



Bundesinstitut  
für Sportwissenschaft

## **Ausschreibung eines Forschungsprojekts im Rahmen der Forschungsförderung des Bundesinstituts für Sportwissenschaft**

Förderschwerpunkt

***„Entwicklung, Evaluation und Transfer einer  
funktionsbezogenen Diagnostik, Prävention, Therapie  
bei Rückenschmerz für den Spitzensport und die  
Gesamtgesellschaft“***

***Kurztitel: „Rückenschmerz“***

Das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp)  
schreibt das Forschungsprojekt zur Durchführung aus.

Ablauf der Bewerbungsfrist

31.01.2011

Projektbearbeitungszeitraum

Gesamtprojekt geplant von 2011 bis 2014

## **BISp-Förderschwerpunkt „Rückenschmerz“**

. Das Krankheitsspektrum hat sich in Deutschland in den letzten 30 Jahren deutlich verändert. Es bildet den demografischen Wandel und Beanspruchungswandel in der Gesellschaft ab. Schon bevor degenerative Alters- und Verschleißerkrankungen wie Arthrose, Herzinfarkt und Schlaganfall auftreten, weisen funktionale Gesundheitsprobleme und Befindensstörungen auf „ungesunde“ Lebensgewohnheiten hin. Bewegungsmangel, Fehlernährung und emotional-sozialer Stress stehen dabei an erster Stelle. Ihre Folgen setzen schleichend ein. Übergewicht, Bluthochdruck, metabolisches Syndrom, neuromuskuläre Dysbalancen, muskuloskeletale Erkrankungen und andere psychophysische Maladaptationen führen auf Dauer vielfach zu irreversiblen Gewebe- und Organschädigungen. Fatalerweise kumulieren sie mit dem Älterwerden.

Medizinische Strategien zur Gesundheitserhaltung umfassen sowohl präventive als auch gesundheitsförderliche Maßnahmen. Sie sollen dieser Entwicklung gezielt entgegensteuern. Prävention und Gesundheitsförderung werden gesundheitspolitisch durch den Gesetzgeber gestützt (SGB V und SGB VII). Sie sollen die aktive Primärprävention von verhältnis- und verhaltensbedingten und damit auch altersbezogenen Gesundheitsproblemen und Erkrankungen abdecken (in Anlehnung an Präventionsdiagnostik: Gesundheitsförderung - ein neues Betätigungsfeld für Ärzte: Pöthig et al.: Dtsch Arztebl., 2009; 106 (33): A 1611-4).

*Primärursache fast aller chronischen Erkrankungen in unserer modernen Gesellschaft ist ein chronischer Bewegungsmangel einhergehend mit daraus resultierenden chronischen Fehlbelastungen. Daraus folgt, dass Sport und Bewegung das Therapeutikum schlechthin darstellen sollte.*

Im neu eingerichteten BISp-Förderschwerpunkt „Rückenschmerz“ liegt der Fokus in der Entwicklung und Evaluierung funktionsbezogener Diagnoseinstrumentarien und der Entwicklung und Evaluierung von funktionellen Präventions- und Therapiekonzepten, welche Sport und Bewegung in den Mittelpunkt stellen.

Bis zu 75% aller Spitzensportler/innen haben während ihrer aktiven Zeit akute und chronische Rückenschmerzen. Sie liegen dabei in einer ähnlichen Häufigkeit wie sie auch für die Gesamtbevölkerung beschrieben werden. Daher bestehen in der Spitzensportforschung als auch in der allgemeinen Forschungslandschaft in den letzten Jahren starke Forschungsaktivitäten, die sich mit den Thematiken Bewegungsmangel und chronische Fehl- und Überbelastungen und deren Folgen für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit befassen. Dabei scheint jedoch eine systematische und gezielte Vernetzung der Forschungs- und Transferaktivitäten in diesen Bereichen innerhalb und außerhalb der Spitzensportforschung zu fehlen. Durch die Einrichtung des BISp-Förderschwerpunktes „Rückenschmerz“ soll diese notwendige Koordinierung und bessere Vernetzung der Forschung erfolgen und damit zum verbesserten Transfer der Forschungserkenntnisse in den Spitzensport und die Gesamtgesellschaft beitragen.

