



# Einführung in die Bewegungswissenschaft

SS 2007



## Grundlegendes

### 1. Organisation

2. Was ist „Bewegungswissenschaft“?

2.1 Interdisziplinarität

2.2 Perspektiven

2.3 Definition

3. Vorlesungsinhalte

4. Grundbegriffe

**Andreas Bund**

**Institut für Sportwissenschaft  
Technische Universität Darmstadt**

**e-mail: [abund@sport.tu-darmstadt.de](mailto:abund@sport.tu-darmstadt.de)**

**Telefon: 06151-166884**

**Internet: [www.ifs-tud.de](http://www.ifs-tud.de)**

**> Personal > Wissenschaftliche Mitarbeiter > A. Bund**

## Grundlegendes

1. Organisation
2. Was ist „Bewegungswissenschaft“?
  - 2.1 Interdisziplinarität
  - 2.2 Perspektiven
  - 2.3 Definition
3. Vorlesungsinhalte
4. Grundbegriffe



## Sportwissenschaften

### Theoriefelder (Teildisziplinen)



### Themenfelder (Auswahl)



### Sportwissenschaften an der Universität Oldenburg



# Perspektiven der Bewegungswissenschaft

## Grundlegendes

1. Organisation
2. Was ist „Bewegungswissenschaft“?
  - 2.1 Interdisziplinarität
  - 2.2 Perspektiven**
  - 2.3 Definition
3. Vorlesungsinhalte
4. Grundbegriffe

Physik.-morpholog.  
Perspektive  
(Biomechanik)

Außenperspektive

Räumliche, zeitliche,  
dynamische Merkmale  
der Bewegung

- ↙ Weg-Zeit-Verläufe
- ↙ Kraft-Zeit-Verläufe
- ↙ Beschleunigungs-  
verläufe
- ↙ Gelenkwinkel
- ↙ Drehmomente u.a.

Test, Experiment

Welchen Einfluß haben  
Schrittlänge, Schrittfre-  
quenz und Bodenkontakt-  
zeit auf die Leistung im  
Hürdensprint?

Physiologische  
Perspektive  
(Sportmedizin)

Innenspektive

Physiolog. Merkmale  
des sich bewegenden  
Menschen

- ↙ Herzfrequenz
- ↙ Atemfrequenz
- ↙ max. Sauerstoff-  
aufnahme (/kg)
- ↙ Faserverteilung
- ↙ Laktat u.a.

Test, Experiment

Wie können Bewegungen  
im Hinblick auf die orga-  
nische Belastung des  
Sportlers ökonomisiert  
werden?

Psychologische  
Perspektive  
(Sportpsychologie)

Innenspektive

Psychische Merkmale  
des sich bewegenden  
Menschen

- ↙ Selbstkonzept(e)
- ↙ Emotionen
- ↙ Leistungsmotivat.
- ↙ Streßbewältigung
- ↙ Befindlichkeit
- ↙ Einstellungen u.a.

Test, Experiment,  
Beobachtung, Befragung

Welchen Einfluß haben  
Persönlichkeitsmerkmale  
des Sportlers (z.B. Lei-  
stungsmotivation) auf  
seine Wettkampfstabilität?

## Grundlegendes

1. Organisation
2. Was ist „Bewegungswissenschaft“?
  - 2.1 Interdisziplinarität
  - 2.2 Perspektiven
  - 2.3 Definition**
3. Vorlesungsinhalte
4. Grundbegriffe

Die **Bewegungswissenschaft** stellt eine wichtige Teildisziplin der Sportwissenschaft dar, die gleichermaßen grundlagen- und anwendungsorientiert ist.

Ihr Gegenstandsbereich betrifft die Außen- und die Innensicht von Bewegungen im Sport. Sie beschäftigt sich einerseits mit den beobachtbaren Produkten (Bewegungen und Haltungen) sowie andererseits mit dem Gesamtsystem jener körperinternen Prozesse (Motorik, Emotionen, Motive, Sensorik, Kognitionen), die den Vollzügen zugrunde liegen.

In Abhängigkeit von dem wissenschaftstheoretischen Standort und der eingenommenen Perspektive werden dabei vielfältige Zielsetzungen und Analyseinteressen verfolgt.

