

Zeitplan Trainingswiss II SS 2007

Datum	Thema	Referent
17.4.	Schnelligkeit, Koordination, Technik (1)	Berthold
24.4.	Schnelligkeit, Koordination, Technik (2)	Berthold
1.5.	Feiertag	--
8.5.	Schnelligkeit, Koordination, Technik (3)	Berthold
15.5.	Selbstverständnis der Trainingswissenschaft	Ilka
22.5.	Komponenten und Modelle der sportlichen Leistung	Ilka
29.5.	Kompaktwoche	--
5.6.	Taktik	Ilka
12.6.	Trainingsplanung und ~steuerung	Ilka
19.6.	Wettkampf und ~steuerung	Ilka
26.6.	Kinder- und Jugendtraining	Ilka
3.7.	Schulsport	Berthold/Ilka
10.7.	Symptom / Intervention	Berthold
ab 23.7.	Klausurwoche	



Wie verläuft motorisches Lernen

Wie werden Bewegungen gesteuert / abgerufen / konzipiert

Gibt es ein motorische Gedächtnis und wie ist dieses aufgebaut



Schema-Theorie

recall, recognition
zeitlich/räumliche Bewegungsparameter
feed back, feed forward

Gestalttheorie

Selbstorganisation aus:
Wille, Absicht
externe und interne Parameter
Störquellen
bisherige Erfahrungen
neuronale Bahnungen, neuronales Gedächtnis
und Funktionsstrukturen
(vgl Fuzzi logik, Chaostheorie u.a.)



Selbstorganisation und Bewegungskoordination

Unter dem Einfluss bestimmter Rahmenbedingungen (Kontrollparameter) Entstehen (emergieren) aus der freien (spontanen) Interaktion von Systemelementen allmählich Ordnungszustände, die sich durch wenige Variablen (makroskopische Ordnungsparameter) kennzeichnen lassen.

Diese Ordnungsparameter beeinflussen dann die weiteren Interaktionen. Relativ stabile Systemzustände, in die sich das System einpendelt, werden als Attraktoren bezeichnet.

Kritische Fluktuationen im System (ausgelöst durch z. B. veränderte Einflüsse) Führen zu sprunghaftem Wechsel der Ordnungszustände (Phasenübergang. Vgl Traben-Galoppieren / Synchronisierung beim Handklappen etc



Determinanten von Bewegungsorganisation

Eigenschaften des Bewegungssystems

physikal., biol., psychosoz., ökologisch

Randbedingungen, externe Parameter

Basalregulation

z. B. vermaschte Regelkreissysteme

Einbettung von Modellbildungsprozessen, potentiellen Bewegungsangeboten, und Prozessen der Selbstorganisation

Zulassung von Wirkungsbeiträgen anderer Systeme, z. B. Material, Hilfestellung, Reaktivkräfte

Handlungsplanung und Steuerung ist demnach das Ergebnis von Eigenaktivität und wesentlichen Einflüssen



Neurophysiologische Prinzipien motorischen Lernens (Wie wird motorisches Handeln gespeichert / gelernt ?)

Verlagerung der Bewegungsregulation auf subcorticale Strukturen

Verfeinerung und zeitlich dynamische Anpassung
elementarer Bewegungsprogramme

Ineinandergreifen verschiedener Regelkreise
(z.B. Zeitkonstanz bei gleichen Bewegungen unterschiedlichen
Umfangs durch schnellere Ausführung)

Abbau von Redundanzen



Konsequenzen

Multisensorische Information zur Verfügung stellen

Speicherung erfolgt (subcortical) in unspezifischen Cortexarealen.
Diese werden durch verschiedenste Reize unterschiedlicher
Sinnesorgane erregt.

d. h. Vielfalt, Variabilität zu Beginn, nicht!!! Zergliederung
Phase der Findung und Variation

V. a. visuelle Informationskanäle nutzen

die parallele Verarbeitung der Information entspricht eher
der optischen als der akustischen Quelle

d. h. eher vormachen, nachmachen als erklären
der cognitive Schritt erfolgt später



Konsequenzen

Übungsphase nach Phase der Findung und Variation

Bei der Konsolidierung von Lerninhalten (Speicherung, Abstrahierung, Verlagerung in (übergeordnete) Cortexareale kann retro- und proaktiv gehemmt werden.

Deshalb sollte in dieser Phase eher geübt und wiederholt, weniger reizorientiert gelernt werden (Einschränkung der Variationen)

Motiviert lernen

limbisches System ist immer beteiligt, daher die hohe Bedeutung von Motivation, Spaß, Flow etc

Seitigkeit nutzen

Kreuzsteuerung v. a. bei labilen Gleichgew. Übungen



Konsequenzen für das Techniktraining



1. Der Lernende (Trainierende) ist primär Handelnder

Instruktionen müssen sich deshalb neben äußeren Bewegungsparametern v. a. an Erlebniskriterien orientieren (vgl Aufgabenstellungen Snowboard)

2. Ganzheitlichkeit versus Zergliederung

Keine Zerlegung der Komponenten oder Verbesserung isolierter Funktionen sondern Optimierung der Situationsbewältigung (Handlungsangebote und Aufgabenorientierung, d. h. größere Nähe zur internen Repräsentation.)



3. Ausgangspunkt nicht idealtypisches Leitbild (Sollwertorientierung),
(Siehe „Fehlerbegriff“, obwohl funktional sinnvoll)
da dies individuell optimale Bewegungsmuster verhindert.
Korrekturen anhand der Kausalstruktur/äußeres Bild sind falsch !!
4. Bewältigung von Bewegungsaufgaben, nicht einschleifen von Mustern.
5. Grobform Feinform Feinstform-Modell ist nicht weiter gültig
Anfänger unterscheiden sich vom Könner nicht durch die
Ausdifferenzierung des gleichen Grundprogramms, sondern v.a.
durch die strukturell veränderte Bewegungsorganisation.
D.h. besser ist die Anwendung in unterschiedlichen Kontexten,
ZeitstrukturenAnforderungen, Widerständen etc



6. Keine standardisierten Übungsbedingungen und dann Anwendung, sondern „Störgröße“ Umwelt als bewegungsimmanente, konstruktiven Beziehungspartner einbeziehen.

7. Variable Verfügbarkeit versus Flexibilität des Handelns

Die Flexibilität des Handelns ermöglicht auch in ermüdetem Zustand noch stabile Muster, da in der Bewegungsentstehung die veränderte Situation integrativer Bestandteil ist.

