



Bundesinstitut  
für Sportwissenschaft

# **Programm zur Schwerpunktsetzung sportwissenschaftlicher Forschung**

## **Bundesinstitut für Sportwissenschaft**



## Einleitung

Das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) ist Teil der Sportförderpolitik des Staates entsprechend den Augsburger Thesen zur Wissenschaftlichen Unterstützung des Spitzensports<sup>1</sup>. Es fördert Forschungen mit dem Ziel, den Spitzensport in der Bundesrepublik Deutschland zu optimieren.

„Unverändert gilt das Gründungsmotto des BISp: Der deutsche Spitzensport bedarf wissenschaftlicher Unterstützung, um international konkurrenzfähig zu bleiben. Alle Partner des Wissenschaftlichen Verbundsystems sind aufgefordert, sich bei der Optimierung dieses Systems einzubringen. Das BISp will seinen Teil gerne dazu beitragen“<sup>2</sup>.

Dieser Beitrag des BISp erstreckt sich auf verschiedene Sach- und Fachaufgaben.

Forschungsvorhaben sind zu initiieren, zu fördern und zu koordinieren, der Forschungsbedarf zu ermitteln, Forschungsergebnisse zu bewerten und diese in Zusammenarbeit mit dem Sport zu transferieren<sup>3</sup>.

Das BISp lässt sich bei der Forschungsförderung von den Prinzipien des humanen Spitzensports leiten.

Im Leistungssportprogramm des Bundesministeriums des Innern<sup>4</sup> ist das auch für die Forschungsförderung des BISp erforderliche erhebliche Bundesinteresse dargelegt sowie das Verhältnis des BISp zur Forschungsförderung der durch das BMI veranlassten Forschung am IAT, FES und beim DOSB<sup>5</sup>.

Wie bei allen gesellschaftlichen Vorhaben der obersten und oberen Bundesbehörden unterliegt auch dieses Programm zur Schwerpunktsetzung sportwissenschaftlicher Forschung der uneingeschränkten und regelmäßigen Berücksichtigung der unterschiedlichen Lebenssituationen und Interessen von Frauen und Männern (gender mainstreaming)<sup>6</sup>.

Entsprechendes gilt für die gesetzlich verbriefte Umsetzung der Bedürfnisse von Behinderten<sup>7</sup>.

---

<sup>1</sup> Abt. SP im BMI Projektbericht: Empfehlungen zur Optimierung des wissenschaftlichen Verbundsystems im Leistungssport (WVL) (Stand: 30. Juni 2005, Anlage 4)

<sup>2</sup> J. Fischer: „Zur Neuausrichtung des Bundesinstitutes für Sportwissenschaft“ in BISp-Report 2005/2006 – Bilanz und Perspektiven, Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Bonn 2006, S. 7

<sup>3</sup> Erlass über das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (Neufassung des Errichtungserlasses BISp) vom 17. November 2005 (GMBI 2005, S.1342)

<sup>4</sup> Programm des Bundesministeriums des Innern zur Förderung des Leistungssports sowie sonstiger zentraler Einrichtungen, Projekte und Maßnahmen des Sports auf nationaler und internationaler Ebene mit Rahmenrichtlinien Nr. A 2.3 (GMBI 2005, S. 1270)

<sup>5</sup> ebd. Nr. B 5.2.3 Abs. 3

<sup>6</sup> Arbeitshilfe zu § 2 GGO „Gender mainstreaming in Forschungsvorhaben“ (Stand 2005), Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.)

<sup>7</sup> SGBIX „Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen“ Art. 1 § 1des Gesetzes vom 19.6.2001 (BGBl I S. 1049ff.)

## **Zweck des Programms zur Schwerpunktsetzung sportwissenschaftlicher Forschung**

1. Das Programm ist Orientierungsrahmen für die den Spitzensport unterstützende eigenverantwortliche Wissenschaft. Es beinhaltet die aus Sicht des Sports und der Wissenschaft relevanten Problemstellungen im Spitzensport. Das Programm ist offen für die Problemstellungen Dritter (z. B. Sportpraxis, Politik), bei denen die Wissenschaft möglichst zusammen mit den Kooperationspartnern die Problemlösungskonzepte vorschlägt.

Das Programm dient auch der Transparenz der Forschungsförderung durch das BISp und ist gleichzeitig Grundlage für die Evaluierung der Fördermaßnahmen und der Fördereinrichtung selbst.

Auf der Grundlage des Programms und seiner Schwerpunkte schreibt das BISp spezielle Forschungsvorhaben im Wege der Auftragsvergabe aus oder fordert öffentlich dazu auf, zu einem Problemfeld oder Schwerpunktbereich Vorschläge für Forschungen abzugeben. Damit wird insbesondere auch sichergestellt, dass auch neue, innovative Ansätze angemessen berücksichtigt werden können<sup>8</sup>.

2. Mit diesem Programm soll der Entscheidungsprozess zur Festlegung mittelfristiger und aktuell – mit Ausrichtung auf den Olympischen Zyklus – mit besonderer Priorität zu bearbeitender sportwissenschaftlicher Themenfelder und Forschungsinhalte unterstützt werden.

Aus den Problembereichen und Themenfeldern kann demnach für die Forschungsförderung eine zeitliche (z. B. Olympischer Zyklus der Sommer- und Winterspiele, andere hochrangige internationale Wettkampfveranstaltungen wie Europa- oder Weltmeisterschaften oder Weltspiele) und sportbezogene Priorität zugeordnet werden.

Forschungsvorhaben, die künftig vom BISp gefördert werden, sollen inhaltlich den Themenfeldern in den Problembereichen zugeordnet und damit auch einer automatisierten Abfrage zugänglich gemacht werden.

3. Dieses Forschungsförderkonzept dient ausschließlich dem Spitzen- und Nachwuchsleistungssport. In diesem Sinne ist auch der Begriff „Sport“ zu verstehen.

---

<sup>8</sup> Horn, A. & Neumann, G. (2006). Von der Idee zum Projekt. Möglichkeiten und Wege zur Projektförderung beim BISp. In BISp (Hrsg.), *BISp-Report 2005/06* (S. 43-44). Bonn.

## Struktur des Programms

Das vorliegende Konzept zur Forschungsförderung im Spitzensport fasst grundlegende und zielgruppenrelevante **Problembereiche** auf einer Gliederungsebene zusammen. Darunter werden zu dem jeweiligen Problembereich **Themenfelder**, in denen der Kenntnisstand nicht hinreichend ist, gebündelt. In diesen Themenfeldern werden **Forschungsinhalte** mit Spiegelstrichen aufgeführt, unter die zukünftig die Forschungsfördermaßnahmen einzuordnen sind (Abb. 1).

