

# **Bewegungswissenschaft**

## **Betrachtungsweisen und Bewegungsanalysen sportlicher Bewegungen**

## **Bewegungslehre als Teilgebiet der Sportwissenschaft**

Bewegungslehre kann als historisch gewachsenes interdisziplinäres Gebiet der Sportwissenschaft betrachtet werden, das sich aus der Bewegungslehre der Leibesübungen heraus entwickelt hat und sich mit Themen und Problemkreisen aus dem Bewegungsbereich im weiteren Sinne beschäftigt, d.h. Bewegungslehre als „Lehre“ und als Gebiet der Forschung definiert sich von der sportlichen Bewegung her. Bewegungslehre gilt als fach- bzw. themenübergreifendes Teilgebiet, das sich in vielfältiger Weise, bspw. bei den Themen Lernen, Entwicklung, Verhalten und Handeln mit der Sportpsychologie aber auch der Sportpädagogik überschneidet.

Im Gegensatz zu den meisten anderen Teilgebieten hat die Bewegungslehre keine so genannte Mutterwissenschaft, an der sie sich orientieren kann. Anfänglich sollte die Bewegungslehre nur Einsichten und Kenntnisse über Bewegungsformen und Bewegungstechniken für die Gestaltung von Lernen und Unterricht bereitstellen, später konstituierte sie sich als eigenständige Disziplin. Im Zusammenhang mit dieser Verwissenschaftlichung bildeten sich verschiedene Konzepte und Betrachtungsweisen heraus mit der Folge einer Ausdifferenzierung und Spezialisierung. Die Bewegungswissenschaft beschäftigt sich mit den verschiedenen Faktoren und Aspekten, die für das Zustandekommen menschlicher und sportlicher Bewegungen bedeutsam sind.

Sie untersucht als **grundlagen- und anwendungsorientierte Disziplin**:

- Die Bedeutung der Bewegung als grundlegende Dimension menschlichen Verhaltens
- Die Veränderung des Bewegungsverhaltens durch Entwicklungs- und Lernprozesse
- Verlauf, Strukturen und Funktionen von Bewegungstechniken und Bewegungshandlungen

Für den anwendungsbezogenen Bereich ist heute allerdings immer noch der Begriff Bewegungslehre gebräuchlich. Der Bereich der Biomechanik mit seiner naturwissenschaftlich-technischen Ausrichtung zur quantitativen Erfassung sportlicher Bewegung ist heute ein weitgehend eigenständiger Theoriebereich der immer mehr auch traditionell der Bewegungslehre und Sportmotorik zugeordnete Themen in seine Fragestellungen einbezieht.

Bewegungswissenschaft gilt außerdem als **Integrationsdisziplin**, die sich sowohl mit dem äußerlich sichtbaren Verlauf und den körperinternen Steuerungs- und Funktionsprozessen beschäftigt, die dem Zustandekommen der sichtbaren Bewegungsvollzüge zugrunde liegen. Unterschieden wird zwischen Außen- und Innenaspekt (Melching, Grosser), Bewegung und Motorik (Willimczik, Roth), Bewegung und Sensomotorik (Daugs), Produkt- und Prozessbereich (Göhner).

**Biomechanik** als Teildisziplin der Biophysik untersucht die Strukturen und Funktionen biologischer Systeme unter Verwendung des Begriffsapparates sowie der Methoden und Gesetzmäßigkeiten der Mechanik. Bei der Biomechanik des Sports ist der menschliche Körper, seine Bewegungsmöglichkeiten und die sportliche Bewegung Gegenstand der wissenschaftlichen Untersuchung.

**Aufgaben:** objektive und quantitative Beschreibung und Erklärung sportlicher Bewegungstechniken

**Methoden:** mechanische, elektronische und optische Messverfahren

**Gebiete:** nach Messverfahren werden unterschieden: Mechanik mit Kinematik, Dynamik, Statik & Kinetik

**Motologie** ist die Bezeichnung für eine neue, aus der Psychomotorik entstandene, persönlichkeits- und ganzheitlich orientierte Wissenschaft, deren Gegenstand die menschliche Motorik als Funktionseinheit von Wahrnehmen, Erleben, Denken und Handeln ist.

