. 19 (7). 1040–1065. <https://doi.org/10.1080/17430437.2015.1096251>
- Mensah, J. (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. In *Cogent Social Sciences*. 5 (1). 1-21. <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1653531>
- Otto, I. & Heath, E. (2009). The Potential Contribution of the 2010 Soccer World Cup to Climate Change: An Exploratory Study among Tourism Industry Stakeholders in the Tshwane Metropole of South Africa. In *Journal of Sport & Tourism*. 14 (2-3). 169–191. <https://doi.org/10.1080/14775080902965207>
- Parr, D. (2008). *Leistungssport und Breitensport: gesellschaftliche Aufgaben? Liberales Institut der Friedrich-Naumann-Stiftung für die Freiheit. Internationales Kolloquium „Sport, Politik, Marktwirtschaft und Staat“, Potsdam.*
- Pufé, I. (2017). *Nachhaltigkeit*. Konstanz: UVK Verlag.
- Ritchie, B., Shipway, R. & Cleeve, B. (2009). Resident Perceptions of Mega-Sporting Events: A Non-Host City Perspective of the 2012 London Olympic Games. In *Journal of Sport & Tourism*. 14 (2-3). 143–167. <https://doi.org/10.1080/14775080902965108>
- Smith, A. (2009). Theorising the Relationship between Major Sport Events and Social Sustainability. In *Journal of Sport & Tourism*. 14 (2-3). 109–120. <https://doi.org/10.1080/14775080902965033>
- Spraul, K. (2017). Nonprofit-Organisationen und Nachhaltigkeit. Stand der Forschung und Perspektiven. In L. Theuvsen, R. Andeßner, M. Gmür & D. Greiling (Hrsg.). *Nonprofit-Organisationen und Nachhaltigkeit*. 11–22. Wiesbaden: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18706-4>
- Subic, A. (2010). Sustainability and the sports industry. In *Sports Technology*. 3 (4). 221. <https://doi.org/10.1080/19346182.2010.693249>

Trendafilova, S., Babiak, K. & Heinze, K. (2013). Corporate social responsibility and environmental sustainability: Why professional sport is greening the playing field. In *Sport Management Review*. 16 (3). 298–313. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2012.12.006>

VanWynsberghe, R., Derom, I. & Maurer, E. (2012). Social leveraging of the 2010 Olympic Games: ‘sustainability’ in a City of Vancouver initiative. In *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*. 4 (2). 185–205. <https://doi.org/10.1080/19407963.2012.662618>

Schimank, U. & Volkmann, U. (Hrsg.). (2007). *Soziologische Gegenwartsdiagnosen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90736-9>

Weerawardena, J., McDonald, R. & Mort, G. (2010). Sustainability of nonprofit organizations: An empirical investigation. In *Journal of World Business*. 45 (4). 346–356. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2009.08.004>

Wenning, W. (2014). Sport und Nachhaltigkeit: Ein ideales Gespann. In Hildebrandt, A. (Hrsg.). *CSR und Sportmanagement. Management-Reihe Corporate Social Responsibility*. 129-131. Springer Gabler, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-54884-0_12

World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. Verfügbar unter <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> [12. März 2021].

Anhang A

Code	Subcode	Codings	Betroffene Transkripte von 6	Zentrale Aussage
Ökologische Nachhaltigkeit	Sensibilisierung	14	6	Die Sensibilisierungsarbeit in Vereinen steht noch am Anfang. Der Fokus liegt zudem auf Verbandsarbeit, da bei Vereinen eine große Abhängigkeit von den Gegebenheiten vor Ort vorherrscht.
	Ressourcenschonung	18	6	Der Fokus liegt auf Verbrauchsdaten von Sportstätten. Für eine Umsetzung in Vereinen ist die finanzielle Förderung durch Land und Kommune unabdingbar.
Soziale Nachhaltigkeit	Ehrenamt	12	4	Das Ehrenamt ist die Basis der Sportvereine. Diese Basis wird jedoch durch zunehmenden Individualismus bedroht. Eine besondere Rolle spielt die Wertschätzung des Ehrenamtes.
	Inklusion und Integration	12	6	Sportvereine sind eine geeignete Plattform zur Umsetzung von Integration und Inklusion. Dies zeigt sich an einer hohen Nachfrage nach Inklusionsangeboten. Es herrschen jedoch Diskrepanzen zwischen politisch gewollter und realisierbarer Inklusion.
	Gesundheitsförderung	14	6	Gesundheitsförderung ist Kern und Hauptaufgabe des Sports, weshalb der Fokus der Sportorganisationen auf der Förderung der langfristigen und nachhaltigen physischen und psychischen Gesundheit liegt.
	Gemeinschaft	11	6	Sportvereine sind soziale Treffpunkte für Jung und Alt und tragen so einen Beitrag zur Erhöhung der Lebensqualität der Menschen bei.
Ökonomische Nachhaltigkeit	Strukturelle Rahmenbedingungen	19	4	Die Rechtsform des eingetragenen Vereins bedingt auch nachhaltiges Wirtschaften. Aber die vorhandene Infrastruktur spielt eine wichtige Rolle für die finanzielle Situation der Organisationen.

	Investitionen	15	6	Verbände fungieren als Informanten für Vereine zu Investitionsmöglichkeiten. Breitensportvereine sind jedoch weiterhin zurückhaltend bei der Realisierung großer wirtschaftlicher Investitionen.
	Haushalt	11	6	Ziel der Sportvereine ist das Erreichen eines ausgeglichenen Vereinshaushalts mit Fokus auf die Aufrechterhaltung der finanziellen Handlungsfähigkeit.
Allgemeines	Voraussetzungen	18	6	Ausschlaggebend für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen sind vor allem die personellen Voraussetzungen vor Ort. Weitere Einflussfaktoren sind das Alter sowie persönliche und politische Einstellung der Vereinsverantwortlichen.
	Prioritäten	18	5	Hauptaufgabe der Sportvereine bleibt die Bereitstellung von Sportangeboten. Fokus der Verbände liegt auf Informations- und Beratungsleistungen. Nachhaltigkeit weist daher bei Verbänden eine höhere Priorität auf als bei Vereinen.

Tabelle 1: Übersicht der relevantesten Subcodes

Gerd Nufer & Manuel Muth

Der Einsatz Künstlicher Neuronaler Netze zur Analyse von Markenattributen hinsichtlich der Markenbewertung im Sportmarketing

Abstract

Eine wichtige Informationsgrundlage für strategische Entscheidungen im Sportmarketing bildet das Markenimage, da es die Perspektive der Anspruchsgruppen auf die Marke widerspiegelt. Die Analyse des Markenimages ist jedoch methodisch komplex, weshalb dafür der Einsatz Künstlicher Neuronaler Netze eingehender untersucht wird. Denn dieses Verfahren der Künstlichen Intelligenz ermöglicht die Modellierung vielschichtiger und nichtlinearer Wirkungsbeziehungen. Der konzeptionelle Ansatz wird am empirischen Praxisbeispiel des Sportartikelherstellers adidas veranschaulicht, indem ein mehrschichtiges Künstliches Neuronales Netz zwischen den Bewertungen spezifischer Markenattribute und der Gesamtmarke modelliert wird. Mithilfe einer Analyse der Verbindungsgewichte des Netzes wird der Variableneinfluss verschiedener Markenattribute gemessen, woraus sich konkrete Implikationen für die Sportmarketingpraxis ergeben.

Schlüsselwörter: Künstliche Intelligenz, Markenmanagement, Künstliche Neuronale Netzwerke, Markenimage, Sportmarketing

1. Einleitung

Die effektive Steuerung einer Marke ist im Sportmarketing ein wesentlicher Faktor zur gezielten Profilierung und trägt dadurch in besonderem Maß zur Realisierung von Erlöspotentialen bei.¹ So profitieren Sportorganisationen, die mit einem ausgeprägten Markenprofil eindeutige Imageassoziationen hervorrufen, von einer nachhaltigen Medienpräsenz und können sich infolgedessen als fester Bestandteil der themenübergreifenden Unterhaltungsindustrie etablieren.² Ein Schlüssel für die erfolgreiche Markenführung im Sport ist dabei die Kenntnis, wofür eine Organisation bzw. eine Marke in der Öffentlichkeit steht und welche unterschiedlichen Assoziationen mit ihr verbunden werden.³ Einen besonderen Stellenwert nimmt deshalb die Markenimagemessung ein, da sie ein näheres Verständnis über die Sicht der relevanten Anspruchsgruppen auf die Marke erlaubt.⁴ Obgleich allerdings das Markenimage als mehrdimensionales Einstellungskon-

¹ Vgl. Bühler & Scheuermann, 2014, S. 129; Kaiser & Müller, 2014, S.63.

² Vgl. Riedmüller, 2014, S. 80.

³ Vgl. Bühler & Nufer, 2013a, S. 48.

⁴ Vgl. Esch & Eichenauer, 2017, S. 276 ff.; Riedmüller, 2014, S. 82.

strukt der Psyche bezeichnet wird⁵, beschränkt sich die Modellbildung im Rahmen der Markenimagemessung gemeinhin auf einfache arithmetische Operationen.⁶ Auf diese Weise lassen sich die realen Abhängigkeitsverhältnisse meist jedoch nur mit begrenzter Genauigkeit abbilden.