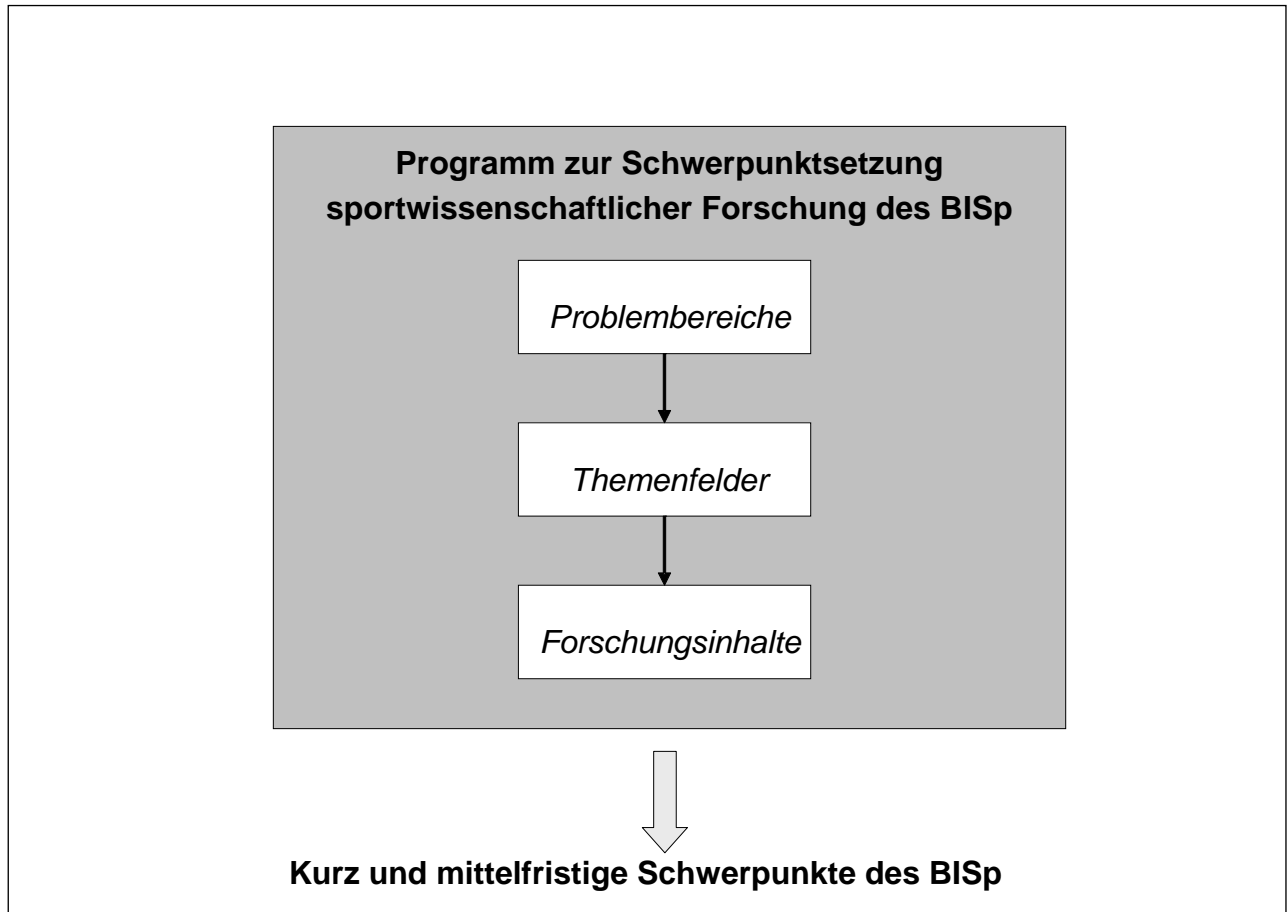


Abb. 1: Struktur des Programms zur Schwerpunktsetzung sportwissenschaftlicher Forschung des BISp. Das Programm beschreibt und erläutert relevante Problembereiche, Themenfelder und Forschungsinhalte der Forschungsförderung des BISp, aus dem sich die aktuellen, kurz- und mittelfristig zu bearbeitenden Schwerpunkte ableiten.

Ausgehend von einer erforderlichen ganzheitlichen Betrachtung der Problembereiche sind auch die Forschungsinhalte, wenn immer möglich, von mehreren sportwissenschaftlichen Teildisziplinen zu bearbeiten. Mit der gewünschten und notwendigen Zusammenarbeit der Teildisziplinen wird sowohl im Sinne der jeweiligen Ergänzung der Perspektiven als auch im Sinne der Multi- und Interdisziplinarität zu einem Gesamtverständnis sportwissenschaftlicher Problemstellungen beigetragen.

Das BISp geht von einem dynamischen Wissenschaftsverständnis aus<sup>9,10</sup>. Daher bedürfen Forschungserkenntnisse in angemessenen Zeiträumen einer Evaluierung bzw. einer Aktualisierung.

<sup>9</sup> Letzelter, M. (2006). Vorläufig, teurer Trainer, ist alle Theorie. In DOSB/BL (Hrsg.), *Leistungssport*, 36, 6, S. 32–37.

## Inhalte des Programms

Die Auswahl und Formulierung der Problembereiche, Themenfelder und Forschungsinhalte beruhen auf ihrer wissenschaftlichen, sportpraktischen und sportpolitischen Bedeutung sowie der Kompetenz und der Erfahrung der Mitglieder der Arbeitsgruppe<sup>11</sup>.

Der Entwurf berücksichtigt die folgenden Konzepte, Analysen und Arbeitsmaterialien:

- „Schwerpunkte der Leistungssportforschung“ bestehend aus:  
„Drittes Schwerpunktprogramm der sportwissenschaftlichen Forschung“ (BISp 1986) in Verbindung mit „Aktuellen Forschungsorientierungen des Leistungssports“ (DSB/BL 1997) und dem „Programm zur Förderung der Forschung im Nachwuchsleistungssport“ (BISp 2004)
- Nachwuchsförderkonzeption (BISp-Jahrbuch 1996, S. 15–45)
- Anregungen aus „Olympiaanalyse Athen“, in Leistungssport 1/2005: DOSB Schwerpunkte / DSV / DTV
- Analyse des DBS zu den XII. Paralympics in Athen
- Nachwuchsleistungssportkonzept 2012 des DOSB/BL
- Vorlage Schwerpunktthemen (Bereich I) für die Gutachterausschusssitzung am 10. 11. 2006
- BISp-Projektlisten der sportwissenschaftlichen Forschung insgesamt im Zeitraum 2000-2007

---

<sup>10</sup> Lames, M., Hohmann, A. & Letzelter, M. (2003). Trainingswissenschaft und Trainingslehre – Popper und die Russen. In DSB/BL (Hrsg.), *Leistungssport*, 33, 1, S. 5-10.

<sup>11</sup> Die Mitglieder der Arbeitsgruppe: Dr. Andrea Horn, PD Dr. Gabriele Neumann,  
**Dr. Carl Müller-Platz**, Dr. Peter Stehle

## **Problembereiche des Programms**

Die nachfolgenden Problembereiche wurden so gewählt, dass sie als Forschungsförderkonzept des BISp für einen längerfristigen Zeitraum gelten. Aufgrund der vielfältigen sportwissenschaftlichen Forschungsaktivitäten sowie der gesellschaftlichen und sportimmanenten Entwicklungen in den letzten 20 Jahren wurden allerdings eine Aktualisierung, Streichung und Neuformulierung der ehemals 24 Schwerpunktbereiche des 3. Schwerpunktprogramms aus dem Jahr 1986 notwendig. Demnach ist das vorliegende Programm auch als notwendige Fortschreibung und Aktualisierung zu verstehen.

Die Problembereiche sind für alle Zielgruppen, Sport- und Wissenschaftsdisziplinen relevant.

Ausnahmen bilden aufgrund spezifischer Anforderungen die deshalb so benannten Problembereiche „Besonderheiten des Nachwuchleistungssports“ sowie „Besonderheiten bei Trainern und Betreuern“.

Wie bereits ausgeführt, ist durch das „gender mainstreaming“ ein eigenständiger Problembereich „Frauensport“ nicht nötig. Auch die Belange des Behindertenleistungssports sind durch die Beachtung des SGB IX<sup>7</sup> berücksichtigt.

Mit den überarbeiteten Problembereichen wurden zum besseren Verständnis Themenfelder und daraus abgeleitete Forschungsinhalte formuliert.