### **Die Betrachtungsweisen sportlicher Bewegung**

Im Mittelpunkt des Sportunterrichts steht das **motorische Lernen** (neben mentalem, kognitivem, sozialem und affektivem Lernen). Hauptaufgabe einer pädagogisch ausgerichteten Bewegungslehre ist die Lieferung von Informationen für die optimale Gestaltung von Lehr-Lernprozessen zur Vermittlung von motorischen Fertigkeiten und Fähigkeiten. Der Lehrende benötigt hierfür das so genannte **Handlungswissen**:

- ✚ Kenntnisse über den Bewegter und seine Voraussetzungen (motorische Entwicklung)
- ✚ Kenntnisse über die Bewegung und die lernrelevanten Elemente → **Bewegungswissen** (durch Bewegungsanalysen) → Ursachen und Voraussetzungen sportlicher Bewegung
- ✚ Kenntnisse über die Lehr-Lernprozesse – wie gelernt wird → Lehr-/ Lernwissen

Betrachtungsweisen und Bewegungsanalysen liefern das für die Gestaltung von motorischen Lehr-Lernprozessen notwendige Handlungswissen durch Betrachtung und Analyse der sportlichen Bewegung.

Der Begriff der Bewegungslehre kann je nach Perspektive bzw. Sichtweise eine unterschiedliche Ausrichtung besitzen. Generell kann man sagen, dass es die Bewegungslehre nicht gibt, sondern dass es sich vielmehr um verschiedene Verständnisse und Betrachtungsweisen bezüglich der sportlichen Bewegung handelt, die nebeneinander stehen können und sich nicht ausschließen müssen. Da die sportliche Bewegung ein sehr komplexer Gegenstand ist, wäre es sicherlich unangemessen nur eine Betrachtungsweise gelten zu lassen, was eine entscheidende Einengung darstellen würde. Je mehr verschiedene **Betrachtungsweisen** herangezogen werden, umso vollständiger wird das Verständnis von sportlicher Bewegung.

Generelle **Fragestellungen** und **Gegenstandsbereiche** einer Bewegungslehre des Sports sind:

- ✚ Wie wird sportliche Bewegung erlernt und wie kann sie vermittelt werden (Bewegungslernen)
- ✚ Welches sind die leistungsbestimmenden Faktoren sportlicher Bewegung
- ✚ Wie kann eine sportliche Bewegung analysiert, verbessert oder optimiert werden (Erfassung)
- ✚ Wie kommt sportliche Bewegung überhaupt zustande (Bewegungsentwicklung)
- ✚ Wie lassen sich sportliche Bewegungen beschreiben und ordnen (Bewegungsbeschreibung)

Bereits aus diesen Fragestellungen wird ersichtlich, dass jeweils ein spezifisches Erkenntnisinteresse zu Grunde liegt und bei der Betrachtung von sportlicher Bewegung gewisse Vorentscheidungen getroffen werden müssen. Verschiedene Autoren haben versucht, die einzelnen Betrachtungsweisen von Bewegung zu benennen und zu strukturieren. **Motorik** (Bewegungserzeugung) und **Bewegung** (sichtbare Endprodukt) gelten dabei als die zentralen Begriffe der Bewegungslehre.

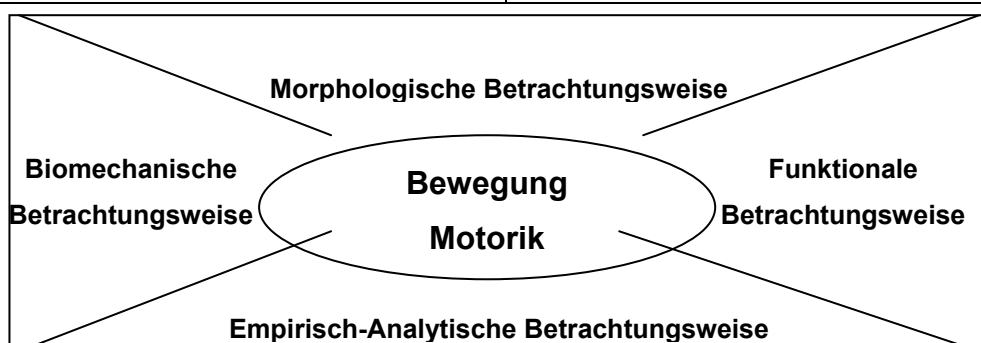
Die verschiedenen Konzepte der Betrachtungsweisen:

**Meinel (1960)** → Versuch einer Theorie der sportlichen Bewegung unter pädagogischem Aspekt

- ✚ Historisch-gesellschaftliche Betrachtungsweise (Entwicklung der sportlichen Bewegung)
- ✚ Morphologische Betrachtungsweise (Bewegung als visuell wahrnehmbare Verlaufsform)
- ✚ Anatomisch-physiologische Betrachtungsweise (Bewegung als Produkt anatomischer und physiologischer Grundlagen)
- ✚ Psychologische Betrachtungsweise (Bewegung als Produkt psychologischer Prozesse)
- ✚ Biomechanische Betrachtungsweise (Bewegung als Folge von physikalischen Gesetzen)

**Willimczik/Roth (1983 + 1999):**

1983	1999
✚ <b>Morphologische Betrachtungsweise</b>	✚ <b>Biomechanische Betrachtungsweise</b>
✚ <b>Biomechanische Betrachtungsweise</b>	✚ <b>Ganzheitliche Betrachtungsweise</b>
✚ <b>Empirisch-analytische Betrachtungsweise</b>	✚ <b>Funktionale Betrachtungsweise</b>
✚ <b>Funktionale Betrachtungsweise</b>	✚ <b>Fähigkeitsorientierte Betrachtungsweise</b>



**Morphologische Betrachtungsweise** → ganzheitliche Betrachtungsweise des anschaulich gegebenen Bewegungsablaufs. Pädagogisch-methodisch orientiert, hohe praktische Bedeutung  
 Methoden: Selbst- und Fremdbeobachtung ergänzt durch Hilfen (Video, Bilder, Beschreibung)

**Empirisch-Analytische Betrachtungsweise** → Beschreibung der körpereigenen Steuerungs- und Funktionsprozesse durch Fähigkeiten und Fertigkeiten. Zerlegung der Bewegung in Bewegungsmerkmale, empirische Erkenntnisgewinnung durch biomechanische Methoden.

Methoden: induktiv → ausgehend vom Sichtbaren wird auf Fähigkeiten geschlossen  
 deduktiv → aus theoretischen Vorstellungen abgeleitet

**Funktionale Betrachtungsweise** → Die sportliche Aktivität wird als Funktion und damit als zielgerichtete und bedeutungserfüllte Bewegung begriffen. Unterscheidung von

Außenaspekt → Bedeutung der Teilbewegung für die Aufgabenlösung

Innenaspekt → Zusammenhang der Prozesse im Körper

**Biomechanische Betrachtungsweise** → äußere Biomechanik – geometrischer Verlauf der Bewegung wird mit einem physikalisch-mechanischem Bezugssystem erfasst

Methoden: Kinematischer, empirisch-statistischer, dynamischer, mechanisch-theoretischer Aspekt

**Grosser (1987):**

**Übergeordnete Klassifizierung** nach **Außensicht** (Sichtbare), **Innensicht** (energetische, psychologische und neurophysiologische Aspekte) und **ganzheitliche Betrachtung** (handlungs- und systemtheoretische Sicht)

Außensicht	Innensicht	Ganzheitlich
Strukturell	Funktionell-anatomisch	Informationstheoretisch
Biomechanisch	Energetisch	Handlungstheoretisch
Funktionell-anatomisch	Psychologisch	Psychologisch