Um dieser Problematik zu begegnen, wird der Einsatz von Künstlichen Neuronalen Netzen für die Modellierung und Analyse des Images einer Marke im Sport untersucht. Denn Künstliche Neuronale Netze gelten als essenzielles Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI) und ermöglichen die automatisierte Modellierung von komplexen Zusammenhängen.⁷ Dadurch soll dieser Lernalgorithmus bei der Verknüpfung von Erhebungsdaten unterstützen und dabei auch nichtlineare und indirekte Verbindungen zwischen imagerelevanten Einflussfaktoren und einer Marke abbilden. Mithilfe spezifischer Analyseinstrumente werden dabei Möglichkeiten aufgezeigt, Einblicke in die erzeugten Zusammenhänge zu erhalten.⁸ Im Verlauf der Untersuchung sollen so die praktischen Einsatzpotentiale veranschaulicht werden, die sich aus der interdisziplinären Verknüpfung von algorithmensbasierten Ansätzen der Informatik und dem Marketing im Sport ergeben.

2. Messung des Markenimages im Sport

Nach der allgemeinen Auffassung der Konsumentenverhaltensforschung stellt das Image eine psychische Größe des menschlichen Organismus dar, die interdependent durch das Zusammenspiel verschiedener Wirkungsvariablen beeinflusst wird und maßgeblich zu einer Verhaltensreaktion beiträgt.⁹ Im Bezugsrahmen der Markenführung wird das Markenimage als mehrdimensionales Einstellungskonstrukt in der Psyche des Nachfragers definiert, welches ein komprimiertes und bewertetes Vorstellungsbild einer Marke darstellt.¹⁰

Die Wahrnehmung einer Marke aus Sicht des Nachfragers avancierte zu Beginn der 1990er Jahre zu einer strategischen Kernkomponente im Marketing.¹¹ Bekräftigt wurde der Stellenwert durch verschiedene empirische Untersuchungen, die einen positiven Zusammenhang zwischen dem Markenimage und wichtigen Marketingkonstrukten darlegen¹² – wie dem Vertrauen in eine Marke¹³, der Wahrnehmung der Produkt- und Servicequalität¹⁴ oder der Bereitschaft zur Zahlung eines Preisaufschlags¹⁵. Die Notwendigkeit einer konsequenten Analyse des Markenimages resultiert dabei daraus, da das Vorstellungsbild des Nachfragers häu-

⁵ Vgl. Meffert et al., 2019, S. 108; Trommsdorff & Teichert, 2011, S. 133 f.

⁶ Vgl. Nufer, 2016, S. 502; Trommsdorff, 1975, S. 77.

⁷ Vgl. Weber, 2020, S. 50 ff.; Wennker, 2020, S. 21 ff.

⁸ Vgl. Beck, 2018, S. 7 f.; Gajowniczek & Ząbkowski, 2020, S. 538 f.; Olden, Joy & Death, 2004, S. 391 ff.

⁹ Vgl. Kroeber-Riel & Gröppel-Klein, 2013, S. 233 ff.

¹⁰ Vgl. Meffert et al., 2019, S. 108; Trommsdorff & Teichert, 2011, S. 133 f.

¹¹ Vgl. Manoli, 2022, S. 2.

¹² Vgl. Plumeyer, Kottermann, Böger & Decker, 2019, S. 228.

¹³ Vgl. Esch, Langner, Schmitt & Geus, 2006, S. 98 ff.

¹⁴ Vgl. Cretu & Brodie, 2007, S. 230 ff.

¹⁵ Vgl. Anselmsson, Bondesson & Johansson, 2014, S. 90 ff.

fig vom intendierten Vorstellungsbild des Managements der markenführenden Organisation abweicht.¹⁶ Aufgrund dessen ist die Erfassung des Markenimages erforderlich, um eine Rückmeldung über die Wahrnehmung der Marke durch den Nachfrager zu erhalten.¹⁷ Auf der Basis dieser Erkenntnisse lassen sich dann gezielt Markenführungsaktivitäten zur systematischen Optimierung des Markenimages ausrichten.¹⁸

Das klassische produktorientierte Verständnis des Markenmanagements ist dabei nicht immer unmittelbar auf den Sportmarkt übertragbar. Denn dieser kennzeichnet sich durch eine Reihe von besonderen Gegebenheiten.¹⁹ So hebt Manoli insbesondere die hohe Emotionalität von Marken im Sport hervor und unterstreicht deren einzigartiges Identifikationspotential. Dieses unterscheidet sich etwa deutlich von Konsumgütermarken, die stärker durch Aspekte wie Preisdifferenzierung und Qualität geprägt sind.²⁰ McDonald, Biscaia, Yoshida, Conduit & Doyle geben dahingehend zu bedenken, dass auch Sportorganisationen mit einer zeitweise niedrigen Leistungsqualität oft eine feste Anhängerschaft besitzen.²¹ Auch die Affinität zur Marke wird im Sport deutlich offenkundiger zur Schau gestellt und artikuliert.²² Ein weiteres zentrales Charakteristikum ist das große Spektrum an Akteuren im Sportmarkt²³, was sich etwa in der Definition von Könecke widerspiegelt, der darunter die „langfristige Verbindung von Wirtschaftsunternehmen und anderen Markeninhabern mit dem Sport, Sportlern und/oder Sportorganisationen zwecks Aufbaus und Führung der eigenen Marke“²⁴ versteht. Dadurch ergibt sich eine hohe Heterogenität der Interessens- und Kundengruppen, deren spezifische Vorstellungsbilder zielgenau zu berücksichtigen sind.²⁵ Infolgedessen gewinnt die individuelle Erfassung des Images einer Marke im Sport an besonderer Relevanz.

Für die praktische Umsetzung der Messung des Markenimages kann unter anderem eine Befragung herangezogen werden. Basierend auf der Annahme, dass sich bestimmte mit der Marke verknüpfte Gedächtnisinhalte vom Nachfrager artikulieren lassen²⁶, können dadurch tiefere Einblicke in die Zusammensetzung des Markenimages ermittelt werden. Obgleich dabei auch qualitativen Untersuchungen gewisse Vorzüge beigemessen werden, nimmt die quantitative Verfahrensweise in Theorie und Praxis einen übergeordneten Stellenwert ein. Denn quantitative Untersuchungen ermöglichen zumeist vergleichbare Resultate, die für eine

¹⁶ Vgl. Kenyon, Manoli & Bodet, 2018, S. 6 ff.

¹⁷ Vgl. Burmann, Halaszovich, Schade & Piehler, 2018, S. 48 ff.; Esch & Langner, 2019, S. 179 ff.

¹⁸ Vgl. Plumeyer, Kottermann, Böger & Decker, 2019, S. 228.

¹⁹ Vgl. Kaiser & Müller, 2014, S. 57; Nufer & Bühler, 2013, S. 7.

²⁰ Vgl. Manoli, 2022, S. 2.

²¹ Vgl. McDonald, Biscaia, Yoshida, Conduit & Doyle, 2022, S. 289 ff.

²² Vgl. Lock & Heere, 2017, S. 413 ff.; McDonald, Biscaia, Yoshida, Conduit & Doyle, 2022, S. 289 ff.

²³ Vgl. Kunkel & Biscaia, 2020, S. 7 f.

²⁴ Könecke, 2014, S. 33.

²⁵ Vgl. Bühler & Nufer, 2013b, S. 354.

²⁶ Vgl. Bielefeld, 2012, S. 154; Burmann et al., 2018, S. 51.

systematische Datenanalyse herangezogen werden können.²⁷ Häufig wird dann das Markenimage beim Nachfrager als Einstellung gegenüber einer Marke gemessen. Dabei kann mithilfe von Ratingskalen das Urteil über die gesamte Marke sowie über separierte Markenattribute erfasst werden.²⁸ Bei der darauf aufbauenden Modellbildung handelt es sich oft um einfache arithmetische Operationen, die einen streng linearen oder quadratischen Zusammenhang unterstellen. Allerdings wird in der aktuellen Forschungsliteratur eine Marke im kontextuellen Zusammenhang des Sports ausdrücklich als komplexes und dynamisches Paradigma aufgefasst.²⁹ Diese Vorgehensweise kann daher nur als eine grobe Annäherung an die mehrdimensionalen Wirkungsmechanismen verstanden werden. So muss die Einstellungs- bzw. Imagebildung nicht unbedingt dem linearen Spezialfall folgen, bei dem sich beispielsweise eine veränderte Bewertung eines Markenattributs proportional auf die Gesamtbewertung einer Marke auswirkt.³⁰ Eine differenzierte Abbildung des Markenimages ist jedoch von besonderer Bedeutung, da die Analyseergebnisse als Ausgangspunkt für den weiterführenden Markenmanagementprozess im Sport dienen.³¹

3. Künstliche Neuronale Netze

Ein wegweisendes Modell der KI kann für diese Problemstellung neue Möglichkeiten eröffnen: Künstliche Neuronale Netze. Sie konstruieren Lernprozesse mithilfe mathematischer Funktionen in konzeptioneller Anlehnung an Vorgänge im menschlichen Gehirn.³² Eine verbreitete Form der Künstlichen Neuronalen Netze ist das Mehrschicht-Perzeptron. Es lässt die Verarbeitung einer Vielzahl potentieller Einflussfaktoren in einer Eingabeschicht zu, die dann in Referenz zu einer Zielvariable in einer Ausgabeschicht gesetzt wird. Dies können beispielsweise die Beurteilungen einzelner Markenattribute sein, die der Markenbewertung gegenüberstehen (vgl. Abbildung 1). Die Variablen werden hierbei als kreisförmige Neuronen abgebildet und sind über Verbindungsgewichte miteinander verknüpft. Eine wesentliche Besonderheit dieses Verfahrens ist, dass sich zwischen der Eingabeschicht und der Ausgabeschicht eine sogenannte verdeckte Schicht befindet. Erst durch sie ist es möglich, dass das Netz auch nichtlineare Zusammenhänge herstellen kann.³³

²⁷ Vgl. Keller, 2005, S. 1315 ff.; Nufer, 2002, S. 230 ff.