Diesen Prinzipien folgend wurden folgende Problembereiche herausgearbeitet:

- 1. Sport und Gesellschaft**
- 2. Sport und Gesundheit**
- 3. Angewandte Trainings- und Wettkampfsteuerung**
- 4. Sportmaterialien, Sportgeräte und bautechnische Materialien**
- 5. Kommunikations- und Informationssysteme**
- 6. Besonderheiten bei Trainern und Betreuern**
- 7. Besonderheiten des Nachwuchleistungssports**
- 8. Perspektivische und innovative Forschungsansätze**

Abbildung 2 gibt einen gegliederten Überblick über die Struktur des Programms des BISp:



Abb. 2: Struktur des Programms zur Schwerpunktsetzung sportwissenschaftlicher Forschung des BISp mit Nennung der acht Problembereiche



# Problembereiche, Themenfelder und Forschungsinhalte

## – Ausführliche Darstellung –

### 1. Sport und Gesellschaft

Der Sport ist integraler Bestandteil unserer Gesellschaft. Deshalb unterliegt dieses Spannungsfeld einer kontinuierlichen wissenschaftlichen Begleitung. Die Forschungen dienen dem Erkenntnisgewinn zu Wechselwirkungen zwischen gesellschaftlicher Entwicklung und dem Sport als Teil der Gesellschaft sowie zu den Rahmenbedingungen der Akteure im nationalen und internationalen Vergleich. Die Analyse der ethischen Werte, aber auch Auswüchse des Sports und ihre Wirkung in der Gesellschaft müssen ebenfalls einer kontinuierlichen wissenschaftlichen Untersuchung unterzogen werden.

#### 1.1 Lebenswelt des Sportlers / der Sportlerin

*Grundlagen für die Entwicklung von Maßnahmen zur Verbesserung der Förderung sind zu aktualisieren und Wirkzusammenhänge zu untersuchen. Von besonderem Interesse sind dabei Status-, Ursachen- und Wirkungsuntersuchungen zur Situation der Spitzensportler/innen in der Gesellschaft einschließlich der Analyse von beruflichen und sozialen Einflussfaktoren auf die sportliche Leistungsentwicklung.*

- Lebensweltforschung zur Analyse der Bedeutung des Sports im Alltag des Spitzensportlers / der Spitzensportlerin
- Analyse und Optimierung der Bedingungen von Spitzensportlern / Spitzensportlerinnen im gesellschaftlichen, beruflichen und sozialen Umfeld
- Optimierungsbedarf und -möglichkeiten des Zeitmanagements spitzensportlichen Handelns
- Analyse von Karriereverläufen, sportlichen und außersportlichen Karriereerwartungen und Bewältigung der Karrierebeendigung

#### 1.2 Ethische Werte im Sport

*Wechselwirkungen zwischen Sport und ethischen Werten der Gesellschaft sind einem steten Wandel unterworfen. Zwischen der Ethik des Sports und der von Gesellschaftsgruppen sind positive Entwicklungen zu stärken und negative Entwicklungen rechtzeitig zu erkennen und zu bekämpfen.*

- Analyse des Wandels des Sportverständnisses und damit zusammenhängender Fragen der Einheit des Sports
- Analyse des Trainings- und Wettkampfhandelns unter dem Gesichtspunkt des Auftretens von Konflikten und Risiken bei gleichzeitiger Orientierung an ethischen Normen und an dem Ziel der absoluten Höchstleistung
- Analyse struktureller und intentionaler Voraussetzungen für die verschiedenen Formen des Betrugs im Sport und Entwicklung von Strategien zur Aufdeckung und Vermeidung
- Untersuchungen und Weiterentwicklung von Maßnahmen zur Eindämmung der Gewalt im Sport

### **1.3 Auswirkungen der gesellschaftlichen Bedingungen auf den Sport**

*Die Gesellschaft unterliegt einem steten Wandel. Dieses Themenfeld beinhaltet Forschungsthemen, die sich mit den Auswirkungen der gesellschaftlichen Bedingungen bzw. der gesellschaftlichen Veränderungen auf die Sportentwicklung beschäftigen.*

- Untersuchungen zur Förderung der Integration in und durch den Sport zur gesellschaftlichen Eingliederung und Unterstützung sowie zur internationalen Verständigung
- Analysen des Gesellschaftswandels und seiner Auswirkungen auf den Sport als Grundlage von Steuerungsmaßnahmen in Politik und Wirtschaft
- Analysen zu Auswirkungen der Bevölkerungsentwicklung auf den Sport
- Analysen und Erarbeitung von Prognosekriterien der zukünftigen Entwicklung der Freizeit und des Sports

### **1.4 Umwelt und Sport**

*Um sportliche Spitzenleistungen zu erzielen, sind insbesondere geeignete Sportanlagen für Training und Wettkampf erforderlich. Zur Planung von Spitzensportanlagen sind unter Berücksichtigung siedlungsstruktureller und räumlicher Gegebenheiten die Auswirkungen auf die natürliche Umwelt zu untersuchen.*

- Entwicklung von Grundlagen zu Bedarfsanalysen und Bedarfsprognosen für Sport- und Freizeitanlagen insbesondere für die Nutzung durch den Spitzensport
- Analysen der Funktionalität, Nutzungseffektivität, Technologie, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit von Sportanlagen
- Analysen von Einflussfaktoren auf das Wohlbefinden und auf das Leistungsverhalten der Spitzensportler und -sportlerinnen durch die Konzeption von Sportanlagen

### **1.5 Medien und Sport**

*Der Spitzensport ist fester Bestandteil der Medienberichterstattung. Im Vordergrund stehen Untersuchungen zur Beziehung und zum wechselseitigen Einfluss von Medien und Sport.*

- Analysen zur Wechselwirkung zwischen Sport, internationale Verständigung und Massenmedien
- Analyse des Einflusses der Sportberichterstattung auf das Wettkampfgeschehen (z. B. Wettkampfkalender, mediengerechte Gestaltung der Wettkämpfe)
- Analyse der Einflüsse der Massenmedien auf die interne Differenzierung des Sports (medienattraktive Sportarten)
- Analyse des Einflusses neuer Medien und Verbreitungsformen z. B. auf die Sportberichterstattung, die Popularität von Sportarten
- Analyse des Einflusses der Medien auf die sportliche Leistung und das Verhalten des sportlichen Umfelds (Trainer / Sportler / Funktionäre / Fans)

## **1.6 Staat, Wirtschaft und Sport**

*Staat und Wirtschaft wirken auf die Gestaltung des Sports ein und tragen ihn finanziell in großem Umfang. Dieses Themenfeld beinhaltet Forschungsthemen zu wirtschaftlichen, politischen und strukturellen Aspekten und Rahmenbedingungen des Spitzensports. Dazu gehören*

- Analyse der Beziehungen zwischen Sport und Wirtschaft und von Wirkungen der Kommerzialisierung sowie die Entwicklung von Grundlagen zur Regulierung des Sports als Marktfaktor
- Analyse der Autonomie der Sportselbstverwaltung und Entwicklung erforderlicher Rahmenbedingungen
- Analyse des Berufssports und seiner Risiken
- Internationale Systemvergleiche und ihre Bewertung

## **2. Sport und Gesundheit**

Training und Wettkampf stellen höchste Ansprüche an die Aktiven. Ohne eine hohe körperliche und psychische Belastbarkeit kann der/die Einzelne diesen Ansprüchen nicht gerecht werden. Wissenschaftliche Erkenntnisse sollen dazu beitragen, durch gezielte Maßnahmen den Gesundheitsstatus festzustellen, anzuheben und auf optimiertem Niveau zu erhalten, ggf. diesen wieder herzustellen.

Sportmedizinische und sportwissenschaftliche Forschungen zielen dabei auf die Optimierung der physischen, psychischen und psycho-sozialen Leistungsvoraussetzungen bei gleichzeitiger Weiterentwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren und Abwendung bleibender Schäden durch Training und Wettkampf.