**Göhner (1992):**

- ✚ Pädagogisch-normative Konzeption (Bedeutung für den Lehr-Lern-Prozess und optimale Bewegungsausführung)
- ✚ Kybernetisch-systemtheoretische Konzeption (Mensch und Bewegung als Bestandteile eines informationsverarbeitenden Systems)
- ✚ Integrativ-funktionale Konzeptionen (Zusammenhang von Bewegung als Produkt und Bewegung als Prozess, qualitative und quantitative Sichtweise, funktionale Betrachtung)

## Die integrativ-funktionale Bewegungslehre nach GÖHNER

### **Vorgaben:**

- ✚ Bewegungslehre als ein **Lehr- und Forschungsgebiet** (sowohl relevant für die Erkenntnisgewinnung als auch für die Vermittlung)
- ✚ **Funktional:** Bewegung im Zusammenhang mit der Bewegungsaufgabe
- ✚ **Integrativ:** Die zwei Aspekte „Bewegung als Produkt“ (Bewegungsfertigkeiten) und „Bewegung als Prozess“ (Bewegungshandeln) müssen im Zusammenhang gesehen werden. Es werden also quantitative und qualitative Betrachtungen kombiniert.

### **Gegenstandsbereich:**

- ✚ Zusammenhang von Bewegung und Bewegungsaufgabe (ablaufrelevante Bezugsgrundlagen)
- ✚ Beschreibungskonzepte für die Erfassung einer sportlichen Bewegung (Aktionsbeschreibung)
- ✚ Kategorien zum Ordnen von Bewegungen (Überschaubarkeit und Vergleichbarkeit)
- ✚ Gliedern, Zerlegen und Strukturieren von Bewegung (Funktionsphasenanalyse)

### **Bewegungsaufgabe und ablaufrelevante Bezugsgrundlagen:**

Die sportliche Bewegung ist immer im Zusammenhang mit der übergeordneten Bewegungsaufgabe zu sehen.

Alle Operationen und Verlaufsformen unterliegen den **5 ablaufrelevanten Bezugsgrundlagen:**

1. **Bewegungsziele:** Erreichungsziele, Erhaltungsziele, situative Bewältigungsziele, Formziele und Vergleichsziele (Zeitminimierung, Treffermaximierung, Gestaltoptimierung)
2. **Bewegerattribute:** natürliche Beweger, instrumentell unterstützter Beweger, partnerunterstützter Beweger, gegnerbehinderter Beweger,...
3. **Movendumattribute:** Art des bewegten Sportgeräts, Standardisierung des Sportgeräts
4. **Regelbedingungen:** konstitutive Regeln, strategische Regeln
5. **Umgebungsbedingungen:** Bewegungsraum (Wasser, Luft, Rasen, Halle)

### **Bewegungsbeschreibung:**

Bewegung wird versucht zu beschreiben um

- ✚ Bewegungen vergleichbar zu machen
- ✚ Bewegungen zu beurteilen
- ✚ Bewegungsabläufe zu strukturieren
- ✚ Bewegungen als Technik zu charakterisieren

Bewegungsbeschreibungen können: aktionsorientiert sein, Gewichtsanteile enthalten, über Negation und Ausgrenzung erfolgen, funktional sein.

Die Bewegungsbeschreibung kann sowohl mit quantitativen Merkmalen (z.B. durch biomechanische Verfahren) als auch mit qualitativen Merkmalen (morphologische Eindrucksanalyse) erfolgen. In „Code-Systemen“ wird versucht, schnell ablaufende, komplexe Bewegungen zu verschriften.

### **Ordnung von sportlichen Bewegungen:**

Um die Vielfalt sportlicher Bewegungen überschaubarer zu machen und sie zu strukturieren werden Ordnungsversuche unternommen.

**Horizontale Ordnung:** Die Bewegungen einer einzelnen Sportart (z.B. Gerätturnen) werden nach **klassenbildenden Merkmalen** und typischen Gemeinsamkeiten unterschieden (z.B. Kippen, Felgen, Stemmen, Rollen, Schrauben)

**Vertikale Ordnung:** Bewegungen werden nach ihrem „**Schwierigkeitsgrad**“ unterschieden. Von Fundamentalbewegungen (z.B. Hängen, Stützen, Liegen,...) zu sehr komplexen, koordinativ anspruchsvollen Bewegungen (z.B. Salto, Radwende, Flugrolle,...)