²⁸ Vgl. Esch & Eichenauer, 2017, S. 278.

²⁹ Vgl. Manoli, 2022, S. 2.

³⁰ Vgl. Nufer, 2016, S. 502; Trommsdorff, 1975, S. 77.

³¹ Vgl. Riedmüller, 2014, S. 82 f.

³² Vgl. Backhaus et al., 2018, S. 21; Ernst, Schmidt & Beneken, 2020, S. 804; Kleesiek et al., 2020, S. 25.

³³ Vgl. Backhaus et al., 2018, S. 582; Dörn, 2018, S. 94; Wennker, 2020, S. 18 f.

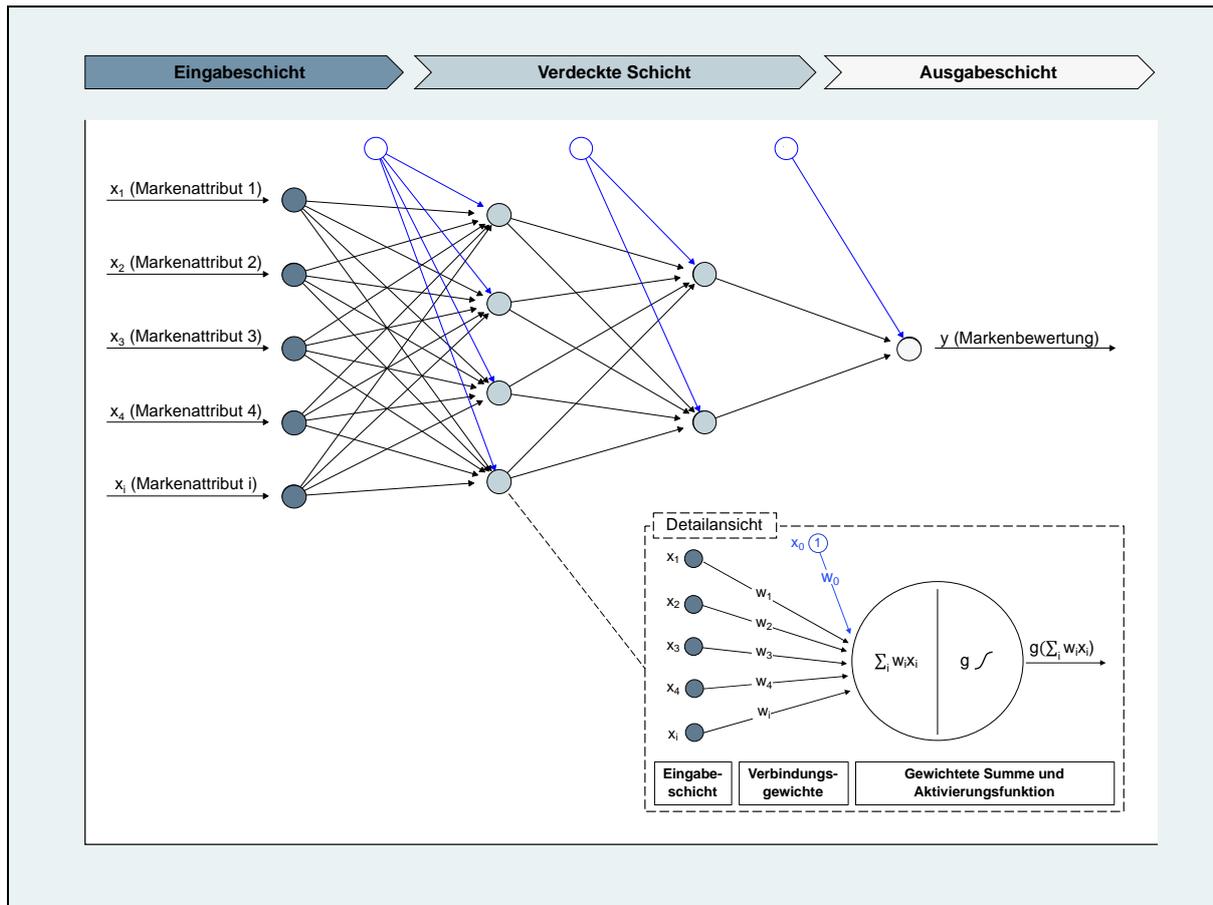


Abbildung 1: Schematische Darstellung eines Künstlichen Neuronales Netzes im Markenkontext³⁴

Um das Prinzip dieser verdeckten Schicht zu veranschaulichen, ist als Detailansicht in der Abbildung die Funktionsweise der darin liegenden Neuronen dargestellt. Dort werden die von der Eingabeschicht kommenden Werte (x_i) jeweils mit ihren Verbindungsgewichten (w_i) multipliziert und zu einer Summe zusammengefasst ($\sum_i w_i x_i$). Diese gewichtete Summe wird jedoch nicht einfach weitergeleitet – was zu einer Verkettung rein linearer Funktionen führen würde – sondern vorher in eine nichtlineare Aktivierungsfunktion (g) gegeben. Diese Aktivierungsfunktion wird durch das speziell eingefärbte Verbindungsgewicht w_0 angepasst, das einen festen Eingangswert ($x_0 = 1$) besitzt, und kann je nach Netzaufbau durch verschiedene nichtlineare Funktionen repräsentiert werden (u. a. Sigmoidfunktion). Insgesamt werden durch diesen Prozess alle Werte der Eingabeschicht miteinander kombiniert und nichtlinear transformiert. Das daraus resultierende Ergebnis $g(\sum_i w_i x_i)$ wird dann an die nachfolgenden Neuronen gesendet, wo sich der Vorgang wiederholt.³⁵

Auf diese Art und Weise werden die von der Eingabeschicht ausgehenden Werte – die etwa die Beurteilungen einzelner Markenattribute sein können – durch alle Neuronen der verdeckten Schicht geleitet. Daraus ergibt sich in der Ausgabe-

³⁴ In Anlehnung an Ernst et al., 2020, S. 805 ff.

³⁵ Vgl. Ernst et al., 2020, S. 804 ff.; Ramasubramanian & Singh, 2019, S. 429 ff.

schicht schließlich ein Ergebnis. Dieses Ergebnis ist eine Vorhersage über die Zielvariable und wird dann mit dem tatsächlichen Wert, beispielsweise der empirisch erhobenen Bewertung einer Marke, verglichen. Die Abweichung zwischen diesen beiden Werten wird als Fehler ermittelt. Daraufhin werden die Verbindungsgewichte automatisch von hinten nach vorne so angepasst, dass der Gesamtfehler über alle Daten hinweg minimiert wird. Durch diesen als Fehlerrückführung bezeichneten Vorgang bilden sich im Netz sukzessive die Zusammenhänge zwischen den Variablen, sodass schließlich aus den Daten ein Modell generiert wird.³⁶

Dieses Prinzip der Modellerzeugung unterscheidet sich in zentralen Gesichtspunkten von der klassischen Herangehensweise. Denn hierbei ist es nicht notwendig, im Vorhinein eine Grundannahme über Zusammenhänge zu treffen oder eindeutige Berechnungsvorschriften zu definieren. Stattdessen wird automatisch ein Modell hergestellt, indem Muster und Gesetzmäßigkeiten direkt aus den Daten „gelernt“ werden. Dieser Vorgang wird im Allgemeinen auch Machine Learning genannt.³⁷ Das Machine Learning gilt als Schlüsseltechnologie der KI und erhält insbesondere in jüngster Vergangenheit eine hohe mediale Aufmerksamkeit. Zurückführen lässt sich dies unter anderem auf die bedeutsamen Erfolge der Künstlichen Neuronalen Netze in unterschiedlichen Problembereichen. So finden etwa insbesondere mehrschichtige Netze mit umfangreichen verdeckten Neuronenschichten Anwendung in der Mustererkennung, der Bild- und Sprachverarbeitung sowie bei Vorhersagen.³⁸ Aufgrund der zuvor beschriebenen Arbeitsweise können Künstliche Neuronale Netze, die eine ausreichende Anzahl an verdeckten Neuronenschichten besitzen, jede stetige Funktion beliebig genau erlernen.³⁹

4. Der Einsatz Künstlicher Neuronaler Netze zur Analyse des Markenimages im Sport

Da Künstliche Neuronale Netze als vielseitig einsetzbares und wichtiges Verfahren in unterschiedlichen Anwendungsbereichen gelten⁴⁰, ist deren Einsatz ebenfalls für die Analyse des Markenimages im Sport in Erwägung zu ziehen. Denn mithilfe von Künstlichen Neuronalen Netzen kann eine große Anzahl von Variablen – auch unterschiedlicher Skalenniveaus – miteinbezogen werden. Im Vergleich zu anderen Verfahren können so Beschränkungen hinsichtlich der Variablenanzahl und -skalierung vermieden werden.⁴¹ Darüber hinaus lassen sich damit sehr komplexe Zusammenhänge approximieren, die sich mit klassischen mathematischen Regeln kaum beschreiben lassen.⁴² Demzufolge ist die Unterstellung

³⁶ Vgl. Dörn, 2018, S. 108 ff.; Ernst et al., 2020, S. 811 ff.; Kleesiek et al., 2020, S. 28; Weber, 2020, S. 47.