### **2.1 Funktions- und Gesundheitsdiagnostische Konzepte**

*Der Sportler / die Sportlerin steht im Mittelpunkt der sportmedizinischen / sportwissenschaftlichen Betreuung. Forschungen dienen der Evaluation, Optimierung, Weiterentwicklung bestehender und Entwicklung neuer Diagnoseverfahren zur Erhebung des Gesundheitsstatus.*

- Evaluation und Optimierungsansätze bestehender gesundheitsdiagnostischer Konzepte
- Weiterentwicklung von funktionellen Diagnoseverfahren zur Beurteilung der Belastbarkeit relevanter Funktionssysteme
- Entwicklung neuer Technologien und Diagnoseverfahren zur Erfassung gesundheitsrelevanter Faktoren

### **2.2 Auswirkungen von Bewegung und Belastung auf den menschlichen Organismus**

*Grundlage zielgerichteter Interventionskonzepte zur Leistungssteigerung, -erhaltung und -wiederherstellung sind Kenntnisse über akute und chronische Effekte von Bewegung und Belastung auf den menschlichen Organismus. Die Forschung dient der sportartspezifischen und individuumsbezogenen Aufklärung dieser Mechanismen und Wechselwirkungen.*

- Erforschung von Wechselwirkungen auf den menschlichen Organismus durch Training und Wettkampf unter besonderer Berücksichtigung von
  - Molekularbiologischen Faktoren
  - Biomechanischen Faktoren auf den Bewegungsapparat
  - Inneren Organ- und Funktionssystemen
  - Neuro- und sinnesphysiologischen Systemen
  - Psychologischen Faktoren
- Erforschung geschlechtsspezifischer Besonderheiten der Belastbarkeit und Adaptationsmöglichkeiten in Training und Wettkampf

## **2.3 Prävention, Therapie und Rehabilitation**

*Forschungen dienen der Weiterentwicklung bestehender Präventions-, Therapie- und Rehabilitationsmaßnahmen und Konzepte, um den individuellen Gesundheitsstatus der Spitzensporttreibenden anzuheben, auf optimiertem Niveau zu erhalten und dieses Niveau nach Verletzungen oder Krankheit ggf. wieder herzustellen. Forschungen zur Weiterentwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren und Abwendung bleibender Schäden durch Training und Wettkampf beinhalten ein weiteres wichtiges Themenfeld.*

- Erforschung von Unfall- und Verletzungsursachen und -mechanismen und Entwicklung von Präventionsstrategien
- Erforschung von Ursachen der Fehl- und Überbeanspruchung und Entwicklung präventiver Maßnahmen zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren und Abwendung bleibender Schäden durch Training und Wettkampf
- Weiterentwicklung zur Optimierung von spitzensportspezifischen Therapie- und Rehabilitationsstrategien

## **2.4 Regeneration**

*Jeder Organismus bedarf zur Wiederherstellung seiner körperlichen, geistigen und seelischen Leistungsfähigkeit der ausreichenden Regeneration. Damit verbunden, begünstigt eine ausreichende Regeneration auch die Reduzierung von Verletzungs- und Schädigungsrisiken durch Training und Wettkampf. Forschungsthemen beinhalten die Untersuchung von Mechanismen, Determinanten und Dynamiken von Regenerationsprozessen, Möglichkeiten der Einflussnahme sowie die Entwicklung von Regenerationskonzepten.*

- Verfahren und Kriterien zur Beurteilung individueller Regenerationsprozesse nach unterschiedlichen Beanspruchungen
- Techniken und Hilfsmittel zur Unterstützung von Regenerationsprozessen in Training und Wettkampf
- Kenndaten und Auswirkungen chronisch unzulänglicher Regeneration

## **2.5 Ernährung**

*Bedarfsangepasste Ernährung ist eine Grundvoraussetzung zur Erhaltung und Optimierung der Leistungsfähigkeit im Spitzensport. Die Forschungsthemen beziehen sich auf Untersuchungen der Ernährungssituation, des Ernährungsbedarfs und auf die Weiterentwicklung von Ernährungskonzepten im Spitzensport.*

- Erhebung und Evaluierung des Ernährungsstatus und -verhaltens im Spitzensport
- Optimierung von (sportartspezifischen) Ernährungskonzepten
- Entwicklung von Strategien zur Optimierung der Ernährung unter Berücksichtigung psychologischer und sozialer Randbedingungen
- Untersuchungen zur leistungsbeeinflussenden Wirkung von Nahrungsergänzungsmitteln bei bedarfsangepasster Ernährung

## **2.6 Arzneimittel**

*Erkrankungen, Regenerationsprobleme oder Regulationsstörungen bedürfen einer therapeutischen Intervention. Die Wirkungen und Nebenwirkungen von erlaubten Arzneimitteln auf die Spitzensporttreibenden sind zu sammeln und unter Einbeziehung chronischer körperlicher Beeinträchtigungen optimale Therapiekonzepte zu entwickeln.*

- Betreuung arzneipflichtiger oder medizinprodukt-abhängiger Athletinnen und Athleten
- Übertragbarkeitsstudien
- Untersuchungen zu Nebenwirkungen bei Arzneimittelmisbrauch und Doping

## **2.7 Belastungen durch internationale Trainings- und Wettkampfaufenthalte**

*Training und Wettkampf im Spitzensport werden weltweit durchgeführt. Die damit verbundenen Belastungsfaktoren sind in ihren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit unserer Athleten / Athletinnen zu untersuchen und Handlungsstrategien zu entwickeln.*

- Analyse leistungsbeeinträchtigender und leistungsfördernder klimatischer Bedingungen sowie Entwicklung von Interventionsmaßnahmen
- Analyse der Auswirkungen von Höhenunterschieden und Entwicklung leistungsfördernder Maßnahmen
- Analyse der Auswirkungen von Reisebelastungen
- Analyse der Umweltbedingungen und des Hygienestandards vor Ort
- Analyse der psychischen Anforderungen unter außergewöhnlichen Wettkampfbedingungen und Entwicklung bzw. Durchführung von Interventionsmaßnahmen

### 3. Angewandte Trainings- und Wettkampfsteuerung

Training zielt als komplexer Handlungsprozess auf die Maximierung der allgemeinen und sportartspezifischen Leistungsfähigkeit ab. In der Praxis erfordert dies ein System aus planmäßigen und zielgerichteten Interventionen, deren Zusammenwirken anhand eines an der Kybernetik orientierten Regelungs- und Steuerungsmodells in Training und Wettkampf beschrieben werden kann. Ziel ist die Einflussnahme auf alle leistungsrelevanten Merkmale unter Berücksichtigung ihrer Wechselwirkungen im Hinblick auf ein definiertes Leistungsziel.

Als Voraussetzung einer effektiven Trainings- und Wettkampfgestaltung im Spitzensport müssen wissenschaftlich begründete, systematische Beschreibungen von sportart-, zielgruppen- und individuumsspezifischen Anforderungs- und Beanspruchungsprofilen sowie die potentiellen Einflussfaktoren auf Steuerungs- und Regelungsprozesse bekannt sein.

Forschung in diesem Bereich ist insbesondere in Zusammenarbeit mit der Trainingspraxis darauf auszurichten, spezifische Handlungsmodelle und technologische Voraussetzungen für Training und Wettkampf unter Einbeziehung der Komplexe „Trainingsplanung“, „Trainingsvollzug“, „Trainingswirkung“, „Trainings- und Wettkampfkontrolle“ sowie „Trainings- und Wettkampfauswertung“ zu entwickeln und zu evaluieren.