### **Richtiges Bewegen im Sport:**

- ✚ **Technologisch bestimmtes Bewegen** (quantitativ nach biomechanischen Gesetzen, qualitativ an Technikleitbildern orientiert)
- ✚ **Bewegen unter sportpädagogischer Perspektive** (Bewegung als erzieherisch bedeutsam)
- ✚ **Funktionales Bewegen** (in Bezug auf Bewegungsaufgabe und ablaufrelevanten Bezugsgrundlagen, Aktion-Funktion, Austausch von Aktionen bei gleichwertiger Funktionalität)

### **Bewegungsanalysen**

Bewegungsanalysen sind Verfahren zur Untersuchung, Beschreibung und Erforschung von sportlichen Bewegungen. Dies geschieht je nach Interesse und Fragestellung nach unterschiedlichen Aspekten und mit verschiedenen Verfahren:

- ✚ Vergleich von verschiedenen Bewegungsausführungen
- ✚ Vergleich von verschiedenen Bewegungslösungen
- ✚ Suche nach optimalen Lösungen
- ✚ Suche nach Erklärungen für bestimmte Verlaufsformen

Im Hinblick auf die Gestaltung von Lehr-Lern- und Optimierungsprozessen wird eine Bewegung vor allem bezüglich ihres Verlaufs, Aufbaus, ihrer Struktur sowie aufgrund der Zusammenhänge und Funktionen von einzelnen Teilbewegungen untersucht (gegliedert und zergliedert). Dadurch bilden Bewegungsanalysen beispielsweise für sportspezifische Anforderungsprofile oder im Hinblick auf die Erfassung von lern- und leistungsbestimmenden Parametern eine wesentliche Voraussetzung.

Bewegungsanalysen können unter systematischen Gesichtspunkten wie folgt geordnet werden (nach Göhner):

Systematisierungskriterium	Art der Bewegungsanalyse	Ziel der Analyse
Disziplinspezifische Analyseverfahren	 Biomechanisch	Erfassung innerer und äußerer Kräfte
	 Kybernetisch	Regelungs- / Steuerungsmechanismen
	 Lern- / Handlungspsychologisch	Motivationale und kognitive Prozesse
Apparatspezifische Analyseverfahren	 Kinematographische	Erfassung von Weg-Zeit-Verläufen
	 Dynamographische	Erfassung von Kräften
	 Goniometrische	Messung von Winkelveränderungen
	 Elektromyographische	Messung von Muskelaktivitäten
Problemorientierte Analyseverfahren	 Verlaufsanalysen	Genauere Erfassung des Bewegungsverlaufs
	 Optimierungsanalysen	Bestimmung und Optimierung leistungsrelevanter Faktoren
	 Struktur- und Funktionsanalysen	Erfassung und Aufbau, Gliederung und Abhängigkeiten von Teilbewegungen
	 Ordnungsanalysen	Vertikale und horizontale Ordnung von Bewegungsklassen
	 Aufgabenanalysen	Analyse der Bedeutung für den Lehr-Lern-Prozess