Roth & Willimczik, 1999, 11

## Grundlegendes

1. Organisation
2. Was ist „Bewegungswissenschaft“?
  - 2.1 Interdisziplinarität
  - 2.2 Perspektiven
  - 2.3 Definition
3. Vorlesungsinhalte
4. Grundbegriffe

## 1 Grundlegendes zur Bewegungswissenschaft

- ↙ Was ist Bewegungswissenschaft?
- ↙ Grundbegriffe der Bewegungswissenschaft

## 2 Bewegungsanalyse & Biomechanik

- ↙ Bewegungsklassifikation
- ↙ Modelle zur Phasenstruktur sportlicher Bewegungen
- ↙ Aufgaben, Möglichkeiten und Methoden der Biomechanik

## 3 Motorisches Lernen und Leisten

- ↙ Lernen versus Leisten
- ↙ Erklärungsansätze zum motorischen Lernen/motorischer Kontrolle
- ↙ Phänomene motorischer Lern- und Leistungshandlungen

## 4 Motorisches Entwicklung

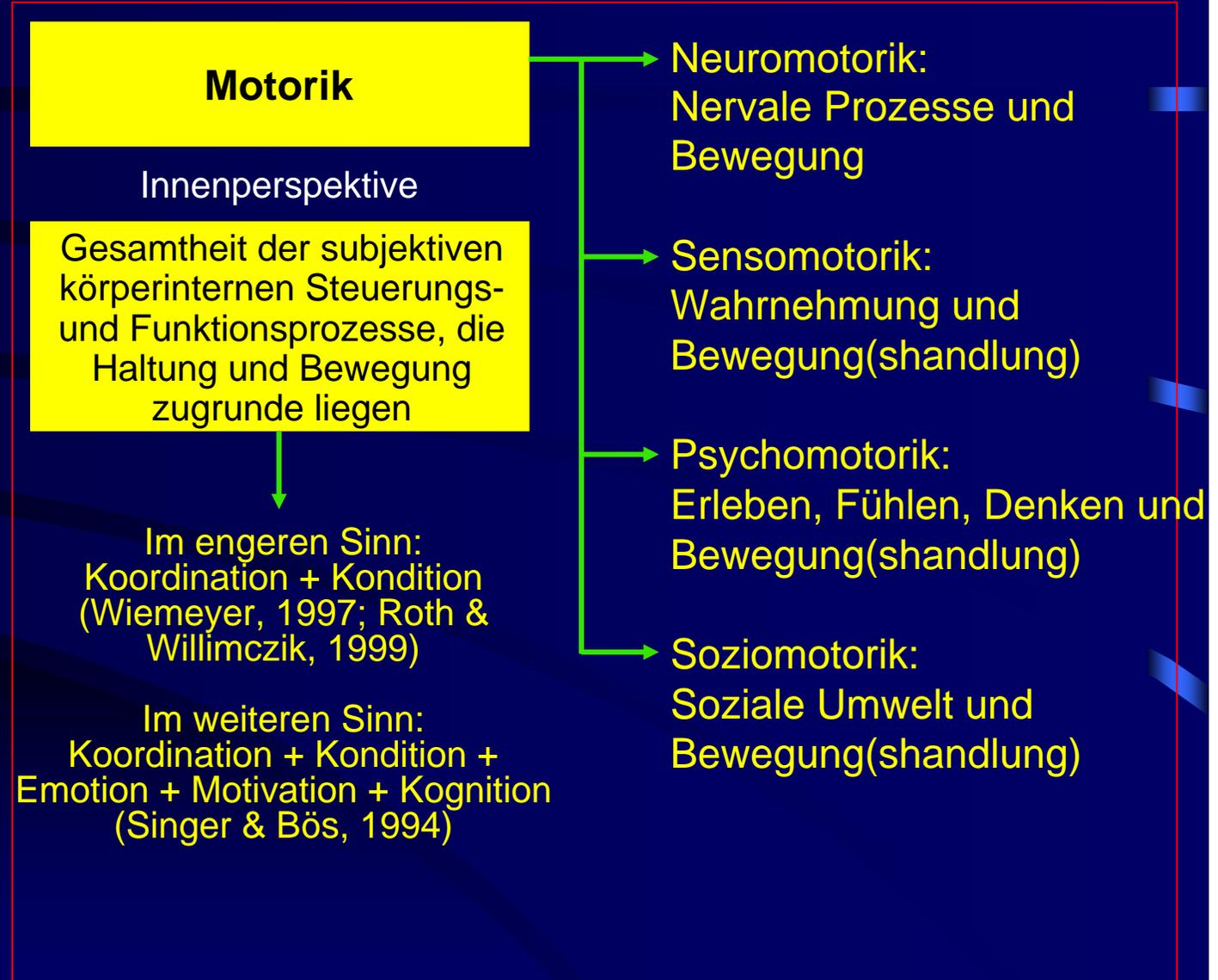
- ↙ Entwicklung motorischer Fähigkeiten im Lebensverlauf
- ↙ Zum Anlage-Umwelt-Problem