#### 3.1 Allgemeine und sportartspezifische Anforderungsfaktoren

*Sportliche Spitzenleistungen verlangen von den Aktiven eine an dem charakteristischen Anforderungsprofil der Sportart ausgerichtete Verfügbarkeit seiner Leistungsvoraussetzungen.*

*Das sportartspezifische Anforderungsprofil aller leistungsrelevanten Faktoren einschließlich ihrer Ausprägungen und Wechselwirkungen leitet sich aus dem Zusammenwirken der grundsätzlichen Beanspruchungsstruktur der Sportart mit den konkreten Situations- oder Ausführungsbedingungen im Training oder Wettkampf ab. Demzufolge kann das Anforderungsprofil situativen aber auch überdauernden Veränderungen, z. B. in Zusammenhang mit Regelwerkumgestaltungen, unterliegen.*

*Forschungsgegenstand ist die Analyse dieser allgemeinen und sportartspezifischen Anforderungsfaktoren sowie die Aufklärung bzw. Ausdifferenzierung ihres grundsätzlichen und individuellen Zusammenwirkens in Bezug zur Wettkampfleistung.*

- Ausdifferenzierung der komplexen Strukturen, Bedingungen und Wechselwirkungen von konditionellen, koordinativen, kognitiven, psychologischen und soziodynamischen Fähigkeiten und Fertigkeiten
- Präzisierung von neurophysiologischen und kognitiv-psychologischen Grundlagen der Sensomotorik und Bewegungsregulation
- Analysen der Mechanismen und Anforderungen strategisch-taktischen Verhaltens hinsichtlich der Ausprägung und des Zusammenwirkens von intellektuellen, perceptiv-begrifflichen, sensomotorischen und energetischen Funktions- und Regulationsebenen
- Ausdifferenzierung innerer und äußerer biomechanischer Gegebenheiten bei verschiedenen Bewegungshandlungen
- Aufklärung komplexer sportartspezifischer Anforderungsprofile hinsichtlich der grundsätzlichen sowie individuellen Ausprägungen und Wechselwirkungen der Leistungsvoraussetzungen in Bezug zur Wettkampfleistung

- Analysen struktureller Bewegungsmerkmale komplexer Trainings- und Wettkampfhandlungen und Ableitung von Konsequenzen für sporttechnische und strategisch-taktische Leitbilder
- Vergleichende Analysen der Anforderungsprofile strukturähnlicher Sportarten

### **3.2 Instrumentarien zur Trainings- und Wettkampfsteuerung**

*Zielgerichtetes Handeln im Trainings- und Wettkampfprozess setzt eine individuelle bzw. mannschaftsbezogene präzise Steuerung und Regelung unter Einsatz geeigneter Instrumentarien voraus.*

*Wissenschaftliche Unterstützung ist erforderlich für die Entwicklung bzw. Optimierung spezifischer Instrumentarien, Parameter und deren Referenzwerte zur Diagnostik, Planung, Durchführung, Kontrolle und Evaluation. Die zu entwickelnden Hilfsmittel müssen insbesondere in der Sportpraxis ökonomisch und nutzbringend sein.*

- Methodenentwicklung und -evaluation zur chemischen und molekularbiologischen Diagnostik und Steuerung konditioneller und koordinativer Fähigkeiten
- Methodenentwicklung und -evaluation zur Status- und Prozessdiagnostik im Bereich der sport(art)spezifischen Prävention und Rehabilitation sowie der Erholungs- und Beanspruchungsforschung
- Methodenentwicklung und -evaluation zur sportartspezifischen Status- und Prozessdiagnostik beim motorischen Lernen, Technik- und Taktiktraining in Abhängigkeit vom Fertigniveau
- Methodenentwicklung und -evaluation zur mechanischen und biomechanischen Diagnostik des Bewegungsvollzugs komplexer Trainings- und Wettkampfhandlungen
- Methodenentwicklung und -evaluation des Bewegungsfeedback und der Fehlerbehandlungsprotokollen im technomotorischen Lernen
- Weiterentwicklung und Wirküberprüfung spezifischer Messplatzlösungen zur Diagnostik und zum Training der komplexen Leistungsstruktur in zyklischen und azyklischen Sportarten
- Weiterentwicklung von sport(art)spezifischen psychologischen Methoden zur Diagnostik und Steuerung in Training und Wettkampf
- Weiterentwicklung und Neuentwicklung von Evaluationskriterien und Instrumenten zur Effektivitätsüberprüfung von Maßnahmen der komplexen Trainings- und Wettkampfgestaltung
- Weiterentwicklung und Neuentwicklung von simulativen Trainings-Wirkungs-Modellen

### **3.3 Trainingsmethoden und Trainingswirkungen**

*Als Bestandteil des komplexen sportartspezifischen Trainings zielen einzelne Trainingsmaßnahmen auf die Ausbildung spezieller intra- und interpersonaler Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse unter Berücksichtigung individueller und sportartspezifischer Anforderungen ab.*

*Hierzu ist ein planmäßiges trainingsmethodisches Vorgehen erforderlich, das sich aus bekannten Ursachen-Wirkungszusammenhängen ableitet und somit prognostizierbar ist.*

*Die Forschung in diesem Bereich soll Bedingungen und Wirkungen von Trainingsmaßnahmen analysieren und evaluieren. Darauf aufbauend sollen qualitative und quantitative Trainingsmerkmale zur Ansteuerung allgemeiner und spezifischer Leistungsfaktoren erarbeitet und präzisiert werden.*



- Weiterentwicklung und Effizienzüberprüfung von Trainingsmaßnahmen in der Wechselwirkung von allgemeinen und sportartspezifischen Anforderungen auf Basis von Ursachen-Wirkungsanalysen, bezogen auf das Training energetisch-konditioneller Leistungsvoraussetzungen
  - Training der Krafftfähigkeiten, insbesondere Schnell- und Reaktivkraft sowie Kraftausdauer
  - Training der Ausdauerfähigkeiten, insbesondere wettkampfspezifischer Ausdauerformen
  - Training der Schnelligkeitsfähigkeiten
  - Training der Beweglichkeit
- Weiterentwicklung und Evaluation von Verfahren, z. B. im Bereich mikrobiologischer Verfahren, zur individuellen Beurteilung und Steuerung energetisch-konditioneller Leistungsvoraussetzungen einschließlich ihres Beanspruchungsniveaus und Erholungsverhaltens
- Weiterentwicklung und Effizienzüberprüfung von Trainingsmaßnahmen in der Wechselwirkung von allgemeinen und sportartspezifischen Anforderungen auf Basis von Ursachen-Wirkungsanalysen, bezogen auf das Training psychologischer Leistungsvoraussetzungen
  - Training kognitiver Fähigkeiten, insbesondere Erkenntnis- und Aufmerksamkeitsfähigkeiten
  - Training psychoregulatorischer Fähigkeiten
  - Training antriebsregulatorischer Fähigkeiten
  - Training psychosozialer Fähigkeiten
- Ausdifferenzierung des Wirkgefüges von intellektuellen (Denken und Gedächtnis), wahrnehmungsgebundenen (Informationsaufnahme) und Entscheidungs- und Bewertungsfähigkeiten sowie psychosozialen Fähigkeiten auf individuelles bzw. kollektives strategisch-taktisches Handeln und Verhalten
- Einsatz, Weiterentwicklung und Evaluation von Verfahren zur Beurteilung der psychophysischen Befindlichkeit in der Trainings- und Wettkampfsteuerung
- Weiterentwicklung und Effizienzüberprüfung von Trainingsmaßnahmen in der Wechselwirkung von allgemeinen und sportartspezifischen Anforderungen auf Basis von Ursachen-Wirkungsanalysen, bezogen auf das Training koordinativer Leistungsvoraussetzungen
  - Training der motorischen und sensomotorischen Fähigkeiten
  - Training der Bewegungsregulationsfähigkeiten
  - Training elementarer sporttechnischer Fertigkeiten
- Ausdifferenzierung des Wirkgefüges von Wahrnehmungs- und Gedächtnisfähigkeiten auf technomotorische Lernprozesse sowie Ableitung und Evaluation von trainingsmethodischen Konsequenzen
- Entwicklung und Wirküberprüfung von neuen Informationsstrategien beim Taktiktraining, z. B. durch erweiterte Nutzung des Wahrnehmungssystems und Nutzung von echtzeitbasierten Informationen im Bereich des medial unterstützten Bewegungslernens / augmented reality
- Evaluation der Transferwirkung von Messplatzverwendungen in der Diagnostik und im Training auf die komplexe Wettkampfleistung