Auf dieser Basis schreibt das BISP ein mehrjähriges Forschungsvorhaben im Fachgebiet Medizin aus. Aufgrund der Komplexität der Themen und der Forschungsziele in diesem Programm wird dabei für die Projektbearbeitung ein multi- bzw. interdisziplinäres Vorgehen unter medizinischer Federführung erwünscht. Dies schließt eine möglichst integrierte Theoriebildung, hochspezielle Methodenwahl, integrative Ergebnisinterpretation und Praxisevaluation sowie eine unmittelbare Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis des Spitzensports und die Gesamtgesellschaft ein.

## **1 Problembeschreibung**

Im Spitzensport findet sich mit 75% akuter und chronischer Beschwerden der Wirbelsäule eine hohe Prävalenz. Die jährliche Erstinzidenz wird für Athleten mit ca 5% angegeben (Brennan, 2007). In Bezug auf alle sportbezogenen Beschwerden ist der Anteil der am Rumpf lokalisierten Symptome mit 10-15% nicht unerheblich (Trainor 2002, Adirim 2003, Baker 2005). Nach Angaben von Verbandsärzten stellen Rückenschmerzen der häufigste Grund für physiotherapeutische Behandlungen der Athleten und Athletinnen dar.

Epidemiologische Studien zeigen, dass die Häufigkeit von Rückenbeschwerden und Verletzungen in der Bevölkerung über die Lebenszeit bei bis zu 90 % liegt (Trainor, 2002, Bono, 2004; Airaksinen, 2006). Treten Rückenschmerzen erstmals auf, resultiert in ca. 50 - 80 % der Fälle eine immer wieder kehrende Beschwerdesymptomatik über einen längeren Zeitraum. In der Regel geht dies mit einer eingeschränkten Belastbarkeit und damit möglicherweise eingeschränkter Arbeitsfähigkeit einher.

Bezogen auf Spitzensport- und Nachwuchsathletinnen und -athleten findet sich im Vergleich zur gesamten Bevölkerung eine vergleichbar hohe Häufigkeit (ca. 75 %) akuter und chronischer Beschwerden der Wirbelsäule (Brennan, 2007).

Die Kosten für Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes betragen 2006 26,6 Milliarden Euro (11,3 % der gesamten Krankheitskosten). Für rund ein Drittel der Kosten dieser Krankheitsklasse waren Dorsopathien (Rückenleiden) verantwortlich. Nicht enthalten sind darin die indirekten Krankheitskosten, also der zusätzliche Ressourcenverlust z.B. durch Arbeitsunfähigkeiten oder Frühverrentungen, die gerade bei Dorsopathien beträchtlich sind: Im Jahr 2006 waren 5,2 % der gesamten verlorenen Erwerbstätigkeitsjahre auf Dorsopathien zurückzuführen (Gesundheitsberichtserstattung des Bundes, 2009, Heft 48 Krankheitskosten, S.14, RKI).

Die Thematik Belastbarkeit und Trainierbarkeit und Sicherung der Gesundheit im Spitzensport sind Schwerpunkte in der aktuellen Forschungsförderung des BISP. Im Rahmen des BISP-Förderschwerpunktes „Rückenschmerz“ soll diese Thematik verstärkt in den Fokus der Forschungsförderung treten. Zielsetzung dabei ist es, Erkenntnisse aus der Spitzensportforschung und aus den Bezugswissenschaften besser miteinander zu vernetzen, den gegenseitigen Transfer zu fördern und relevante Erkenntnisse aus der Spitzenforschung dem Gesundheitswesen zur Verfügung zu stellen.