³⁷ Vgl. Döbel et al., 2018, S. 8; Homburg, 2020, S. 453 ff.

³⁸ Vgl. Döbel et al., 2018, S. 6 ff.; Dörn, 2018, S. 89 ff.; Rebala, Ravi & Churiwala, 2019, S. 103 ff.

³⁹ Vgl. Cybenko, 1989, S. 303 ff.; Hornik, Stinchcombe & White, 1989, S. 359; Hornik, 1991, S. 251 ff.

⁴⁰ Vgl. Weber, 2020, S. 127 ff.; Wennker, 2020, S. 39 ff.

⁴¹ Vgl. Backhaus et al., 2018, S. 581; Günther & Fritsch, 2010, S. 30.

⁴² Vgl. Dörn, 2018, S. 96.

von speziellen Abhängigkeitsverhältnissen bei der Verwendung dieses Lernalgorithmus nicht notwendig. Insofern zeigen sich Künstliche Neuronale Netze als vorteilhaft gegenüber jenen Ansätzen, die einen rein linearen oder quadratischen Funktionszusammenhang annehmen. Darüber hinaus wird damit ebenfalls der hohen Komplexität und Vielschichtigkeit des modernen Managements von Marken im Sport Rechnung getragen.⁴³

Durch die Komplexität der Künstlichen Neuronalen Netze bestehen bei deren Verwendung aber auch Herausforderungen, die sich aus der teils intransparenten Struktur ergeben: „Even an ANN [Artificial Neural Network] able to make perfect predictions would tell us nothing about the functional form of the relationship“⁴⁴. Um dieser Herausforderung zu begegnen und die Transparenz der hergestellten Zusammenhänge zu erhöhen – wie Beck es formuliert „[to] illuminate the black box“⁴⁵ – können spezifische Analyseinstrumente herangezogen werden. So ist eine grafische Darstellung des Netzmodells möglich, welche die fallbezogenen Verbindungen und Schichten abbildet und dadurch einen Eindruck über dessen Aufbau und Funktionsweise vermittelt.⁴⁶ Ein besonders relevanter Stellenwert ist allerdings solchen Ansätzen beizumessen, die eine Untersuchung der Wirkungsweise der Variablen im Künstlichen Neuronalen Netz erlauben. So kann eine Auswertung der Verbindungsgewichte zwischen den Neuronen dazu herangezogen werden, um die Stärke und Richtung der potentiellen Einflussfaktoren auf die Zielvariable quantitativ messbar zu machen.⁴⁷ Dadurch lassen sich die methodischen Vorteile der Künstlichen Neuronalen Netze nutzen und gleichzeitig relevante Informationen über die erzeugten Zusammenhänge extrahieren.

5. Empirische Untersuchung

Da das Markenimage als Erkennungsmerkmal im Sport zunehmend an Bedeutung gewinnt⁴⁸, wird in diesem Anwendungskontext der Einsatz von Künstlichen Neuronalen Netzen anhand einer empirischen Untersuchung eingehender dargestellt. Als Praxisbeispiel dient die Marke des Sportartikelherstellers adidas. Hierbei handelt es sich nach der Definition von Feldmann um eine Marke im Sport, die terminologisch von einer sogenannten Sportmarke, wie zum Beispiel dem Deutschen Fußball-Bund (DFB), zu differenzieren ist.⁴⁹ Als Datengrundlage für die Untersuchung dient eine quantitative Einstellungs- bzw. Imagemessung, die auf einer schriftlichen Befragung mithilfe eines standardisierten Fragebogens basiert. Auf einer sechsstufigen Ratingskala wird dafür zunächst die individuelle Bewertung zu spezifischen Markenattributen erfasst („Ich finde die Marke adidas ist...“). Dabei werden die imagerelevanten Variablen „modisch“, „jugendlich“, „be-

⁴³ Vgl. Könecke, 2014, S. 31.

⁴⁴ Paruelo & Tomasel, 1997, S. 181 f.

⁴⁵ Beck, 2018, S. 2.

⁴⁶ Vgl. Beck, 2018, S. 5 ff.

⁴⁷ Vgl. Beck, 2018, S. 7 f.; Gajowniczek & Ząbkowski, 2020, S. 538 f.; Olden et al., 2004, S. 391 ff.

⁴⁸ Vgl. Preuß, 2014, S. 23.

⁴⁹ Vgl. Feldmann, 2007, S. 21 ff.

kannt“, „preiswert“, „hochklassig“, „einzigartig“, „zurückhaltend“, „emotional“ und „interaktiv“ thematisiert und die Ausprägungsstärke der Markenattribute durch die Zustimmung anhand der Werte von eins (= stimme voll und ganz zu) bis sechs (= stimme überhaupt nicht zu) bei den Probanden ermittelt. Zusätzlich wird die Ausprägung der affektiven Einstellung zur Marke in Form der Markenbewertung („Ich bewerte die Marke adidas insgesamt...“) von „sehr negativ“ bis „sehr positiv“ (1 - 6) gemessen. Die Grundgesamtheit der Befragung bilden Jugendliche im Alter von 13 bis 18 Jahren in Deutschland, die anhand der Quotenvariablen Alter, Geschlecht und Schulbildung ausgewählt wurden. Wie anhand von χ^2 -Tests festgestellt wurde, bestehen hinsichtlich der einzelnen Merkmale keine signifikanten Unterschiede zwischen der Verteilung in der befragten Stichprobe und der Population. Im Rahmen einer Primärerhebung wurden dazu 1.353 Probanden in verschiedenen deutschen Städten einmalig befragt. Abzüglich der Probanden mit mindestens einer fehlenden Antwort findet eine Stichprobe von $n = 1.101$ in der nachfolgenden Datenauswertung Berücksichtigung.⁵⁰ Die in der Stichprobe gewonnenen Primärdaten sollen eine erste Einsichtnahme in den Themenkomplex erlauben und dienen daher nicht für induktive Rückschlüsse auf eine Gesamtpopulation.

Unter der Prämisse, dass das Markenimage – als Gesamteinstellung des Nachfragers gegenüber einer Marke – von der Beurteilung spezifischer Attribute abhängig ist⁵¹, wird ein Künstliches Neuronales Netz zwischen den Bewertungen der Markenattribute und der Gesamtbewertung der Marke adidas generiert. Die Modellierung erfolgt mithilfe der Programmiersprache R, wobei ein Künstliches Neuronales Netz in Form des sogenannten Mehrschicht-Perzeptrons erzeugt wird.⁵²

Im Kontext der vorliegenden Problemstellung ist es bei KI-Verfahren üblich, dass das Modell nicht mit dem vollständigen Datensatz erzeugt wird, sondern nur mit einer per Zufallsauswahl selektierten Teilmenge (Trainingsdaten). Weitere Teile davon werden dann dazu verwendet, um anhand unabhängiger Daten gewisse Modelleigenschaften anzupassen und die finale Modellgüte zu bestimmen (Validierungs- bzw. Testdaten). Dabei werden für die Anpassung der Modelleigenschaften sogenannte Hyperparameter individuell festgelegt, wie etwa die Anzahl der verdeckten Schichten und der sich darin befindlichen Neuronen, um das Netz zusätzlich zu optimieren. Für das empirische Praxisbeispiel ergibt sich so das in Abbildung 2 dargestellte Künstliche Neuronale Netz mit je zehn Neuronen in zwei verdeckten Schichten. Um am Ende die finale Modellgüte zu bestimmen, wird ganz gezielt eine bislang nicht zur Erzeugung des Modells verwendete Datenmenge von 110 Probanden herangezogen. Daraus werden lediglich die Probandenangaben zu den Markenattributen entnommen und in das Künstliche Neuronale Netz eingegeben. Abschließend wird auf dieser Basis eine Vorhersage über

⁵⁰ Die Aufstellung der Quoten und die Ergebnisse der χ^2 -Tests sind in Tabelle 1 im Anhang dargestellt (Datenquelle für die Verteilungen in der Grundgesamtheit: Statistisches Bundesamt, 2021a, o.S.; Statistisches Bundesamt, 2021b, o.S.).