- Prognostische Wertigkeit einzelner Diagnostikergebnisse sowie Trainings- und Testleistungen für die komplexe Wettkampfleistung
- Ermittlung von Kenndaten der individuellen Planung, Steuerung und Beurteilung von Trainingsmaßnahmen, bezogen auf die leistungsrelevanten Funktions- und Fähigkeitsbereiche

### **3.4 Theorien und Konzepte der komplexen Trainings- und Wettkampfsteuerung**

*Konzepte der komplexen Trainings- und Wettkampfsteuerung sind ausgerichtet auf die zielgerichtete Abstimmung aller für die Trainingdurchführung kurz-, mittel- und langfristigen erforderlichen Maßnahmen. Dabei wird der gesamte Trainings- und Wettkampfvollzug als Regelkreisprozess verstanden. In vielen Sportarten sind die bestehenden Trainingskonzeptionen gekennzeichnet durch die Zusammenführung von praktischem Erfahrungswissen und wissenschaftlich begründeten Erkenntnissen.*

*Ziel der Forschung ist die Ausdifferenzierung und Evaluation ganzheitlicher Konzepte zur zielgruppen- und individuumsspezifischen Trainings- und Wettkampfsteuerung in unterschiedlich langen Trainingszyklen und Perioden.*

- Entwicklung von allgemeinen und sportartspezifischen Modellen der individuellen komplexen Trainingswirkungsanalyse
- Trainingswirkungsanalysen auf unterschiedlichen Trainingsstufen und in unterschiedlich langen Trainingszyklen zur Untersuchung des komplexen Wirkgefüges aller trainingsmethodischen Maßnahmen sowie zur Ableitung trainingsmethodischer Theorien und Konsequenzen
- Evaluation und Weiterentwicklung von sportartspezifisch programmierten Trainingsstandards sowie Rahmentrainingsplankonzeptionen der Spitzenverbände
- Sammlung, Überprüfung und Begründung von in der Praxis etablierten, aktuell nicht wissenschaftlich begründeten Strategien der Trainingsplanung des Wettkampfvollzugs, der Trainings- und Wettkampfkontrolle und der Trainings- und Wettkampfauswertung
- Vergleichende Analysen von Trainingskonzepten bei strukturähnlichen Sportarten und Ableitung von Transfermöglichkeiten hinsichtlich sportartübergreifender trainingsmethodischer Konsequenzen
- Weiterentwicklung komplexer und langfristiger Trainings- und Betreuungskonzeptionen unter den Gesichtspunkten der Periodisierung, Effizienz und Individualisierung
- Weiterentwicklung von theoretischen Modellen zur Trainingsplanung, zum Trainingsvollzug und zur Trainingsüberprüfung
- Ausdifferenzierung der Theorie der gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Trainingsbelastung, Erholung und Anpassung
- Entwicklung von Athletenmodellen

## **4. Sportmaterialien, Sportgeräte und bautechnische Anforderungen für Training und Wettkampf**

Erfolge im Spitzensport setzen auch den Einsatz optimierter Geräte und Materialien sowie die Verfügbarkeit adäquater Sportstätten für Training und Wettkampf voraus. Folgende Forschungsfelder benennen unter Berücksichtigung des Aufgabenkataloges des BISp den derzeitigen Forschungsbedarf.

### **4.1 Technische Trainingsunterstützung**

*Integrative Bestandteile eines modernen spitzensportlichen Trainings sind die Entwicklung und der Einsatz neuer Technologien. Für die technische Trainingsunterstützung kommt der Entwicklung von Übungsgeräten und computergestützten Hard- und Softwareprodukten besondere Bedeutung zu.*

- Entwicklung von Geräten zur Koordinations-, Sinnes- und Bewegungsschulung, Bewegungssimulation und Variation der Trainingsbelastung
- Weiterentwicklung von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung von Trainingsmethoden, Spielanalysen, Dokumentation und zur Sofortinformation im Techniktraining

### **4.2 Technische Wettkampfunterstützung**

*In vielen Sportarten werden Sportgeräte eingesetzt, die in engen Grenzen variiert werden können. Forschungen zur Optimierung von regelgerechten Wettkampfgeräten insbesondere auch im Hinblick auf die Vermeidung von körperlichen Schäden bieten dem Sportler / der Sportlerin zusätzliche Sicherheit.*

- Analyse und Optimierung der Formgebung und des Materials der Wettkampfgeräte
- Analyse und Nutzung der Variationsbreite (Auslegungsmöglichkeiten) des Regelwerks zur Optimierung des Wettkampfgeräts
- Weiterentwicklung von computergestützten Wettkampfanalysesystemen

### **4.3 Forschungen zu bautechnischen Anforderungen**

*Sportstätten als Trainings- oder Wettkampfstätten für den Spitzensport müssen viele Bedingungen erfüllen. Dazu zählt einerseits die Entwicklung von Kriterien für optimale Bauweisen und Materialien, die anschließend in die Normung eingebracht werden müssen. Andererseits müssen für bestehende Sportstätten zur Optimierung Kriterien für Renovierungen und Umbauten entwickelt werden.*

- Analyse von Sportstätten zur Optimierung der Rahmenbedingungen im Training und Wettkampf
- Entwicklung von Anforderungsprofilen zur Normung für Bau, Wartung und Reparatur
- Analyse und Optimierung von Sicherheitsstandards
- Entwicklung von Sportflächenbelägen aus künstlichen Ersatzprodukten mit vergleichbaren Eigenschaften des natürlichen Belages

## **5. Kommunikations- und Informationssysteme**

Eine zeitnahe Informationsbereitstellung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und der Transfer der Forschungsergebnisse in die Praxis des Spitzensports sind zwingend notwendig. Der Verlust von Informationen oder die fehlende zeitgerechte Weitergabe des Erkenntnisgewinns an die Praxis des Spitzensports stellt den erwünschten Effekt der Forschungsergebnisse in Frage. Hier besteht ein ständiger Bedarf an einer Weiterentwicklung neuer Informationssysteme bzw. deren Anpassung für den Spitzensport.

### **5.1 Dynamische Datenbanken**

*Zur Sicherung und Optimierung der schnellen und aktuellen Informationsvermittlung von leistungsrelevanten Trainings- und Wettkampfdaten für den Spitzensport bieten sich insbesondere dynamische internet-unterstützte Datenbanksysteme an. Dafür stehen nachfolgende Forschungsthemen zur Bearbeitung an:*

- Weiterentwicklung von dynamischen Datenbanksystemen zur Erfassung, Erschließung und Bereitstellung der Ergebnisse von laufenden und abgeschlossenen Forschungsfördermaßnahmen des BISp
- Schnittstellenanalysen mit anderen wissenschaftsorientierten Datenbankanbietern, insbesondere im internationalen Bereich
- Datenbankentwicklungen zur wissenschaftlichen Begleitung von Training und Wettkampf für die Sportpraxis und Sportwissenschaft
- Analyse der erforderlichen Datenschutzmaßnahmen

### **5.2 Fachinformationszentrum Spitzensport**

*Eine zeitnahe Verfügbarkeit aller erforderlichen Fachinformationen einschließlich eines Beratungssystems ist zur Unterstützung im Spitzensport, insbesondere der Sportler und Sportlerinnen sowie Trainer und Trainerinnen, unentbehrlich. Zur Optimierung der Informationsversorgung werden wissenschaftliche Dienstleistungsangebote benötigt. Umfang und Inhalt der gewünschten und notwendigen Informationen und Beratungsleistungen müssen über Bedarfsanalysen festgestellt, Konzeptentwicklungen vorgenommen und der Aufbau eines dementsprechenden Dienstleistungsangebots vorangetrieben werden.*

- Analyse der bestehenden Informationsversorgung im Spitzensport
- Analyse der Nutzerbedürfnisse für zentrale und/oder dezentrale Dienstleistungsangebote
- Erschließung weiterer Datenquellen
- Bereitstellung von Musterlösungen
- Entwicklung eines Online-Portals unter Nutzung aller Kommunikationsmöglichkeiten

## 6. Besonderheiten bei Trainern und Betreuern

Schlüsselperson im Betreuungsumfeld des Spitzensporttreibenden ist der Trainer bzw. die Trainerin. Die jeweilige Trainerkompetenz beeinflusst im besonderen Maße die sportliche Leistungsentwicklung durch die enge und zeitintensive Beziehung zu den Sportlerinnen und Sportlern und den vielfältigen Aufgaben, die mit der Rolle des Trainers / der Trainerin im Nachwuchs- und Spitzensport verbunden sind. Aufgrund ihrer Schlüsselposition für die sportliche Leistungsentwicklung im Ausbildungs- und Betreuungsfeld des Spitzensports und der tätigkeitsrelevanten Aufgaben und Problemen von Spitzentrainerinnen und -trainern werden diesbezügliche Forschungsthemenfelder über einen eigenständigen Problembereich abgebildet. Die geschilderten Zusammenhänge gelten in ähnlicher Form auch für den Betreuerstab im Spitzensport.