Inhaltliches Ziel des Förderschwerpunktes ist die weitergehende Erforschung von funktionellen Leistungsvoraussetzungen, Belastungsstrukturen (Relationen von Belastung, Regeneration, Belastbarkeit und Anpassung), Möglichkeiten zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken, Förderstrukturen und Rahmenbedingungen einschließlich ihrer vielfältigen Wechselbeziehungen im Spitzensport und dem Gesundheitswesen für die Gesamtbevölkerung im Hinblick auf die langfristige Zielgröße „Förderung und Erhalt der Leistungsfähigkeit und Gesundheit“.

Maßnahmen zur Vermeidung gesundheitlicher Störungen unter hoher körperlicher Belastung bzw. Fehlbelastungen und/oder Bewegungsmangel stehen dabei im Vordergrund.

Dies betrifft insbesondere auch den „Rücken“.

Um eine hohe Beanspruchbarkeit des „Rückens“ bei definierten Belastungsreizen zu sichern und zu entwickeln, sind eine wissenschaftlich fundierte und abgesicherte Diagnostik, Beratung und Betreuung bezüglich kurz-, mittel- und langfristiger Adaptationsprozesse und -grenzen notwendig.

## **2 Zielstellung**

Ziel des Projektes ist es, aufbauend auf dem vom BISP geförderten Projekt „Belastbarkeit und Trainierbarkeit aus orthopädischer Sicht unter besonderer Berücksichtigung des Nachwuchsleistungssports am Beispiel des Rumpfes“, vorhandene Kompetenzen zu bündeln. Ein maßgeblicher Beitrag zur Schließung von Wissenslücken und zur Verbesserung von Prävention, Diagnostik und Therapie zur Thematik „Rückenschmerz“ unter besonderer Berücksichtigung des „unspezifischen Rückenschmerzes“ mit dem Schwerpunkt „Funktionelle Aspekte“ ist zu leisten. Insbesondere für den Spitzensport, aber auch für die Gesamtbevölkerung, soll damit ein höchstmögliches Maß an präventiver und therapeutischer Wirksamkeit erreicht werden. Ziel ist es, die sportmedizinische Forschung mit der klinischen Forschung und daraus abgeleiteten Transfermaßnahmen zusammenzuführen. Durch eine enge Vernetzung und den damit verbundenen Ausbau entsprechender Strukturen soll ein schneller Erkenntnisgewinn und ein schneller Transfer von Forschungsergebnissen in den Spitzensport und in den klinischen Alltag ermöglicht werden.

## **3 Erwartete Leistungen**

- Darstellung des aktuellen Wissenstandes zur funktionsbezogenen Diagnostik der Belastbarkeit und Trainierbarkeit des Rumpfes im Spitzensport und der Gesamtbevölkerung.
- Entwicklung, Erprobung und Evaluierung eines praktikablen funktionsbezogenen Diagnostikums zur Bewertung der Belastbarkeit und Trainierbarkeit des Rumpfes im Spitzensport und der Gesamtbevölkerung mit dem Schwerpunkt der Entwicklung eines
  - **Indexes zur Beurteilung der Rumpfstabilität unter besonderer Berücksichtigung koordinativer, konditioneller Fähigkeiten und unter Berücksichtigung verhaltensrelevanter psychischer Aspekte (Persönlichkeitseigenschaften).**

- Darstellung des aktuellen Wissenstandes zur Sicherung der Belastbarkeit und Trainierbarkeit des Rumpfes im Spitzensport und der Gesamtbevölkerung.
- Entwicklung, Erprobung und Evaluierung von Trainingsinterventionen und / oder begleitenden physiotherapeutischen Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung der Belastbarkeit des Rumpfes im Spitzensport und der Gesamtbevölkerung mit dem Schwerpunkt der Entwicklung eines
  - **Indexes zur Optimierung der Rumpfstabilität unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung von koordinativen, konditionellen und psychischen Fähigkeiten.** Die zu entwickelten Maßnahmen müssen in die unterschiedlichsten gesellschaftlichen Strukturen, z.B. in das Training im Spitzensport, in die häusliche Umgebung aber auch in Schule, Ausbildung und Beruf integrierbar sein.
- Darstellung der aktuellen Situation in der sportmedizinischen Betreuung, Prävention und Therapie zur Sicherung der Belastbarkeit und Trainierbarkeit des Rumpfes im Spitzensport und der Gesamtgesellschaft mit der Skizierung von Eckpunkten eines umfassenden adressatenspezifischen Transferkonzeptes.