⁵¹ Vgl. Keller, 2005, S. 1318.

⁵² Vgl. Günther & Fritsch, 2010, S. 30 ff.; Ramasubramanian & Singh, 2019, S. 441 ff.

die Markenbewertung für adidas generiert. Im vorliegenden Modell stimmt diese vorhergesagte Markenbewertung in 75 Fällen mit der tatsächlich ermittelten Probandenangabe zur Markenbewertung überein, wodurch sich eine Prognosegüte von 68,18 % ergibt. Dieser Prozess erfolgt dabei bewusst anhand solcher Daten, die dem Künstlichen Neuronalen Netz unbekannt sind, um sicherzustellen, dass im finalen Modell möglichst akkurate und insbesondere verallgemeinerbare Zusammenhänge hergestellt wurden.⁵³

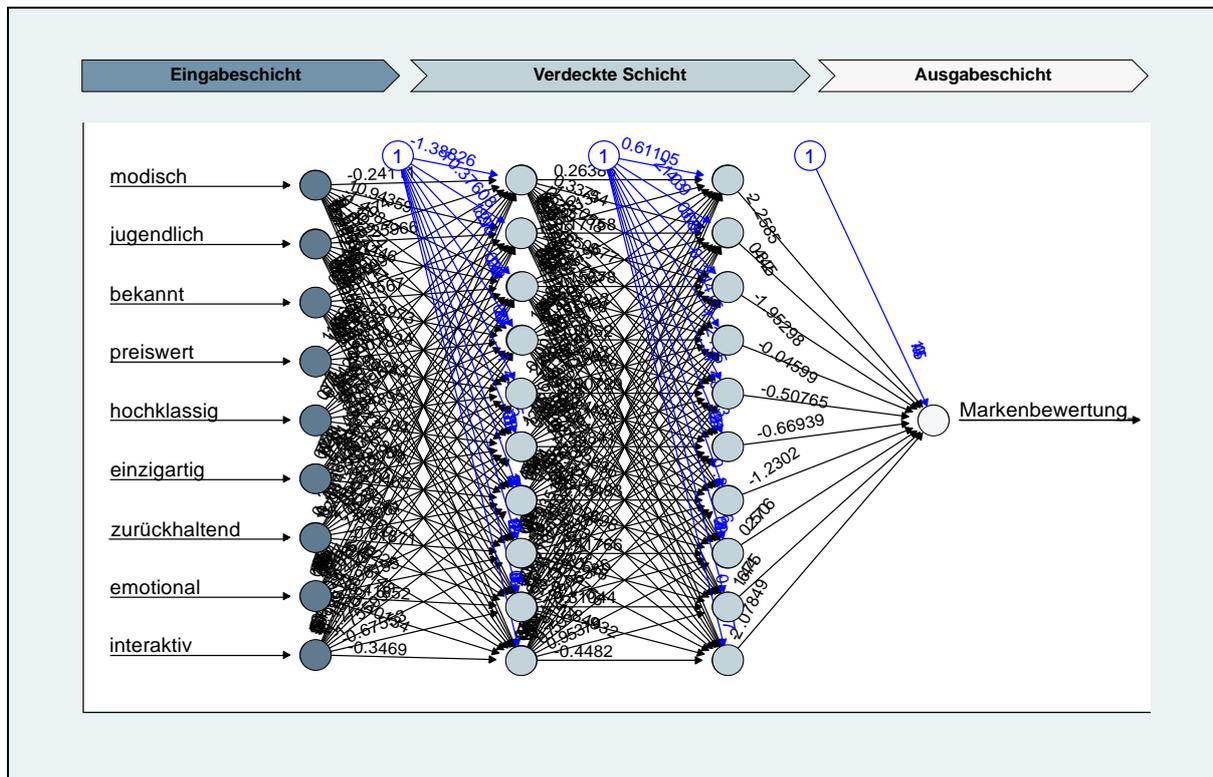


Abbildung 2: Künstliches Neuronales Netz am Fallbeispiel der Marke adidas

Das abgebildete Netzmodell kann einen ersten Eindruck über den Aufbau und die Struktur des spezifischen Künstlichen Neuronalen Netzes vermitteln. Durch die rein grafische Darstellung ist jedoch insbesondere bei einer hohen Anzahl an Verbindungen die Interpretation der hergestellten Zusammenhänge nur schwer möglich.⁵⁴ Diese Zusammenhänge sind allerdings von besonderem Interesse, da bei vielen Sportorganisationen ein Defizit an eindeutig definierten und klar adressierten Markenattributen zu erkennen ist.⁵⁵ Um daher quantitativ messbare Erkenntnisse über den Variableneinfluss der Markenattribute im Künstlichen Neuronalen Netz zu erhalten, werden die erzeugten Neuronenverbindungen ausgewertet. Hierfür wird das Produkt der Verbindungsgewichte von der Eingabeschicht zur verdeckten Schicht sowie von der verdeckten Schicht zur Ausgabe-

⁵³ Vgl. Ernst et al., 2020, S. 826 ff.; Kleesiek, Murray, Strack, Kaissis & Rickmer, 2020, S. 29; Ramasubramanian & Singh, 2019, S. 489 f.

⁵⁴ Vgl. Beck, 2018, S. 5 ff.

⁵⁵ Vgl. Bühler & Schunk, 2013, S. 136.

schicht gebildet und über alle verdeckten Neuronen aufsummiert. Dieses Vorgehen wird zwischen jedem Eingabeneuron und dem Ausgabeneuron durchgeführt. Der daraus resultierende Wert gibt dann näheren Aufschluss darüber, wie die einzelnen Markenattribute (Eingabeneuronen) die Markenbewertung von adidas (Ausgabeneuron) im Netz beeinflussen.⁵⁶ Das ermittelte Ergebnis spiegelt dabei die ausgewerteten Verbindungsgewichte wider und ist folglich nicht wie bei Koeffizienten regressionsanalytischer Verfahren unmittelbar in der Einheit der Eingabevariablen zu bewerten. Aufgrund dessen wird der Vergleich der Ergebnismerte zueinander herangezogen, um die Stärke und Richtung des Einflusses der einzelnen Variablen im Netzmodell zu evaluieren. Die Berechnung wird indes mithilfe eines von Beck implementierten Algorithmus durchgeführt.⁵⁷ Das dargestellte Balkendiagramm (vgl. Abbildung 3) veranschaulicht den dadurch ermittelten Einfluss der Variablen im zuvor erstellten Modell. Auf diese Weise lassen sich solche Rückschlüsse gewinnen, obwohl im Vergleich zu traditionellen Methoden zuvor keine explizite funktionelle Beziehung zugrunde gelegt wurde.

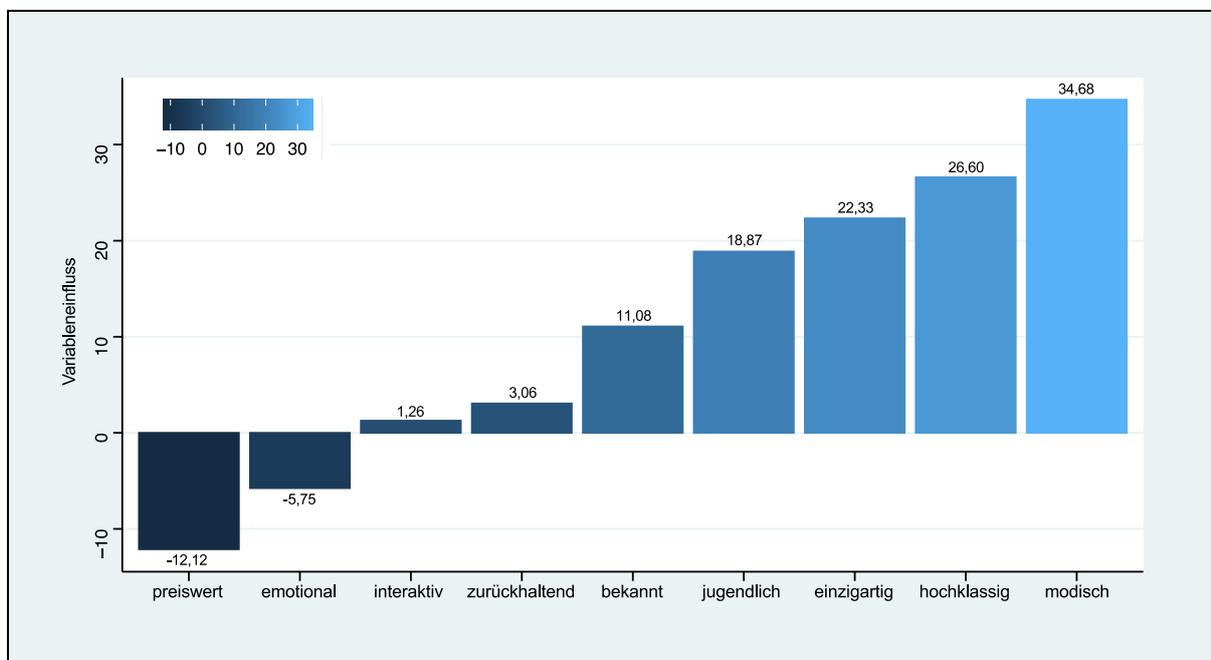


Abbildung 3: Auswertung der Verbindungsgewichte am Fallbeispiel der Marke adidas

Gemäß der Auswertung der Verbindungsgewichte weisen sieben der neun untersuchten Markenattribute einen positiven Zusammenhang mit der Markenbewertung von adidas auf. Im Bezugsrahmen der durchgeführten Analyse des Markenimages sind „modisch“, gefolgt von „hochklassig“, „einzigartig“ und „jugendlich“ am stärksten ausgeprägt. Diese vier Markenattribute besitzen im Vergleich zu den anderen Markenattributen einen besonders starken positiven Einfluss auf die Markenbewertung von adidas. Hingegen üben die Markenattribute „interaktiv“ und „zurückhaltend“ innerhalb der Stichprobe nur einen verhältnis-

⁵⁶ Vgl. Gajowniczek & Ząbkowski, 2020, S. 538 f.; Olden et al., 2004, S. 391 ff.