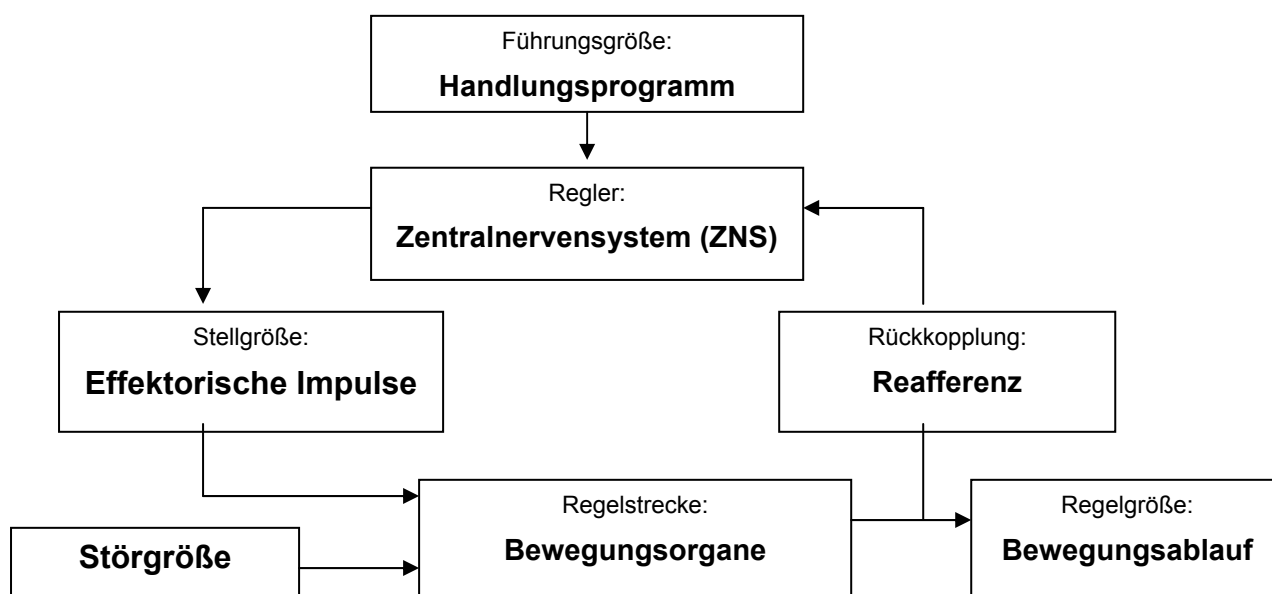
Außerdem können Bewegungsanalysen auch danach unterschieden werden, ob sie qualitative oder quantitative Aussagen über die beobachtete Bewegung machen:

- a) **Quantitative** Bewegungsanalyse: z.B. biomechanische Analysen, harten Daten → c-m-s-System
- b) **Qualitative** Bewegungsanalyse: z.B. morphologische Eindrucksanalyse (Bewegungsmerkmale wie Rhythmus, Kopplung, Fluss, Umfang, Dynamik,...)

Die einzelnen Bewegungsanalysen besitzen jeweils unterschiedliche Relevanz für den Lehr-Lern-Prozess. Dabei ist zu unterscheiden, ob eine sportliche Bewegung neu erlernt werden soll, oder ob es sich um die Verbesserung einer bereits beherrschten Bewegung handelt. Außerdem muss auch das sportmotorische Ausgangsniveau des Übenden miteinbezogen werden. Während beim „Anfänger“ sicherlich die Aufgaben- und Eindrucksanalyse angebracht ist, wird beim „Könner“ eher die Funktions- und Optimierungsanalyse im Fordergrund stehen.

### Bedeutung des Bewegungswissens dargestellt am **Lernmodell von Meinel:**

Es zeigt sich, dass verschiedene Modelle notwendig sind, da verschiedene Menschen auch unterschiedlich lernen und dementsprechend unterschiedliche Informationen und unterschiedliche Vermittlung benötigen. Lernen ist ein Prozess der Informationsverarbeitung und damit ist auch die Grundlage des motorischen Lernens die Informationsaufnahme, -aufarbeitung, -speicherung und v.a. die Rückinformation. Letztere erfolgt über Selbstwahrnehmung und lenkende Tätigkeit des Lehrenden. Insbesondere die Sprache spielt für das motorische Lernen eine entscheidende Rolle.