#### **4 Hinweise zur Erstellung der Projektkonzeption**

- Multi- bzw. interdisziplinäre Gesamtprojektkonzeption unter medizinischer Federführung (Facharzt für Orthopädie mit ausgewiesener sportorthopädischer Expertise).
- Übergeordnete Forschungs- und Transferstrategie mit problemorientiertem, programmatischem Charakter: Enge Verzahnung von mehrjährig angelegter erkenntnisorientierter Forschung mit praxisspezifischer Umsetzungsforschung im komplexen Sportgeschehen und den Strukturen des deutschen Gesundheitssystems sowie mit der Entwicklung und Durchführung von zielgerichteten und adressatenspezifischen Transfermaßnahmen.
- Beschreibung der Zusammensetzung der wissenschaftlichen Arbeitsgruppen und Darstellung der projektspezifischen organisatorischen Rahmenbedingungen. Aus der Beschreibung muss hervorgehen, dass bei der Projektleiterin / dem Projektleiter ausgewiesene Expertise und Erfahrung in der klinischen Forschung und orthopädischen Betreuung im Spitzensport und Nachwuchsleistungssport vorliegen.
- Beschreibung der Zusammenarbeit mit geplanten Partnern der Sportpraxis.
- Beschreibung der Zusammenarbeit mit möglichen Kooperationspartnern aus der klinischen Forschung und der ärztlichen Praxis.
- Beschreibung der Zusammenarbeit mit weiteren möglichen Partnern, z.B. aus der Sportpsychologie.

## 5 Projektrahmen

### 5.1 Laufzeit und Beginn des Vorhabens

Der Projektstart ist für das erste Quartal 2011, vorbehaltlich der Bereitstellung der Mittel durch den Bundeshaushalt, angestrebt. Das Gesamtprojekt ist in drei Projektteile untergliedert.

- Projektteil A: Entwicklung und Evaluierung eines
  - Rumpf - Stabilitäts- und Funktions-Indexes
  - Rumpf - Prävention Indexes.
- Projektteil B: Implementierungsforschung
- Projektteil C: Transfer

Für das Gesamtprojekt ist eine Laufzeit von 4 Jahren vorgesehen. Die einzelnen Projektteile bauen inhaltlich und zeitlich aufeinander auf. Der Bewilligungszeitraum bezieht sich auf den Zeitraum von 2011 bis 2014. In Abhängigkeit von den erreichten Zielen ist eine Verlängerung des Zeitkorridors im Sinne von Anschluss- und Umsetzungsprojekten, vorbehaltlich bestehender Haushaltsmittel, möglich.

Zeitplan für das Gesamtprojekt „Rückenschmerz“  
Projektzeitraum 2011 - 2014

	Projektteil A	Projektteil B	Projektteil C
2011	<b>Entwicklung und Evaluierung</b>	<b>Implementierungsforschung</b>	<b>Transfer</b>
2012	○ Funktionsbezogene Diagnostik	○ Implementierungsforschung in die sportmedizinische Betreuung im Spitzensport	○ Transfer in den Spitzensport
2013	○ Funktionsbezogene Präventions- und Therapiekonzepte		
2014		○ Konzeption und Pilotprojekt Implementierungsforschung in die Gesamtgesellschaft	○ Konzeption für den Transfer in die Gesamtgesellschaft

Für Projektteil A – Entwicklung und Evaluierung:

- Ziel: Entwicklung und Evaluierung eines Rumpf - Stabilitäts- und Funktions-Indexes und Rumpf - Prävention Indexes.
- Ausgang: Spitzensport und Nachwuchsleistungssport
- Erweiterung: Übertragung der Erkenntnisse auf die Gesamtbevölkerung
- Organisation: Multizentrische Studie unter Einbindung von weiteren klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunktzentren. Koordinierung durch Projektnehmer/in.
- Dauer: 2011 – 2014

#### Für Projektteil B - Implementierungsforschung:

- Ziel: Evaluierung der unter Projektteil A entwickelten Verfahren und Methoden bzgl. Ihrer Übertragbarkeit auf das sportmedizinische Betreuungs- und Untersuchungssystem des deutschen Spitzensports ab 2012.
- Diagnostische Verfahren des Rumpf-Stabilisations- und Funktions-Indexes auf die klinischen und ambulanten Strukturen des Gesundheitswesens
  - Präventive und therapeutische Verfahren des Rumpf-Präventions-Indexes auf die verschiedensten gesellschaftlichen Strukturen, wie privates Umfeld, Arbeitswelt, Aus- und Fortbildungsinstitutionen usw.
- Erarbeitung einer Konzeption und Umsetzung eines Pilotprojektes für die Implementierungsforschung in die Gesamtgesellschaft ab 2013.
- Erweiterung: Im Sinne einer Netzworkebildung sollen weitere Einrichtungen des Gesundheitswesens (z.B. Arztpraxen, Gesundheitszentren) sowie öffentliche Einrichtungen (Schulen, Ausbildungsstätten usw.) und Partner der Arbeitswelt hinzugezogen werden.
- Organisation: Einbindung ambulanter Zentren und Arztpraxen sowie Einrichtungen der Aus- und Fortbildung sowie der Arbeitswelt
- Dauer: 2012 – 2014

#### Für Projektteil C - Transfer:

- Ziel: Transfer der Erkenntnisse in den Spitzensport ab 2012 sowie Entwicklung eines Konzeptes zum Transfer der Erkenntnisse in die Gesamtbevölkerung unter Einbeziehung eines übergeordneten Marketingkonzeptes ab 2013.
- Erweiterung: Übertragung der Erkenntnisse in die praktische Routineanwendung
- Organisation: Einbindung der unterschiedlichsten wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Organisationen.
- Dauer: 2012 – 2014

## **5.2 Projektbegleitung – Projektbeirat**

Die Projektbegleitung erfolgt über das BISp und einen Projektbeirat mit Vertretern der Wissenschaft, dem Sport (DOSB, Spitzenverbände) sowie Trägern des Gesundheitssystems und Landesorganisationen.

### **5.3 Berichtspflichten**

In Anlehnung an die allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung (AnBest-P) sowie an definierte Projektmeilensteine legt das BISp Termine zur Abgabe von Statusberichten und wissenschaftlichen Zwischenberichten fest. Weiterhin sind mündliche Präsentationen gegenüber dem Projektbeirat, der Sportpraxis sowie medizinischen Standesorganisationen vorgesehen. Der Abschlussbericht ist spätestens drei Monate nach Ende der Projektlaufzeit vorzulegen.

## **6 Bewerbungs- und Entscheidungsverfahren**

### **6.1 Bewerbungsverfahren**

Die Ausschreibung sieht ein einstufiges Auswahlverfahren vor. Der Antragssteller / die Antragsstellerin reicht beim BISp eine Projektkonzeption ein, welche neben der ausführlichen Projektbeschreibung einen formalen Antrag auf dem Antragsformular für Zuwendungen auf Ausgabenbasis (easy-**AZA** V10.04, Stand: Nov 2010) beinhaltet. Das Antragsformular kann von der Startseite des Elektronischen Antragsystems aus dem Internet unter <http://foerderportal.bund.de> herunter geladen werden. Es ist im Menüpunkt „easy“ unter „Installations-Dateien“ abgelegt (<http://www.kp.dlr.de/profi/easy/skizze/index.html>).