⁵⁷ Vgl. Beck, 2018, S. 2 ff.

mäßig geringen Einfluss aus. Darüber hinaus lässt sich ein negativer Modellzusammenhang bei „preiswert“ und „emotional“ beobachten. Auf Basis der Messwerte stellt sich eine nachfragerseitige Verknüpfung mit diesen beiden Markenattributen als negativ für das bewertete Vorstellungsbild von adidas dar.

6. Diskussion

Anhand der Ergebnisse der empirischen Untersuchung lassen sich mehrere Empfehlungen für die Marketingpraxis des Sportartikelherstellers ableiten:

So ist eine naheliegende Implikation die Forcierung von Markenführungsaktivitäten, welche zu einer Stärkung jener Attribute beitragen, die sich im Künstlichen Neuronalen Netz als positiv für die Markenbewertung von adidas erweisen. Dabei geben die Untersuchungsergebnisse Anlass zur gezielten Adressierung der Attribute „modisch“, „hochklassig“, „einzigartig“ und „jugendlich“ im Rahmen der Markenkommunikation des Sportartikelherstellers. Vor dem Erwartungshintergrund einer optimierten Markenbewertung empfiehlt sich daher eine Priorisierung dieser Markenattribute im Vergleich zu den weniger stark ausgeprägten Attributen wie „interaktiv“ und „zurückhaltend“ bei der Gestaltung von Kontaktpunkten mit dem Nachfrager.

Außerdem lassen sich durch die empirische Untersuchung Implikationen hinsichtlich der preislichen Positionierung der Marke ableiten. Sie ergeben sich aus dem positiven Variableneinfluss von „hochklassig“ gepaart mit der negativen Ausprägung des Markenattributs „preiswert“. Angesichts dieser Tendenzen regt die Auswertung der Verbindungsgewichte zu einem allgemein höherwertigen Markenauftritt von adidas an. Diese grundlegenden Annahmen, die sich durch die Modellierung mithilfe des Künstlichen Neuronalen Netzes herleiten lassen, können dabei im weiteren Verlauf systematisch aufgegriffen werden. So bietet es sich an, den berechneten negativen Variableneinfluss des Markenattributs „emotional“ näher zu analysieren. In Anlehnung daran kann etwa bewusst untersucht werden, inwiefern sich ein entgegengesetzter, eher als „informativ“ erachteter Charakter der Marke positiv auf die Markenbewertung auswirkt.

Die so ermittelten Erkenntnisse können als Basis für den weiterführenden Markenmanagementprozess dienen sowie für daran anschließende Folgeuntersuchungen herangezogen werden. Dadurch lässt sich dann sukzessive ein Verständnis über die Sicht der relevanten Interessens- und Kundengruppen auf die Marke im Sport gewinnen. Die so geschaffene Grundlage dient dann dazu, durch gezielt hervorgerufene Assoziationen ein klares Markenprofil aufzubauen und sich gegenüber anderen Akteuren im Sportmarkt zu profilieren. Die Anwendung ist dabei nicht nur auf im Sportkontext agierende Wirtschaftsunternehmen limitiert, sondern ebenfalls für Sportvereine zu erwägen, die durch ein wirkungsvolles Imageprofil das Interesse von Sponsoren oder Medien erlangen können.⁵⁸

⁵⁸ Vgl. Bühler & Nufer, 2013c, S. 75.

Denn hier ist ein gezielt gesteuertes und etabliertes Markenimage – besonders bei einer schwankenden sportlichen Leistung – ein entscheidender Pfeiler für die ökonomische Stabilität.⁵⁹

7. Kritische Würdigung

Bei der dargestellten Anwendung von Künstlichen Neuronalen Netzen im Kontext der Markenführung sind insbesondere zwei zentrale Gesichtspunkte zu reflektieren. Zunächst bedarf die Vorgehensweise einer vertiefenden Auseinandersetzung in Bezug auf die Anforderungen an die Markenimagemessung im Kontext der Sportbranche. Darüber hinaus sind die erforderlichen technischen Voraussetzungen ausführlicher zu erörtern.

Hinsichtlich des hier gewählten Erhebungsdesigns weisen Esch & Eichenauer mit Blick auf die Markenimagemessung darauf hin, dass sich durch die Abfrage vorselektierter Attribute nicht der vollständige Umfang des inneren Markenbilds erfassen lässt.⁶⁰ Daher ist weiterführend zu prüfen, in welchem Maß eine Ausdehnung der Anzahl der Markenattribute zu einem differenzierteren Bild beitragen kann und inwiefern sich auch ungestützte Imageassoziationen mithilfe von Künstlichen Neuronalen Netzen verarbeiten lassen. Außerdem ist im spezifischen Kontext der Sportbranche das oftmals eher irrationale Konsumenten- und Markenwahlverhalten zu berücksichtigen.⁶¹ So ist trotz der hohen Ähnlichkeit des funktionalen Produktnutzens eines Trikots aufgrund der psychischen Einstellung oft kein Austausch der Marke möglich. Wird beispielsweise ein offizielles Trikot des FC Bayern München gewünscht, kommt unabhängig von weiteren Produktkomponenten nur die Leistung des Sportartikelherstellers adidas in Frage. In diesem besonderen Fall bildet die Markierung durch die Sportmarke (FC Bayern München) den Hauptnutzen und prägt damit wohl deutlich stärker die Assoziationen als das eigentliche Markenimage des Herstellers adidas.⁶²

Darüber hinaus sind auch die speziellen technischen Anforderungen zu berücksichtigen. Hierbei ist neben den erforderlichen infrastrukturellen Gegebenheiten auch auf die Notwendigkeit einer entsprechenden fachlichen Expertise hinzuweisen.⁶³ Denn generell ist die Erstellung von Künstlichen Neuronalen Netzen anspruchsvoller und die Interpretation komplexer als bei klassischen Modelltypen.⁶⁴ Diese bilden jedoch meist nur mit unzureichender Güte das Verhalten des Nachfragers ab und entsprechen daher nur bedingt den realen Abhängigkeitsverhältnissen, was insbesondere auf den linearen Spezialfall zutrifft.⁶⁵ In Anbetracht dessen problematisieren Meffert, Burmann, Kirchgeorg & Eisenbeiß, dass

⁵⁹ Vgl. Preuß, 2014, S. 22 ff.

⁶⁰ Vgl. Esch & Eichenauer, 2017, S. 273 ff.

⁶¹ Vgl. Cashmore, 2003, S. 22 f.; Nufer & Bühler, 2013, S. 6 ff.

⁶² Vgl. Preuß, 2014, S. 17.

⁶³ Vgl. Weber, 2020, S. 73 ff.

⁶⁴ Vgl. Beck, 2018, S. 16.

⁶⁵ Vgl. Meffert et al., 2019, 900 f.

für die in „Entscheidungssituationen im Marketing typischen nichtlinearen Wirkungsbeziehungen ... bislang keine befriedigenden Lösungsalgorithmen zur Verfügung stehen“⁶⁶.

Wie exemplarisch anhand der Marke des Sportartikelherstellers adidas veranschaulicht, soll die erläuterte Vorgehensweise dieser Herausforderung begegnen. So lässt die dargestellte Methodik eine nichtlineare und mehrschichtige Modellierung zu, mithilfe derer sich durch die Analyse der Verbindungsgewichte gleichzeitig praktische Implikationen ableiten lassen. Durch die Extrahierung von Informationen über die Beschaffenheit der Künstlichen Neuronalen Netze soll sich letztlich auch deren Anwendungspotential in Gebieten wie dem Sportmarketing erhöhen. So kann dieser Lernalgorithmus etwa besonders bei sehr großen Datenmengen eingesetzt werden, deren Umfang auch noch deutlich über den der untersuchten Stichprobe hinausgeht. Ein weiterführender Diskurs empfiehlt sich dabei in Bezug auf die potentielle Eignung der Künstlichen Neuronalen Netze für das praktische Markenmanagement von Sportunternehmen und -organisationen. Eine intensivierete Betrachtung in diesem Kontext ist insofern auch deshalb erforderlich, da das Markenmanagement in der Sportbranche bislang noch größere Optimierungspotentiale aufweist, die sich insbesondere bei der konkreten Analyse und Steuerung der Marke zeigen.⁶⁷

8. Schlussbetrachtung

Im vorliegenden Beitrag wurde eingangs die Messung des Markenimages im Sport näher erläutert sowie in die Thematik der Künstlichen Neuronalen Netze eingeführt. Darauf aufbauend erfolgte eine konzeptionelle Verknüpfung beider Komponenten. Die sich aus dem Einsatz Künstlicher Neuronaler Netze zur Analyse des Markenimage ergebenden Möglichkeiten wurden durch eine empirische Untersuchung exemplarisch anhand der Marke des Sportartikelherstellers adidas veranschaulicht. Als Datengrundlage diente eine quantitative Primärerhebung zur Evaluation einzelner Markenattribute sowie der Gesamtbewertung der Marke. Die dazwischenliegenden Zusammenhänge wurden mithilfe eines mehrschichtigen Künstlichen Neuronalen Netzes modelliert und die erzeugten Neuronenverbindungen daraufhin ausgewertet. Dadurch wurden Möglichkeiten aufgezeigt, um den zugrundeliegenden Variableneinfluss von ausgewählten Markenattributen auf die Gesamtbewertung der Marke adidas zu analysieren.

