

Universität Bayreuth • 95447 Bayreuth

Postanschrift:
Universität Bayreuth
Universitätsstraße 30
95447 Bayreuth

Telefon: 0921 / 78516-101

e-mail: franzkonstantin.fuss@uni-bayreuth.de

Bayreuth, 14. September 2022



Sehr geehrte Damen und Herren vom Sportausschuss des Bundestags!

Vielen Dank für Ihre Einladung an der Ausschusssitzung am 21. September 2022 teilzunehmen.

Hiermit mache ich von Ihrem Angebot Gebrauch, eine schriftliche Eingabe für die o.g.

Ausschusssitzung einzureichen.

Hochachtungsvoll,

Franz Konstantin Fuss

Lehrstuhlinhaber und Professor für Biomechanik

Ingenieurwissenschaftliche Fakultät

Universität Bayreuth

Strategien und Konzepte für Gleichstellung und Diversität im Sport

Die Expertise meines Lehrstuhls erstreckt sich über folgende Gebiete:

- 1) **Sporttechnik und -technologien** (Produktentwicklung im Sport, Mechanik und Materialtechnik von Sportgeräten und Sportschuhen, Aerodynamik von Sportgeräten und Sportler*innen, intelligente Sportprodukte und Digitalisierung im Sport, Elektronik für und Datenübertragung von intelligente Sportprodukten, Sportbiomechanik, Sachverständigentätigkeit bei Gerichtsverfahren [Produkthaftung, Sportunfälle])
- 2) **Digitale Anwendungen und Datenverarbeitung**
- 3) **Implantologie, Prothetik, Orthetik**

Im Folgenden stelle ich Vorschläge und Angebote für Strategien und Konzepte für Gleichstellung und Diversität im Sport vor.

Diese beziehen sich auf:

- A) Geschlecht**
- B) Alter**
- C) Hintergrund (sozioökonomisch, ethnisch)**
- D) Behinderungen**

Zu A): Bei Sportprodukten sind Frauen oft benachteiligt, da Frauen allzu oft nur die Wahl haben, sich zwischen Produkten für Männer oder für Kinder zu entscheiden.

Beispiele hierfür sind:

- 1) Sportschuhe, insbesondere Laufschuhe: Diese Schuhe sind traditionell für Männer konzipiert. Obwohl es Ansätze gibt, Lösungen für Frauen zu produzieren (z. B. Adidas, Puma), werden diese Lösungen hauptsächlich von modischen Aspekten getrieben, nicht jedoch von biomechanischen Analysen. Schlimmer noch, die Erforschung von Laufstilen bei Frauen steckt immer noch in den „Kinderschuh“.

Der Lehrstuhl für Biomechanik hat 2021 eine ausgedehnte Studie zu weiblichen Laufstilen initiiert, die nun zu einem Promotionsprojekt für eine Doktorandin erweitert wird. Parallel dazu starteten wir Anfang 2022 eine Studie zum „Kansei Engineering“ (Technik des Gefühls – wie entwickelt man Produkte die sich richtig anfühlen) von Laufschuhen für Damen.

- 2) 2016 wurde die erste australische Fußballliga (AFL) für Frauen gegründet, deren Start für Anfang 2017 geplant war. Die damalige Auswahl an Ballgrößen war der Männer- und der Kinderball.

Die AFL hat mein Team (damals an der RMIT University in Melbourne) beauftragt, die passende Ballgröße zu untersuchen und vorzuschlagen. Zusammen mit 2 Masteranden haben wir die 2 verfügbaren Größen sowie Prototypen von Zwischengrößen (produziert von der Fußballausrüstungsfirma Sherrin) für Schuss-, Pass- und Fanggenauigkeit getestet. Zusätzlich führten wir eine anthropometrische Studie zukünftiger Spielerinnen durch. Aus den Ergebnissen dieser 2 Studien empfahlen wir dem AFL eine Zwischengröße [1], die anschließend als Ballgröße 4 in das Regelwerk implementiert wurde.