## 5 Forschungsmethoden

# Motorik ≠ Bewegung

## Grundlegendes

1. Organisation
2. Was ist „Bewegungswissenschaft“?
  - 2.1 Interdisziplinarität
  - 2.2 Perspektiven
  - 2.3 Definition
3. Vorlesungsinhalte
4. Grundbegriffe



# Motorik ≠ Bewegung

## Grundlegendes

1. Organisation
2. Was ist „Bewegungswissenschaft“?
  - 2.1 Interdisziplinarität
  - 2.2 Perspektiven
  - 2.3 Definition
3. Vorlesungsinhalte
4. Grundbegriffe

### Motorik

Innenperspektive

Gesamtheit der subjektiven körperinternen Steuerungs- und Funktionsprozesse, die Haltung und Bewegung zugrunde liegen

Prozeß

### Bewegung/Haltung

Außenperspektive

In Raum und Zeit objektiv beobachtbare Erscheinungen und Veränderungen

Produkt



# Fähigkeiten ≠ Fertigkeiten

## Grundlegendes

1. Organisation
2. Was ist „Bewegungswissenschaft“?
  - 2.1 Interdisziplinarität
  - 2.2 Perspektiven
  - 2.3 Definition
3. Vorlesungsinhalte
4. Grundbegriffe

### Motorik

#### Innenperspektive

Gesamtheit der subjektiven körperinternen Steuerungs- und Funktionsprozesse, die Haltung und Bewegung zugrunde liegen



**Motorische Fähigkeiten**

### Bewegung/Haltung

#### Außenperspektive

In Raum und Zeit objektiv beobachtbare Erscheinungen und Veränderungen



**Bewegungsfertigkeiten**

# Fähigkeiten ≠ Fertigkeiten

## Grundlegendes

1. Organisation
2. Was ist „Bewegungswissenschaft“?
  - 2.1 Interdisziplinarität
  - 2.2 Perspektiven
  - 2.3 Definition
3. Vorlesungsinhalte
4. Grundbegriffe

## Motorische Fähigkeiten

### Innenperspektive

Fähigkeiten sind genetisch angelegte Leistungsvoraussetzungen, die durch (sportliches) Training entwickelt werden können. Ihre Ausprägung ist nicht direkt beobachtbar, sondern nur aus dem gezeigten Bewegungsverhalten zu schließen

Konditionelle Fähigkeiten

Koordinative Fähigkeiten

## Bewegungsfertigkeiten

### Außenperspektive

Fertigkeiten beziehen sich auf beobachtbare Bewegungsabläufe, die in Lern- und Übungsprozessen stabilisiert werden müssen. Sie sind nicht genetisch angelegt

Elementare Fertigkeiten

Sportliche Fertigkeiten

# Fähigkeiten ≠ Fertigkeiten

## Grundlegendes

1. Organisation
2. Was ist „Bewegungswissenschaft“?
  - 2.1 Interdisziplinarität
  - 2.2 Perspektiven
  - 2.3 Definition
3. Vorlesungsinhalte
4. Grundbegriffe



# Fähigkeiten $\neq$ Fertigkeiten

## Grundlegendes

1. Organisation
2. Was ist „Bewegungswissenschaft“?
  - 2.1 Interdisziplinarität
  - 2.2 Perspektiven
  - 2.3 Definition
3. Vorlesungsinhalte
4. **Grundbegriffe**

## Fähigkeiten und Fertigkeiten als Pole eines Kontinuums

Kraft,  
Ausdauer,  
Beweg-  
lichkeit,  
Differen-  
zierungs-  
fähigkeit  
usw.

Rumpfkraft,  
lokale Ausdauer der  
Beinmuskulatur,  
Differenzierungs-  
fähigkeit der oberen  
Extremitäten usw.

Riesenfelge,  
Kugelstoßen usw.

zunehmende Spezifität