### 6.1 Berufsfeld Trainer/Trainerin und Betreuer/Betreuerin

*Im Rahmen seines Nachwuchsleistungssportkonzepts 2012 macht der DOSB darauf aufmerksam, dass im deutschen Nachwuchsleistungssport gegenwärtig Probleme im Bereich des Trainer-Nachwuchses unübersehbar seien. Die Ursachen für diese Probleme müssen allerdings nicht nur für Trainer/innen im Nachwuchsleistungssport, sondern generell für alle Trainergruppen im Spitzensport schnellstmöglich analysiert und strukturelle sowie inhaltliche Fördermaßnahmen ergriffen werden, um das Berufsfeld Trainer/in als solches für den Einzelnen und mit Blick auf den gesellschaftlichen Status attraktiver zu gestalten.*

- Analyse und Entwicklung von Fördermaßnahmen zur Trainernachwuchsproblematik in Bezug auf strukturelle Rahmenbedingungen, Sichtung, Ausbildung, Status, Förderung, Verbleib und berufliche Karriereperspektiven

### 6.2 Trainerkompetenz

*Eine qualifizierte und erfolgreiche Trainertätigkeit erfordert ein hohes Maß unterschiedlicher Kompetenzen, um die vielfältigen Aufgaben der Trainertätigkeit adäquat bewältigen zu können. Die Ermittlung der sportartspezifischen Anforderungen und Bedingungen einerseits und der verfügbaren Kompetenzen andererseits dient dabei als Ausgangspunkt für Maßnahmen zur Optimierung der Trainerkompetenz.*

- Analyse der allgemeinen, sportartspezifischen und zielgruppenspezifischen Traineraufgaben
- Analyse der sportartübergreifenden und sportartspezifischen Eignungsvoraussetzungen, z. B. Fach-, Führungs-, Vermittlungs-, Sozialkompetenz, Umgang mit Medien
- Analyse der Nachfrage und Nutzung von Trainerinformationsversorgungssystemen und Fortbildungsangeboten
- Entwicklung von Diagnose- und Interventionsmaßnahmen zur Überprüfung und Optimierung der Trainerkompetenz und des Trainerhandelns

### **6.3 Pädagogik des Trainings und des Wettkampfs**

*Trainer und Trainerinnen, aber auch Betreuer und Betreuerinnen sind im Rahmen der Ausbildung im Nachwuchsbereich in einer besonderen Situation. Dies bedarf angepasster Wissensvermittlungsmethoden. Die vom Trainer bzw. von der Trainerin eingesetzten Wissensvermittlungsmethoden im Bereich der Trainings- und Wettkampfgestaltung und -steuerung sind zu analysieren, um Optimierungsmaßnahmen zu entwickeln.*

- Weiterentwicklung und Überprüfung von sportartspezifischen Trainings- und Bewegungslehren
- Weiterentwicklung von Beurteilungs- und Handlungsanleitungen
- Berücksichtigung von individuellen Voraussetzungen (Persönlichkeit, sportliche und außersportliche Handlungsfelder, Lebensgestaltung, soziales Umfeld) bei der Gestaltung der Trainings- und Wettkampfplanung
- Analyse und Optimierung eingesetzter didaktischer Methoden im Bereich der Trainings- und Wettkampfsteuerung
- Analyse und Optimierung des Coaching durch (Weiter)Entwicklung sport(art)spezifischer Interventions- und Schulungsprogramme

### **6.4 Wissenschaftliche Inhalte der Aus- und Fortbildung von Trainern und Betreuern**

*Mit der zunehmenden Ausdifferenzierung des Ausbildungswesens im Spitzensport und der spezifischen Ausrichtung sportwissenschaftlicher Erkenntnisse auf einzelne Sportarten, ergibt sich die Notwendigkeit, bestehende Ausbildungsgänge den Erfordernissen anzupassen bzw. Erkenntnisse vermehrt sportartspezifisch umzusetzen. Diese Ausdifferenzierungs- und Umsetzungsprozesse müssen wissenschaftlich begleitet und evaluiert werden.*

- Struktur- und Inhaltsanalysen der Traineraus- und -fortbildung in den Bundessportfachbänden und der Trainerakademie Köln des DOSB
- Effektivitätsanalyse der Traineraus- und -fortbildung i. S. des Erkenntnisgewinns und Erkenntnistransfers der Schulungsinhalte für die eigene Trainings- und Wettkampfgestaltung der Trainer
- Analyse und Optimierung der Lehrmaterialien für die Traineraus- und -fortbildung über die Erarbeitung, Evaluation und den Transfer von neuen Lehrmethoden
- Methodenentwicklung zur Erfassung, Auswertung und zum Transfer von Trainererfahrungswissen zur Optimierung der Trainerkompetenz in der Aus- und Fortbildung
- Entwicklung einer Online-Informations- und Kommunikationsplattform für Trainer und Trainerinnen
- Entwicklung von fachübergreifenden Aus- und Fortbildungskonzepten zur Gestaltung der Wettkampfvorbereitung und Betreuung von Nationalmannschaften bei sportlichen Großveranstaltungen

## **6.5 Rahmenbedingungen und Teambildungsmaßnahmen zur Vorbereitung auf und Betreuung von Spitzensportlern und Spitzensportlerinnen bei sportlichen Großveranstaltungen**

*Bei sportlichen Großveranstaltungen treten Sportlerinnen und Sportler einer oder mehrerer Sportarten (z. B. bei Olympischen Spielen) über mehrere Tage oder Wochen als Team auf, auch wenn sie in Einzeldisziplinen starten. Die daraus resultierende Gruppendynamik bedarf einer systematischen Führung und Steuerung von Seiten der Teamverantwortlichen und auch über ausgewählte Führungssportlerinnen und -sportler. Eine frühzeitige Analyse der zu erwartenden Wettkampfrahmenbedingungen, eine klare Rollen- und Aufgabenverteilung aller Beteiligten und systematische Teambildungsmaßnahmen zur Wettkampfvorbereitung tragen zum Teamerfolg wesentlich bei.*

- Ermittlung von bestehenden Rahmenbedingungen
- Maßnahmenvergleich bei der Mannschaftsvorbereitung durch Verbände
- Entwicklung sport(art)spezifischer Konzepte, Inhalte und Schulungsmaßnahmen zur systematischen Wettkampfvorbereitung und Wettkampfbegleitung für alle Beteiligten
- Konzeptentwicklung zur Erfassung, Vermittlung und Förderung des „Team Spirit“ bei sportlichen Großveranstaltungen
- Weiterentwicklung von Schulungsmaßnahmen für alle Beteiligten zum Erlernen des Umgangs mit den Medien

## 7. Besonderheiten des Nachwuchsleistungssports

Der Nachwuchsleistungssport erfordert über das bestehende Erfahrungswissen hinaus wissenschaftliche Grundlagen zur Talenterkennung und -förderung. Da es sich um Kinder und Jugendliche handelt, sind altersgerechte eigene Förderprogramme und Modelle zu entwickeln und fortzuschreiben. Für die Nachwuchsarbeit kommt auch dem erzieherischen Wissen der Trainer und Betreuer große Bedeutung zu. Dafür sind die erforderlichen wissenschaftlichen Grundlagen zu erstellen.