Strategie- und Konzeptempfehlung:

Wir empfehlen eine Initiative zur geförderten wissenschaftlichen Erforschung der Interaktion von Sportlerinnen und Sportgeräten, um geschlechtsungeeignete Produkte zu identifizieren und in der Folge geschlechtergerechte sowie -spezifische Sportprodukte zu entwickeln. Diese Initiative sollte untrennbar mit der weltweiten Initiative von Frauenführung in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) verbunden sein, mit speziellen Programmen und Förderplänen für Doktorandinnen. Diese Initiative verbindet die Gleichstellung im Sport – hierbei für Frauen – mit Führungsqualität und MINT-Ausbildung, zu einem vorgeschlagenen Vorzeigeprojekt des Sportsausschusses.

Als besonderes Thema sollen geeignete Sportarten für Schwangere identifiziert werden. Andere sportliche Aktivitäten als die klassische Schwangerengymnastik sind weitgehend unbekannt, werden aber z.B. durch das Sportklettern erfolgreich umgesetzt.

Zu B): Junioren (Kinder) und Senioren sind beim Zugang zu Sportanlagen und Vereinen, und zu altersgerechten Sportgeräten sowie Sportdisziplinen non Natur aus benachteiligt (letzteres gilt für Senioren stärker als für Junioren). Dieses Problem sollte aus einer zweigeteilten, ganzheitlichen Perspektive betrachtet werden:

- 1) Beitrag zur körperlichen und seelischen Gesundheit, mit positiven Auswirkungen auf das Gesundheitsbudget. Dass körperliche Aktivität von klein auf die Gesundheit verbessert und chronischen Krankheiten wie Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs vorbeugt, ist erwiesen. Die Kommunikation und das Sozialisieren unter Kindern haben sich seit dem Aufkommen des Smartphones schnell und erheblich verändert. Bewegungsmangel und Übergewicht sind bei Kindern weit verbreitet. Der Anteil der Kinder und Jugendlichen, die in Deutschland regelmäßig Sport machen war 2018 bei Jungen 50%, und bei Mädchen sogar nur 32% [4]. Der Sport scheint an Attraktivität verloren zu haben. Tatsache ist, dass die Zahl der Sportvereine in Deutschland rückläufig ist [5]. Die „millionenschwere“ Initiative der sächsischen Landesregierung, *KOMM! In den Sportverein*, um mit Sportgutscheinen Kindern, insbesondere Kindern aus benachteiligten und finanziell schwächer gestellten Elternhäusern, die Möglichkeit zu bieten, regelmäßig Sport zu treiben, hatte keinen Erfolg [6]. Ältere Menschen haben noch weniger Zugang zu Einrichtungen und Vereinen als Kinder. Tatsache ist, dass sportliche Betätigung im Alter das physische Gleichgewicht und die geistige Wachsamkeit verbessert und somit Stürzen und Demenz vorbeugt und dadurch letztlich das Leben verlängert.
- 2) Beitrag zur Entwicklung zukünftiger Generationen von Spitzensportler*innen mit positiven Auswirkungen auf sportliche Erfolge deutscher Athlet*innen. Für Kinder war der Breitensport aus nationalem Stolz heraus immer die Schmiede der Spitzensportler*innen aller Nationen. Wenn man vorausdenkt, ist eine Basisinitiative bereits überfällig.

Strategie- und Konzeptempfehlung:

Zu empfehlen, dass Sportvereine mehr Kinder anziehen sollten, wäre zu trivial und nicht zielführend. Stattdessen bietet die Nutzung der zeitgemäßen Kommunikationsplattform von Kindern, also des Smartphones, in Verbindung mit jugendgerechten Sportgeräten eine Lösung, wenn man bedenkt, dass diese Lösung sowieso die Zukunft des Sports im Allgemeinen sein wird. Wir empfehlen daher eine Initiative zur geförderten Forschung und Entwicklung intelligenter und digitaler (datenerzeugende) Sportprodukte mit Übertragung von Leistungsdaten auf das Smartphone. Auf diese Weise können Kinder ihre Leistungsdaten mit ihren Freund*innen und Vereinskolleg*innen direkt oder auf Plattformen der sozialen Medien teilen, was das Wettkampfumfeld und die Attraktivität des Leistungssports verbessert. Diese Initiative verbindet die Gleichstellung im Sport – hierbei für Kinder durch attraktiven kindergerechten Sport – mit Gesundheit und Digitalisierung, zu einem weiteren möglichen Vorzeigeprojekt des Sportsausschusses.

