


 **Universität Hamburg**
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG



Üben im Sportunterricht

Alfred Richartz
alfred.richartz@uni-hamburg.de

1

 **Universität Hamburg**
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Gliederung

1. Konzepte des Übens/Einfluss des Übens auf das Lernen
2. Theoretische Modelle und methodische Schlussfolgerungen: Modelle als Quelle für didaktische Faustregeln
3. Überfachliche und fachspezifische Qualitätskriterien im Kontext – am Beispiel des Classroom Assessment Scoring Systems

Üben im Unterricht: Sportunterricht | Alfred Richartz

2


 Universität Hamburg
 DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Konzepte des Übens/Einfluss des Übens

Zum Status Quo in der Fachdidaktik Sport

- Was soll im Sportunterricht gelernt werden?
 - Konkurrierende („traditionelle“) fachdidaktische Grundlagenkonzepte
 - Konkurrierende Kompetenzmodelle/Fachmodelle

- Kein Konsens über Kerncurriculum
- Kein Konzept des Übens erkennbar
- Kritische Distanz zum Üben


- Lerndomänen: Kognitiv, sozialkognitiv, normativ; ((motorisch; spieltaktisch))
- Kein fachspezifisches Konzept des Lernens (meth. Übungsreihe / Spielreihe)

- Alternativen: „Motorische Basiskompetenzen“
- Einzelne „GrenzgängerInnen“: H.G. Scherer

Üben im Unterricht: Sportunterricht

Alfred Richartz

3


 Universität Hamburg
 DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Konzepte des Übens/Einfluss des Übens

Zum Status Quo in der Fachdidaktik Sport

- Aufmerksamkeitsschwerpunkt im Diskurs der Fachdidaktik Sport:
 - Aufgabenkultur (starke Orientierung andere Fächer)
 - Kognitive Aktivierung (starke Orientierung andere Fächer)

Üben im Unterricht: Sportunterricht

Alfred Richartz

4

Konzepte des Übens/Einfluss des Übens

Meine Aufmerksamkeitsschwerpunkte/Prämissen

- Pädagogische Qualität in Sportunterricht / außerschulischem Sport (Breitensport/Leistungssport): überfachl. & fachspez. Kriterien
- Motorisches / spieltaktisches Lernen sollte den ganz überwiegenden Stundenanteil ausfüllen <=> Schwerpunkte der überfachlichen & fachspezifischen Qualitätskriterien
- Üben: Zentrale Rolle für motorisches/spieltaktisches Lernen
- Üben: beim motor./spieltakt. Lernen sind hohe Umfänge nötig

Üben im Unterricht: Sportunterricht

Alfred Richartz

5

Konzepte des Übens/Einfluss des Übens

Von Jendrik Schmidt - selbst fotografiert (from Deutsch Wikipedia), CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2063522>



Von crop by ArsenalGhanaPartey - Selbst fotografiert, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=124313587>



Von Dacoucou - Eigenes Werk, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=56434278>



Rg	Name	%
1	Steve Curry	91
18	Dirk Nowitzky	88
105	Dennis Schroeder	83
109	Michael Jordan	83

Üben im Unterricht: Sportunterricht

Alfred Richartz

6

Konzepte des Übens/Einfluss des Übens

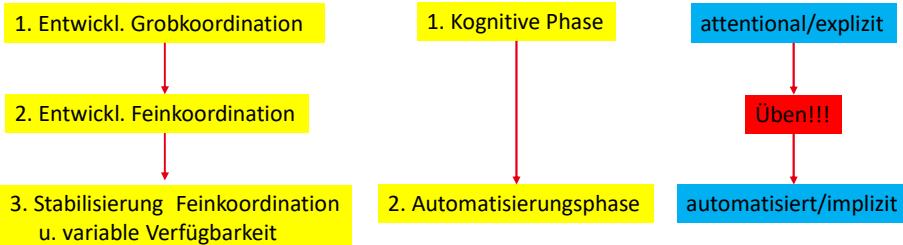
Besonderheit des Fachs: Grundlagenorientierung der Forschung zum motorischen und spieltaktischen Lernen

Für das effektive Erlernen, Festigen und Automatisieren von sportlichen Fertigkeiten „... sind spezielle methodisch-didaktische Lehrmaßnahmen zwar von zentraler Bedeutung, jedoch liegen (...) nur wenige und verallgemeinerbare empirische Befunde zu deren Nützlichkeit, Effizienz und Ökonomie vor“ (Wiemeyer & Wollny, 2023).