### 7.1 Strukturelle und Organisatorische Systembedingungen der Talentsichtung, -prognose und -förderung

*Für eine effektive Talentsichtung, -prognose und langfristige Talentförderung sind neben den individuellen Leistungsvoraussetzungen optimale strukturell-organisatorische Rahmen- und Förderbedingungen notwendig. Im Bereich des Nachwuchsleistungssports kommt dabei u. a. den Betreuungs- und Förderstrukturen eine besondere Bedeutung zu. Forschungen zielen auf die Analyse und Evaluation der individuellen Lebensbedingungen und strukturellen Systembedingungen für Kinder und Jugendliche ab, um darauf aufbauend Konzepte und Maßnahmen zur Optimierung und Weiterentwicklung erforderlicher Strukturen, Voraussetzungen und Anreize zur Aufnahme des und zum Verbleib im Leistungssport zu schaffen.*

- Analyse und Evaluation vorhandener Betreuungs- und Behütungssysteme sowie Maßnahmen zur Förderung der Eigenverantwortlichkeit der Sportler und Sportlerinnen
- Psycho-physische und soziokulturelle Bedingungen und Auswirkungen von Training und Wettkampf bei Kindern und Jugendlichen
- Analyse der Drop-out-Problematik unter besonderer Berücksichtigung der Bindungsproblematik im Nachwuchsleistungssport
- Analyse und Optimierungsansätze für die Psychologisch-Pädagogische Betreuung im Nachwuchsleistungssport, insbesondere der Eliteschulen und Sportinternate
- Analyse der vorliegenden Strukturen in der Nachwuchsförderung und der Steuerungseffizienz in den Organisationsebenen im Nachwuchsleistungssport
- Evaluation unterschiedlicher Trainings- und Wettkampfsysteme im Nachwuchsleistungssport
- Untersuchungen aktueller Gesellschafts- und Umwelteinflüsse auf die motorische Entwicklung
- Weiterführende Analysen, internationale Vergleiche und Entwicklungsmaßnahmen zur Erleichterung des Übergangs vom Junioren- in den Seniorensport



## **7.2 Methoden- und Kriterienentwicklung der Talentsichtung, prognose und -förderung**

*Aufgrund des steten gesellschaftlichen Wandels und der entwicklungsimmanenten Reifephasen von Kindern und Jugendlichen müssen insbesondere Methoden und Kriterien der Talentsichtung und Talentprognose ständig weiterentwickelt bzw. angepasst werden. Forschungen zielen darauf ab, objektive Methoden und Kriterien zur Talentsichtung und -prognose zu ermitteln, die eine Entwicklungsprognose zulassen. Für die Entwicklung altersgemäßer Test- und Diagnostikinstrumente als Basis für eine effektive Trainingssteuerung und von Trainingswirkungsanalysen besteht hier ebenfalls Forschungsbedarf.*

- Analyse und Entwicklung valider Talent- und Nachwuchskader-Kriterien zur Rekrutierung von sportlichen Talenten
- Modellentwicklung zur Prognose individueller sportlicher Leistungsentwicklungen
- Erarbeitung entwicklungsgemäßer Anforderungsprofile hinsichtlich technomotorischer, konditioneller, psychologischer und sinnes- und neurophysiologischer Leistungsvoraussetzungen und ihres Zusammenwirkens in Bezug auf die Wettkampfleistung im Nachwuchsalter und im späteren Hochleistungsalter
- Modellentwicklung wissenschaftlich fundierte Prozesskriterien für ein Qualitätsmanagement im Nachwuchstraining anhand von Analysen langfristiger Wirkungsweisen von Kinder- und Jugendtraining
- Erstellung alters- und geschlechtsabhängiger Normen zur motorischen Entwicklung für unterschiedliche Fertigniveaus und ausgewählte Zielgruppen
- Entwicklung von entwicklungsgemäßen Normwerten und Referenzdaten als Voraussetzung für eine individualisierte, datenbasierte Trainingssteuerung
- Weiterentwicklung und Evaluation altersgemäßer Test- und Diagnostikinstrumente als Basis für eine datenbasierte Trainingssteuerung und Trainingswirkungsanalyse
- Systematisierung verfügbarer Quer- und Längsschnittdaten aus nationalen und internationalen Untersuchungen zur sportlichen Leistungsentwicklung im Kindes- und Jugendalter

## **7.3 Spezifische Aspekte des Trainings im Nachwuchsleistungssport**

*Die Wachstums- und Entwicklungsphasen müssen bei der Trainingsplanung und -steuerung berücksichtigt werden. Forschungen dienen der Weiterentwicklung und Evaluation altersgemäßer sport- und zielgruppenspezifischer Trainingskonzeptionen.*

- Evaluation und Optimierung von Rahmentrainingsplänen (RTP) im Nachwuchsleistungssport mit Bezug zur aktuellen empirischen Forschungslage
- Überprüfung der Möglichkeiten der Anpassung von Erkenntnissen und Erfahrungen des Trainings im Hochleistungssport auf das Nachwuchstraining und gegebenenfalls Entwicklung spezifischer Trainings- und Wettkampfformen
- Ausdifferenzierung, Evaluation und Umsetzung sport- und zielgruppenspezifischer Konzepte für das Krafttraining unter Berücksichtigung der komplexen Leistungsentwicklung im Kindes- und Jugendalter
- Weiterentwicklung und Evaluation von kind- und jugendgerechten Trainingskonzeptionen und Trainingswirkungen im Nachwuchssport

#### **7.4 Spezifische Gesundheitsaspekte des Nachwuchsleistungssports**

*Das Heranwachsen von Kindern und Jugendlichen beinhaltet spezifische entwicklungs-  
immanente körperliche, kognitive und psychische Reifephasen. Diese Wachstums- und  
Entwicklungsphasen müssen berücksichtigt werden, um gesundheitlichen Schädigun-  
gen und Überbeanspruchungen vorzubeugen bzw. Schädigungsrisiken zu reduzieren.*

- Analyse und Maßnahmenentwicklung zur Reduzierung des Gefährdungs- und Risikopotenzial eines hochleistungsorientierten Trainings während des Heranwachsens (im Entwicklungsverlauf) unter Berücksichtigung der spezifischen motorischen und kognitiven Entwicklungs- und Reifephasen von Kindern und Jugendlichen
- Begründung eigenständiger Strategien des Nachwuchstrainings einschließlich einer effektiven (sportartspezifischen) Talentfindung und Talentförderung

## **8. Perspektivische und innovative Forschungsansätze**

*Forschung für den Spitzensport erfordert die Anwendung und eigenständige Weiterentwicklung des Standes von Wissenschaft und Technik. Daher dienen Forschungen der Modellentwicklung zur Einführung neuer Technologien. Durch Vorlaufforschungen werden die Perspektiven eines innovativen Ansatzes ausgelotet.*

- Untersuchung von Abhängigkeiten zwischen Innovationen und Sport
- Systemkonsequenzen für den Sport bei innovativen Ansätzen



*Wir helfen dem Sport...*

**Bundesinstitut für Sportwissenschaft**

Graurheindorfer Straße 198, 53117 Bonn

Telefon: +49 (0) 228 99 640 0, Telefax: +49 (0) 228 99 640 9008

E-Mail: [info@bisp.de](mailto:info@bisp.de), Internet: [www.bisp.de](http://www.bisp.de)