Die Projektkonzeption muss einen konkreten Bezug zu den Kriterien im Ausschreibungstext aufweisen und alle wesentlichen Aussagen zur Beurteilung und Bewertung enthalten.

Die eingegangenen Projektkonzeptionen stehen untereinander im Wettbewerb und werden einer vergleichenden Begutachtung unterzogen.

### **6.2 Begutachtungsverfahren**

Die vollständigen Projektkonzeptionen werden einer Begutachtung unterzogen. Die Begutachtung erfolgt unabhängig durch mindestens drei ausgewiesene Wissenschaftler / Wissenschaftlerinnen. Die Beurteilung orientiert sich an folgenden Kriterien:

- Wissenschaftlichkeit der Problemführung  
Darstellung des theoretischen Ansatzes bzw. des aktuellen Forschungs- und Entwicklungsstands und der daraus abgeleiteten Arbeitshypothesen bzw. des technischen Konzepts und der Forschungsstrategie; Begründung der Relevanz des Projekts aus forschungssystematischer oder anwendungsorientierter Sicht.
- Innovationskraft und Angemessenheit des Forschungs- und Entwicklungsansatzes, insbesondere der Forschungsmethoden bzw. der konzipierten technischen Lösung.
- Wahl und Darstellung des Untersuchungsdesigns (z.B. Feldstudie als Längsschnittanalyse, Stichprobenwahl, Untersuchungs-, Auswertungsmethoden, Statistik).

- Zusammensetzung der Arbeitsgruppe und Aufbau des wissenschaftlichen Netzwerkes  
Gewähr der Durchführbarkeit des geplanten Projektes aufgrund nachgewiesener Forschungs- und Entwicklungsleistungen sowie institutioneller und personeller Voraussetzungen des Antragsstellers / der Antragstellerin.  
Problemangemessene Zusammenarbeit mit der Praxis und Praxisorganisationen.
- Transferkonzept in Wissenschaft und Praxis, Nachnutzbarkeit der Projektergebnisse.

### **6.3 Förderentscheidung und Bewilligung**

Auf der Basis der Ergebnisse der eingeholten Gutachten und eines Beratungsgespräches, an dem neben dem DOSB weitere in der Thematik ausgewiesene Wissenschaftler / Wissenschaftlerinnen und Vertreter verschiedener medizinischer Landesorganisationen teilnehmen, erfolgt eine Förderentscheidung durch das BISP.

Vorgesehen ist die Vergabe im Wege der Zuwendung nach dem Grundsatz der Subsidiarität.

## **7 Antragsfrist und Antragsform**

Frist für die Einreichung von Angeboten ist der **31.01.2011**

Maßgeblich ist der postalische Eingang des Angebots im BISP.

Bewerbungen sind schriftlich zu richten an:

**Bundesinstitut für Sportwissenschaft  
Graurheindorfer Str. 198  
53117 Bonn**

Dem Antrag ist eine CD mit den Antragsdokumenten beizulegen.

Der Antwortumschlag ist deutlich sichtbar mit der Aufschrift zu versehen:

**Bitte nicht öffnen - Angebot „Rückenschmerz“**

Ohne diese Aufschrift ist eine vorzeitige Eröffnung und damit Ungültigkeit des Angebots nicht auszuschließen.

Aus der Vorlage eines Antrags bzw. Gesamtkonzepts kann kein Rechtsanspruch auf Förderung abgeleitet werden. Der Antragssteller / die Antragsstellerin hat keinen Rechtsanspruch auf Rückgabe eines eingereichten Antrags bzw. Gesamtkonzepts.

Bei Fragen nehmen Sie bitte Kontakt auf mit dem zuständigen BISP-Mitarbeiter:

Name: **Dr. med. Peter Stehle**

FG: **Medizin**

Tel.: **0228/99 640 9011**

Email: **peter.stehle@bisp.de**

Dieser Ausschreibungstext und weitere Informationen zur Antragsstellung sind auch verfügbar über <http://www.bisp.de>, Rubrik Aktuelles.