Beispielsweise haben mein Team und ich in den letzten 20 Jahren zahlreiche smarte Sportprodukte erforscht und entwickelt und dabei viel Erfahrung und Know-how gesammelt. Diese mit Sensoren ausgestatteten intelligenten Produkte umfassen Kletterwände, Rollstühle, Helme, Sportbälle (Cricketball, Baseball, Australischer Fußball, Bowlingkugel), Laufschuhe, Fußballschuhe, Kampfsportausrüstung und Sportbekleidung. Anfang 2022 haben wir ein Feature-Projekt für den

Fußballsport initiiert, indem wir den intelligenten Fußballschuh zur Messung von Beinarbeit (Dribbling, Passspiel) und Schussleistung weiterentwickelt haben.

Für den Seniorensport empfehlen wir, geeignete Sportarten zu identifizieren, insbesondere Disziplinen, die Ganzkörperbewegungen und Gleichgewichtsübungen erfordern. Sportklettern ist beispielsweise eine gut geeignete Disziplin, deren Nutzen und Erfolg jedoch weitgehend unbekannt ist.

Zu C): Weder der sozioökonomische noch der ethnische Hintergrund sollte ein Hindernis für den Zugang zu Sportvereinen und -einrichtungen darstellen. Hier geht es um Gleichberechtigung und Diversität. Der Preis für spezielle Sportgeräte ist jedoch hoch, manchmal übertrieben (z. B. Golf). Oft werden Sportgeräte sogar maßgeschneidert und personalisiert, um eine optimale Leistung zu erzielen, sodass die Ausrüstung nicht mit andern Sportler*innen geteilt werden kann (wiederum Golf). Daher ist es wichtig, dass jede*r Sportler*in Zugang zu kostenlosen Schnupperkursen erhält, aber nicht nur zum Vergnügen, sondern kombiniert mit einer ersten Talentidentifizierung (TID) und einer weiteren nach Training für ein oder zwei Stunden. Dieses TID-Programm wiederum hängt von intelligenten Geräten (vgl. Punkt 2 oben) und datengestützter Diagnostik ab. Wenn, und nur wenn ausreichend Talent vorhanden ist, kann ein Konzept entwickelt werden, um potenzielle Talente zu fördern.

Empfehlungen für Strategien und Konzepte:

Wir empfehlen eine *kostenloser-Sport-für-alle* Initiative im Hinblick auf den Zugang zu Schnupperkursen im Sinne von TID. Als Unterstützungskonzept empfehlen wir Partnerschaften mit ausgewählten Sportunternehmen einzugehen, damit diese das *St. Gallen Geschäftsmodell* [2] Nr. 44 übernehmen (Robin Hood), welches nachfolgend im Originalwortlaut erläutert ist:

Das gleiche Produkt oder die gleiche Dienstleistung wird den „Reichen“ zu einem viel höheren Preis angeboten als den „Armen“. Somit wird der Hauptteil der Gewinne aus dem wohlhabenden Kundenstamm generiert. Den „Armen“ zu dienen ist im eigentlichen Sinn nicht rentabel, sondern schafft Skaleneffekte, die andere Anbieter nicht erreichen können. Zudem wirkt es sich positiv auf das Ansehen des Unternehmens aus [2]. (*Kostenvorteile, die einem Unternehmen durch entsprechend niedrige bzw. sinkende Kosten pro hergestelltem Produkt entstehen)*

Zu D): Für behinderte Menschen ist es eine Herausforderung, den Sinn des Lebens zu finden, und sportliche Aktivitäten sind oft eine hervorragende Lösung. Für behinderte Menschen kombinieren sich jedoch die unter Punkt B und C angesprochenen Probleme, zusätzlich zu fehlenden Sportvereinen und hochspezialisierten und teurer Ausrüstung. Sportler*innen mit Behinderungen/Einschränkungen sind auch leicht anfällig für psychische Probleme aufgrund von Misserfolgen. Auch eine trainingsfreie Zeit nach dem Gewinn einer paralympischen Medaille kann schon einen Suizidversuch auslösen.