So gibt die Untersuchung Anlass dazu, auch weiterhin zu ergründen, inwiefern algorithmenbasierte Methoden aus der Informatik, wie die Lernverfahren der KI, als Bereicherung für akademische und praktische Fragestellungen des Sportmarketings dienen können. Die dazugehörigen Herangehensweisen bieten mitunter eine sinnvolle Ergänzung zu der in Studien etablierten Methodik, die durch die

⁶⁶ Meffert et al., 2019, S. 901.

⁶⁷ Vgl. Riedmüller, 2014, S. 81.

klassischen uni- und multivariaten Analyseinstrumente geprägt ist.⁶⁸ Denn generell besteht an der Schnittstelle zwischen Marke und Sport noch ein erheblicher Forschungsbedarf.⁶⁹ Darüber hinaus ist das Feld des Sports bereits heute sehr interdisziplinär geprägt⁷⁰, sodass ebenfalls Verknüpfungen in diese Fachrichtung weiterzuverfolgen sind. Dahingehend ist anzumerken, dass die Bandbreite an zur Verfügung stehenden KI-Verfahren weit über die dargestellten Künstlichen Neuronalen Netze hinausreicht.⁷¹ So ist anzunehmen, dass das Spektrum an Möglichkeiten für das Sportmarketing bislang noch nicht in vollem Umfang ausgeschöpft ist und sich deshalb auch in Zukunft eine intensive Prüfung von grundsätzlichen Potentialen empfiehlt. Der vorgestellte Einsatz von Künstlichen Neuronalen Netzen zur Analyse des Markenimages stellt hierbei einen kleinen Ausschnitt dar und soll ein mögliches Anwendungsszenario der Künstlichen Intelligenz im Kontext der Sportbranche veranschaulichen.

⁶⁸ Vgl. Homburg, 2020, S. 353 ff.

⁶⁹ Vgl. Bühler & Scheuermann, 2014, 141.

⁷⁰ Vgl. Preuß, 2014, S. 5.

⁷¹ Vgl. Döbel et al., 2018, S. 19; Ramasubramanian & Singh, 2019, S. 253.; Rebala et al., 2019, S. 19 ff.

Zu den Autoren

Prof. Dr. Gerd Nufer lehrt Betriebswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten Marketing, Handel und Sportmanagement an der ESB Business School der Hochschule Reutlingen. Er ist Studiendekan des MBA International Management Part-Time sowie Akademischer Leiter des berufsbegleitenden M.A. International Retail Management. Gerd Nufer und André Bühler leiten gemeinsam das Deutsche Institut für Sportmarketing: www.sportmarketing-institut.de.

Kontakt:
Hochschule Reutlingen
ESB Business School
Alteburgstr. 150
72762 Reutlingen
Deutschland
E-Mail: gerd.nufer@reutlingen-university.de



Manuel Muth ist Alumnus der ESB Business School und schloss als Jahrgangsbester das Masterprogramm M.A. International Retail Management ab. Er ist Regionalverkaufsleiter in einem deutschen Einzelhandelsunternehmen und beschäftigt sich u.a. mit dem Einsatz Künstlicher Intelligenz bei strategischen Managemententscheidungen.

Kontakt:
Hochschule Reutlingen
ESB Business School
Alteburgstr. 150
72762 Reutlingen
Deutschland
E-Mail: manuelmuth@icloud.com

Literatur

- Anselmsson, J., Bondesson, N.V. & Johansson, U. (2014). Brand image and customers' willingness to pay a price premium for food brands. *Journal of Product & Brand Management*. 23(2). S. 90-102. doi: 10.1108/JPBM-10-2013-0414.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2018). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. 15. Auflage. Berlin: Springer Gabler.
- Beck, M.W. (2018). NeuralNetTools: Visualization and Analysis Tools for Neural Networks. *Journal of Statistical Software*. 85(11). S. 1-20. doi: 10.18637/jss.v085.i11.
- Bielefeld, K. (2012). *Consumer Neuroscience. Neurowissenschaftliche Grundlagen für den Markenerfolg*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Bühler, A. & Nufer, G. (2013a). Marketing im Sport. In G. Nufer & A. Bühler (Hrsg.). *Marketing im Sport – Grundlagen und Trends des modernen Sportmarketing*. 3. Auflage (S. 27-64). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Bühler, A. & Nufer, G. (2013b). Relationship Marketing im Sport. In G. Nufer & A. Bühler (Hrsg.). *Marketing im Sport – Grundlagen und Trends des modernen Sportmarketing*. 3. Auflage (S. 353-382). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Bühler, A. & Nufer, G. (2013c). Marktforschung im Sport. In G. Nufer & A. Bühler (Hrsg.). *Marketing im Sport – Grundlagen und Trends des modernen Sportmarketing*. 3. Auflage (S. 65-92). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Bühler, A. & Scheuermann, T. (2014). Kult, Tradition, Champions, lokale Helden und Retorte – Eine empirische Markenklassifizierung im Sport. In H. Preuß, F. Huber, H. Schunk & T. Könecke (Hrsg.). *Marken und Sport – Aktuelle Aspekte der Markenführung im Sport und mit Sport*. S. 125-144. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Bühler, A. & Schunk, H. (2013). Markenmanagement im Sport. In G. Nufer & A. Bühler (Hrsg.). *Marketing im Sport – Grundlagen und Trends des modernen Sportmarketing*. 3. Auflage (S. 117-146). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Burmann, C., Halaszovich, T., Schade, M. & Piehler, R. (2018). *Identitätsbasierte Markenführung. Grundlagen – Strategie – Umsetzung – Controlling*. 3. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Cashmore, E. (2003). The marketing Midas with a golden boot. *London: The Times Higher*. S. 22-23.
- Cretu, A.E. & Brodie, R.J. (2007). The influence of brand image and company reputation where manufacturers market to small firms: A customer value perspec-

tive. *Industrial Marketing Management*. 36(2). S. 230-240. doi: 10.1016/j.indmarman.2005.08.013.

Cybenko, G. (1989). Approximation by superpositions of a sigmoidal function. *Mathematics of Control, Signals and Systems*. 2(4). S. 303-314. doi: 10.1007/BF02551274.

Döbel, I., Leis, M., Molina Vogelsang, M., Welz, J., Neustroev, D., Petzka, H., Riemer, A., Püping, S., Voss, A. & Wegele, M. (2018). *Maschinelles Lernen – Eine Analyse zu Kompetenzen, Forschung und Anwendung*. München: Fraunhofer-Gesellschaft.

Dörn, S. (2018). *Programmieren für Ingenieure und Naturwissenschaftler – Intelligente Algorithmen und digitale Technologien*. Berlin: Springer Vieweg.

Ernst, H., Schmidt, J. & Beneken, G. (2020). *Grundkurs Informatik. Grundlagen und Konzepte für die erfolgreiche IT-Praxis – Eine umfassende, praxisorientierte Einführung*. 7. Auflage, Wiesbaden: Springer Vieweg.

Esch, F., Langner, T., Schmitt, B.H. & Geus, P. (2006). Are brands forever? How brand knowledge and relationships affect current and future purchases. *Journal of Product & Brand Management*. 15 (2). S. 98-105. doi: 10.1108/10610420610658938.

Esch, F.-R. & Eichenauer, S. (2017). *Markencontrolling*. In C. Zerres (Hrsg.). *Handbuch Marketing-Controlling. Grundlagen – Methoden – Umsetzung*. 4. Auflage (S. 273-292). Berlin: Springer Gabler.

Esch, F.-R. & Langner, T. (2019). Ansätze zur Erfassung und Entwicklung der Markenidentität. In F.-R. Esch (Hrsg.). *Handbuch Markenführung*. S. 177-200. Wiesbaden: Springer Gabler.

Feldmann, S. (2007). *Bewertung von Sportmarken. Messung und Wirkungen der Markenstärke von Fußballbundesligavereinen*. Frankfurt am Main: Lang.