Der Lehrer informiert seinen Schüler, damit dieser in der Lage ist, eine Bewegungsvorstellung mit zunehmender Differenzierung aufzubauen. Dieser Prozess findet bei Meinel seinen Ausdruck im **Dreiphasenmodell:**

1. **Entwicklung der Grobkoordination**
2. **Entwicklung der Feinkoordination**
3. **Stabilisierung der Feinkoordination und Ausprägung einer variablen Verfügbarkeit**

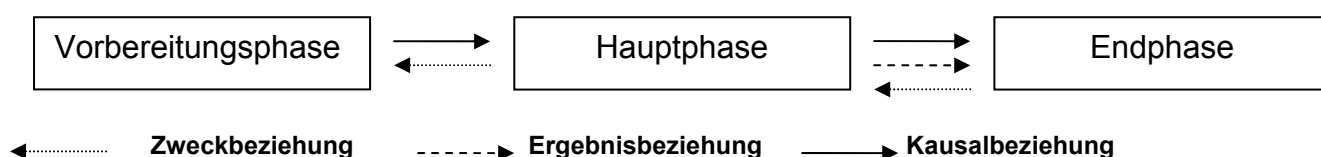
### **Die „klassische“ Phasengliederung (nach Meinel)**

Meinel sieht die sportliche Bewegung unter einer pädagogisch-normativen Perspektive. Das zentrale Interesse ist die Vermittlung von sportlicher Bewegung im Lehr-Lern-Prozess. Dementsprechend ist „seine“ phasenorientierte Bewegungsanalyse sehr anwendungsbezogen auf die Praxis des Lehrers. Bei dieser Analyseform handelt es sich um eine Gliederung der Bewegung nach ihrem zeitlich-räumlichen Verlauf (Phasen).

Die Grundstruktur einer sportlichen Bewegung ist 3-phasig:

**Vorbereitungsphase – Hauptphase – Endphase**

Bei zyklischen Bewegungen (Laufen, Schwimmen, Radfahren) kommt es zu einer Phasenverschmelzung von der Endphase des vorangegangenen Zyklus mit der Vorbereitungsphase des folgenden Zyklus. Dies wird als Zwischenphase bezeichnet. Als Hauptphasen werden die zeitlichen Abschnitte einer Bewegung verstanden, in denen das eigentliche Bewegungsziel (Abwurf) erreicht wird. Die Vorbereitungsphase dient zur Schaffung der optimalen Voraussetzungen (Ausholbewegung) um die Hauptphase möglichst erfolgreich und ökonomisch durchführen zu können. Die Endphase dient zur Erlangung einer stabilen Endposition (Abbremsen einer Bewegung). Die einzelnen Phasen stehen untereinander und mit dem Bewegungsziel in Bezug (funktional). Dabei gibt es zwischen den Phasen „Ergebnisbeziehungen, Zweckbeziehungen und Kausalbeziehungen“. Die Phasen können untereinander nicht ausgetauscht werden und die Hauptphase muss immer vorhanden sein während die Vorbereitungs- und Endphase ggf. auch entfallen können.



**Rieling** hat in Bezug auf das Gerätturnen eine 4-phasige Gliederung entwickelt mit den einzelnen Phasen: einleitende, überleitende, Hauptfunktions- und aussteuernde Funktionsphase.

#### Die Gliederung nach **sensomotorischen Sequenzen (nach Ungerer)** → baut auf Meinel auf

Bei diesem informationstheoretischen Ansatz wird die sportliche Bewegung als eine Abfolge von Informationseinheiten (Sequenzen) verstanden. Der Begriff „sensomotorisch“ drückt aus, dass der sportliche Bewegungsvollzug immer mit Hilfe von zwei Körpersystemen geschieht: der **Sensorik** (Rezeptoren, Sinne → 5 Analysatoren) und der **Motorik** (aktiver und passiver Bewegungsapparat). Diese beiden Systeme sind über das Zentralnervensystem miteinander verbunden. Ungerer teilt eine sensomotorische Sequenz auf zwei verschiedene Arten ein: Aus der Perspektive der „**Innensicht**“ ist eine **sensomotorische Sequenz** derjenige Bestandteil einer Bewegung, der von zwei aufeinander folgenden Entscheidungen des Bewegers begrenzt wird. Aus der Perspektive der „**Außensicht**“ ist eine sensomotorische Sequenz derjenige Bestandteil einer Bewegung, der von räumlichen Richtungsänderungen der Bewegung begrenzt wird. Bei Lehr-Lern-Prozessen geht es darum, aus einer Vielzahl von sensomotorischen Sequenzen einer sportlichen Bewegung diejenige herauszufinden, die für das Erlernen bzw. die optimale Ausführung der Bewegung besonders wichtig oder geeignet sind. Diese so genannten **Schlüsselsequenzen** werden dann verbalisiert, d.h. die Aktionen zu diesem bestimmten Zeitpunkt werden mit Text instruiert, dem so genannten **Basalttext**. Die Mitteilungen durch den Lehrer gelangen so ins Bewusstsein des Schülers. Dort kommt es zu Auswahl-, Entscheidungs- und Zuordnungsvorgängen und Vergleich mit bereits vorhandenen Informationen. Ausgangspunkt ist die Bewegungstechnik, deshalb sind Bewegungsanalysen und Medien wesentliche Voraussetzungen und Elemente dieses Modells.