*Beispielsweise unterstützen mein Team und ich seit mehr als 10 Jahren paralympische Athlet*innen im gesamten Bereich der Sporttechnologie an der Technischen Universität in Singapur und der RMIT University in Melbourne. Ich war auch Teil des Teams, das das Disability Classification and Research Centre [3] (Zentrum für Behinderungsklassifizierung und -forschung)*

*in Singapur gründete, und war auch später dessen Ko-Direktor. Die Unterstützung erstreckte sich auf die Überarbeitung und Verbesserung von Ausrüstung (Rollstuhl Rugby, Rollstuhl Rennen, Boccia), Spielanalyse (Rollstuhl Rugby), intelligente Rollstühle mit Sensoren (Rollstuhl Rugby, Rollstuhl Rennen) und Aerodynamik (Rollstuhl Rennen, Tandem Radfahren). Diese Unterstützung führte zu tiefen Einblicken in die Probleme der Athlet*innen und zu einer ganzheitlichen Betrachtung des Zusammenspiels von Geist, Körper und Ausrüstung der Athlet*innen.*

Empfehlungen für Strategien und Konzepte:

Die empfohlene Strategie ist komplexer als die unter Punkt B und C vorgeschlagene, die aber immer noch gelten. Wir empfehlen die Einrichtung eines Zentrums für Behindertensport, vorzugsweise an einer Universität, die eine kombinierte Expertise aus Sportingenieur*innen, Sportwissenschaftler*innen und Sportmediziner*innen anbietet. Dieses erfahrene Team wählt für jede*n Behindertensportler*in und dessen/deren Grad der Behinderung die passenden Sportarten aus, um einen reibungslosen Weg zum sportlichen Erfolg zu gewährleisten. Das vorgeschlagene Zentrum soll als Anlaufstelle für Behinderte dienen, die in den Behindertensport einsteigen wollen, und darüber beraten werden wollen.

Zusammenfassung

Strategien und Konzepte für Gleichstellung und Vielfalt im Sport, insbesondere im Bereich **Sporttechnologie** und Sportproduktentwicklung, sind ganzheitlich mit anderen **modernen Strömungen** verknüpft. Mit der richtigen Strategie trägt die Verbesserung der Gleichstellung der Geschlechter im Sport zur **Führungsrolle von Frauen in MINT-Fächern** bei, indem sie Frauen zur Problemlösung für Ungleichheit anzieht. Die Verbesserung der Altersgleichheit im Sport trägt zur **Digitalisierung** bei, indem Kinder für Sportvereine durch intelligente Sportgeräte gewonnen werden können, welche Leistungsinformationen aus Sensordaten bereitstellen. Weiters trägt die Verbesserung der Altersgleichheit im Sport zur **Volksgesundheit** bei, zur Senkung des **Gesundheitsbudgets**, und zur Entwicklung der **nächsten Generationen von Spitzensportler*innen**.

Wo **vertikale (traditionelle) Innovation** versagt, wie z.B. die Sportgutschein-Initiative [6] gezeigt hat, dort hilft die **laterale (seitliche) Innovation**, die neuartige Prozesse (Strategien, Konzepte) mit anderen Mitteln löst als bisher.

Literatur:

[1] <https://www.fremantlefc.com.au/news/350576/afl-womens-rules-announced>

[2] <https://wackwork.de/wp-content/uploads/2017/11/St-Gallen-Business-Model-Innovation-Paper.pdf>

[3] <https://www.paralympic.org/news/disability-sport-research-mou-signed-singapore>

[4] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1281214/umfrage/anteil-kinder-und-jugendlichen-der-sportlich-aktiv-ist-in-deutschland/>

[5] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1281214/umfrage/anteil-kinder-und-jugendlichen-der-sportlich-aktiv-ist-in-deutschland/>

[6] <https://www.zew.de/presse/pressearchiv/millionenschwere-sportfoerderung-fuer-drittklaessler-blieb-wirkungslos>