Gajowniczek, K. & Ząbkowski, T. (2020). Generalized Entropy Loss Function in Neural Network: Variable's Importance and Sensitivity Analysis. In L. Iliadis, P.P. Angelov, C. Jayne & E. Pimenidis (Hrsg.). *Proceedings of the 21st EANN (Engineering Applications of Neural Networks) 2020 Conference*. Proceedings of the EANN 2020. Cham: Springer. S. 535-545. doi: 10.1007/978-3-319-68612-7_15.

Günther, F. & Fritsch, S. (2010). *Neuralnet: Training of Neural Networks*. *The R Journal*. 2(1). S. 30-38. doi: 10.32614/RJ-2010-006.

Homburg, C. (2020). *Marketingmanagement. Strategie – Instrumente – Umsetzung – Unternehmensführung*. 7. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.

Hornik, K. (1991). Approximation capabilities of multilayer feedforward networks. *Neural Networks*. 4(2). S. 251-257. doi: 10.1016/0893-6080(91)90009-T.

- Hornik, K., Stinchcombe, M. & White, H. (1989). Multilayer Feedforward Networks are Universal Approximators. *Neural Networks*. 2(5). S. 359-366. doi: 10.1016/0893-6080(89)90020-8.
- Kaiser, S. & Müller, C. (2014). Theorie und Praxis der Markenführung im Sport. In H. Preuß, F. Huber, H. Schunk & T. Könecke (Hrsg.). *Marken und Sport – Aktuelle Aspekte der Markenführung im Sport und mit Sport*. S. 57-72. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Keller, K.L. (2005). Kundenorientierte Messung des Markenwerts. In F.-R. Esch (Hrsg.). *Moderne Markenführung. Grundlagen – Innovative Ansätze – Praktische Umsetzungen*. 4. Auflage (S. 1307-1327). Wiesbaden: Gabler.
- Kenyon, J.A., Manoli, A.E. & Bodet, G. (2018). Brand consistency and coherency at the London 2012 Olympic Games. *Journal of Strategic Marketing*. 26(1). S. 6-18. doi: 10.1080/0965254X.2017.1293139.
- Kleesiek, J., Murray, J.M., Strack, C., Kaissis, G. & Rickmer, B. (2020). Wie funktioniert maschinelles Lernen. *Der Radiologe*. 60(1). S. 24-31. doi: 10.1007/s00117-019-00616-x.
- Könecke, T. (2014). Grundlegende Betrachtung des Sports zur Ableitung von Implikationen für das Markenmanagement im und mit Sport. In H. Preuß, F. Huber, H. Schunk & T. Könecke (Hrsg.). *Marken und Sport – Aktuelle Aspekte der Markenführung im Sport und mit Sport*. S. 29-56. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Kroeber-Riel, W. & Gröppel-Klein, A. (2013). *Konsumentenverhalten*. 10. Auflage. München: Vahlen.
- Kunkel, T. & Biscaia, R. (2020). Sport Brands: Brand Relationships and Consumer Behavior. *Sport Marketing Quarterly*. 29(1). S. 3-17. doi: 10.32731/SMQ.291.032020.01.
- Lock, D. & Heere, B. (2017). Identity crisis: A theoretical analysis of ‘team identification’ research. *European Sport Management Quarterly*. 17(4). S. 413-435. doi: 10.1080/16184742.2017.1306872.
- Manoli, A.E. (2022). Strategic brand management in and through sport. *Journal of Strategic Marketing*. S. 1-8. doi: 10.1080/0965254X.2022.2059774.
- McDonald, H., Biscaia, R., Yoshida, M., Conduit, J. & Doyle, J.P. (2022). Customer Engagement in Sport: An Updated Review and Research Agenda. *Journal of Sport Management*. 36 (3). S. 289-304. doi: 10.1123/jsm.2021-0233.
- Meffert, H., Burmann, C., Kirchgeorg, M. & Eisenbeiß, M. (2019). *Marketing. Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung: Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele*. 13. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.

Nufer, G. (2002). Wirkungen von Event-Marketing. Theoretische Fundierung und empirische Analyse. Wiesbaden: DUV.

Nufer, G. (2016). Verfahren zum Controlling des Event Marketing. In F.-R. Esch, T. Langner & M. Bruhn (Hrsg.). Handbuch Controlling der Kommunikation. Grundlagen – Innovative Ansätze – Praktische Umsetzungen. 2. Auflage (S. 479-506). Wiesbaden: Springer Gabler.

Nufer, G. & Bühler, A (2013). Marketing und Sport: Einführung und Perspektive In G. Nufer & A. Bühler (Hrsg.). Marketing im Sport – Grundlagen und Trends des modernen Sportmarketing. 3. Auflage (S. 3-26). Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Olden, J.D., Joy, M.K. & Death, R.G. (2004). An accurate comparison of methods for quantifying variable importance in artificial neural networks using simulated data. *Ecological Modelling*. 178 (3-4). S. 389-397. doi: 10.1016/j.ecolmodel.2004.03.013.

Paruelo, J.M. & Tomasel, F. (1997). Prediction of functional characteristics of ecosystems: a comparison of artificial neural networks and regression models. *Ecological Modelling*. 98 (2-3). S. 173-186. doi: 10.1016/S0304-3800(96)01913-8.

Plumeyer, A., Kottemann, P., Böger, D. & Decker, R. (2019). Measuring brand image: a systematic review, practical guidance, and future research directions. *Review of Managerial Science*. 13. S. 227-265. doi: 10.1007/s11846-017-0251-2.

Preuß, H. (2014). Bedeutung und Arten von Marken im Sport. In H. Preuß, F. Huber, H. Schunk & T. Könecke (Hrsg.). *Marken und Sport – Aktuelle Aspekte der Markenführung im Sport und mit Sport*. S. 3-28. Wiesbaden: Springer Gabler.

Ramasubramanian, K. & Singh, A. (2019). *Machine Learning Using R. With Time Series and Industry-Based Use Cases in R*. 2. Auflage. Berkeley: Apress.

Rebala, G., Ravi, A. & Churiwala, S. (2019). *An Introduction to Machine Learning*. Cham: Springer.

Riedmüller, F. (2014). Marken-Management für Vereine als Ansatz zur Sicherung langfristiger sport-wirtschaftlicher Erfolge. In H. Preuß, F. Huber, H. Schunk & T. Könecke (Hrsg.). *Marken und Sport – Aktuelle Aspekte der Markenführung im Sport und mit Sport*. S. 73-92. Wiesbaden: Springer Gabler.

Statistisches Bundesamt (2021a). Bevölkerung: Deutschland, Stichtag, Altersjahre, Nationalität/Geschlecht/Familienstand. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=abrufabelleBearbeiten&levelindex=2&levelid=1658951868101&auswahloperation=abrufabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&code=12411-0006&auswahltext=&nummer=5&variable=5&name=GES#astructure> [31.12.2021].

Statistisches Bundesamt (2021b). Schüler: Deutschland, Schuljahr, Geschlecht, Schulart, Jahrgangsstufen. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?language=de&sequenz=tabelleErgebnis&selectionname=21111-0002#abreadcrumb> [31.12.2021].

Trommsdorff, V. (1975). Die Messung von Produktimages für das Marketing. Grundlagen und Operationalisierung. Köln: Heymanns.

Trommsdorff, V. & Teichert, T. (2011). Konsumentenverhalten. 8. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.

Weber, F. (2020). Künstliche Intelligenz für Business Analytics. Algorithmen, Plattformen und Anwendungsszenarien. Wiesbaden: Springer Vieweg.

Wennker, P. (2020). Künstliche Intelligenz in der Praxis. Anwendung in Unternehmen und Branchen: KI wettbewerbs- und zukunftsorientiert einsetzen. Wiesbaden: Springer Gabler.

Anhang

Alter	Beobachtete Häufigkeiten (h_b)	Erwartete Häufigkeiten (h_e)
13	173	184,16
14	198	182,89
15	193	179,30
16	186	181,73
17	184	185,65
18	167	187,27
$\chi^2(5, n = 1101): p > .05$ (exakt: $p = 0,38$)		

Geschlecht	Beobachtete Häufigkeiten (h_b)	Erwartete Häufigkeiten (h_e)
männlich	560	566,90
weiblich	540	533,10
divers	1	k.A.
$\chi^2(1, n = 1100): p > .05$ (exakt: $p = 0,68$)		

Hinweis: Aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit zur Grundgesamtheit (sowie aufgrund der notwendigen Voraussetzungen zur Anwendung eines χ^2 -Tests) wurde die Ausprägung „divers“ der Stichprobe nicht berücksichtigt.

Schulbildung	Beobachtete Häufigkeiten (h_b)	Erwartete Häufigkeiten (h_e)
Hauptschule	81	67,18
Realschule	161	155,75
Gymnasium	455	448,39
Gesamtschule	210	216,83
Sonstige	194	212,85
$\chi^2(4, n = 1101): p > .05$ (exakt: $p = 0,29$)		

Hinweis: Es wurden nur Schularten berücksichtigt, die mindestens „Klassenstufe 5“ besitzen.

Tabelle 1: Quoten und Ergebnisse der χ^2 -Tests⁷²

⁷² Statistisches Bundesamt, 2021a, o.S.; Statistisches Bundesamt, 2021b, o.S.