## Methoden zur Gestaltung von Lehr-Lernprozessen: Funktionsphasengliederung (nach Göhner)

→ Erkenntnisgewinnung durch Funktionsanalyse

Ausgangspunkt bei Göhner ist die Überlegung, dass eine sportliche Bewegung erst dann sinnvoll analysiert werden kann, wenn auch die „ablaufrelevanten Bezugsgrundlagen“ der Bewegungsaufgabe bekannt sind und berücksichtigt werden. Die Bewegung kann dann als funktional betrachtet werden, da sie zielgerichtet, zweckgebunden und regelkonform ist.

Unter den **ablaufrelevanten Bezugsgrundlagen** versteht Göhner die Faktoren, die immer die Operation und Verlaufsform einer sportlichen Bewegung beeinflussen und die er zu **5 Merkmalen der sportartspezifischen Bewegungsaufgabe** zusammenfasst:

1. Bewegerattribute (Eigenschaften des Sportlers)
2. Movendumattribute (Eigenschaften des Sportgeräts)
3. Umgebungsbedingungen (Bewegungsraum)
4. Bewegungsziele (Erreichungs- und Vergleichsziele)
5. Regelbedingungen (Regelwerk, Regelkonformität)

Die Funktionsphasengliederung nach Göhner ist eine verfeinerte und ausdifferenzierte Phasengliederung. Dabei werden die Phasen aber nicht mehr ausschließlich nach zeitlichen Einheiten gegliedert, sondern in allgemeine funktionstragende Bestandteile → entscheidendes Gütekriterium ist die Nennung von Funktionen!!!. Funktionen werden dabei als Zweckbestimmung eines Bestandteils der Bewegung im Hinblick auf eine übergeordnete Bewegungsaufgabe verstanden.

Göhner unterscheidet dabei in eine „**aktionsorientierte**“ **Funktionsgliederung**, bei der induktiv die einzelnen beobachtbaren und erkennbaren Aktionen beschrieben werden, die dann die Bewegung gliedern. Es muß betont werden, dass bestimmte Aktionen austauschbar sind, wenn ihre Wirkung funktional gleichwertig ist. Zusätzlich nennt er auch eine „**zielzentrierte**“ **Funktionsgliederung**, bei der auf deduktivem Weg von dem bekannten Bewegungsziel und den Rahmenbedingungen die daraus resultierenden Teilziele und ggf. weiter Unter-Teilziele der Bewegung abgeleitet werden.

Die Funktionsphasen werden bei Göhner wie folgt unterschieden:

**Hauptfunktionsphasen:** hier wird die unmittelbare Zielerreichung der Bewegungsaufgabe realisiert

**Hilfsfunktionsphasen:** dies sind alle anderen Phasen, die keine Hauptfunktionsphasen darstellen. Dabei wird in „vorbereitende Hilfsfunktionsphasen“ und „unterstützende Hilfsfunktionsphasen“ sowie „überleitende Hilfsfunktionsphasen“ unterschieden.

Sind z.B. mehrere vorbereitende Hilfsfunktionsphasen zu erkennen, dann können sie nach ihrer zeitlichen Nähe zur Hauptfunktionsphase geordnet werden (1. – 3. Ordnung).