Automatisierungserfolg hängt von der Übungsgestaltung ab, die Studienlage ist aber klein, die Effekte sind nicht stabil über Untersuchungen hinweg (Krause & Blischke, 2023).

Theoretische Modelle als Orientierung für Faustregeln

Phasen des Lernens



Meinel, Schnabel & Krug, 2015

Vgl. Übersicht bei Effenberg & Schmitz, 2023

Theoretische Modelle als Orientierung für Faustregeln

Strategien der Automatisierungsunterstützung/Übungsgestaltung

automatisierungsförderlich	automatisierungshinderlich
Hohe Übungsumfänge	Niedrige Übungsumfänge
Doppeltätigkeitsüben	Einzeltätigkeitsüben
Externale Aufmerksamkeitsfokussierung	Internale Aufmerksamkeitsfokussierung
Analogieinstruktion	Bewegungsregelinstruktion
Feedback mit positiver Valenz	Feedback mit negativer Valenz
Fehlerreduzierte Lernbedingungen	Fehlergehäufte Lernbedingungen

Krause & Blischke, 2023

Theoretische Modelle als Orientierung für Faustregeln

Lernen/Üben = Interne Modelle verändern/erweitern
 Theorie Interner Modelle (zusfsd: Hossner & Künzell, 2022)

Motorikwissenschaftliches Kerntheorem: Bewegungsaktionen gesteuert durch Verfolgen einer Intention; Intention aktiviert implizites Vorhersagemodell von Bewegungseffekten; implizites Kontrollmodell stellt „Muskelkommandos“ bereit, die die vorhergesagten Effekte erzeugen (sollen).

Didaktisches Grundproblem: Finde eine Gestaltung der Lernumgebung, in der Lernende implizite Vorhersage-/Kontrollmodelle erproben, verändern, festigen, die die Bandbreite an Lösungen abdecken, die Du als (nächstes) Lernziel definierst.

Lernweg: explizite Lernanteile: Intention, reale sensorische Effekte; implizite Lernanteile: Änderungen im Vorhersage- und im Kontrollmodell; => sensorische Effekte im Intentionkontext wahrnehmen/abgleichen => implizite Modellkalibrierung/-veränderung. Gelenktes entdeckendes Lernen.

U+H
Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Theoretische Modelle als Orientierung für Faustregeln

Lernen/Üben = Interne Modelle verändern/erweitern
Theorie Interner Modelle (vereinfacht, z.B. nach Wolpert/Kawato 1998)

Üben im Unterricht: Sportunterricht

Alfred Richartz

11

U+H
Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Theoretische Modelle als Orientierung für Faustregeln

Phasen des Lernens

Hossner & Künzell, 2022

Fließender Übergang der Phasen;
ähnliche Prozesse in beiden Phasen;
Vorausgesetzt: Bewegungsvorstellung

Üben im Unterricht: Sportunterricht

Alfred Richartz

12

Theoretische Modelle als Orientierung für Faustregeln

Üben = Lösungen finden
 Constraints Led Approach (CLA) (Renshaw & Chow, 2019)

Motorikwissenschaftliches Kerntheorem: Bewegungslösungen emergieren aus Wahrnehmungs-Aktions-Koppelungen, selbstorganisierte Interaktion von Systemteilen, (keine Programmspeicherung: repetition without repetition)

Didaktisches Grundproblem: Finde eine Gestaltung der Lernumgebung, in der Dein (spezifischer) Lernender hoch wahrscheinlich die Bandbreite an Lösungen emergiert, die Du als (nächstes) Lernziel definierst.

Lernweg: Implizites Lernen => implizites „skill attunement“. Gelenktes entdeckendes Lernen.

Betonung: Individuum-Bedingungen-Anpassung, variable Wiederholung

Theoretische Modelle als Orientierung für Faustregeln

Üben = Lösungen finden
 Constraints Led Approach (CLA) (Renshaw & Chow, 2019)



Hossner, Müller & Voelcker-Rehage, 2022

Spielbezogenes Beispiel: Teaching Games for Understanding (in der Interpretation von Renshaw et al., 2016)

Theoretische Modelle als Orientierung für Faustregeln

Üben durch Spielen:

Implizites Lernen definierter Motorikbausteine: Ballschule Heidelberg

Motorikwissenschaftliches Kerntheorem: Module der Motorik implizit erlernen und üben

Didaktisches Grundproblem: Finde Spiele, in denen Lernende genau die technischen, koordinativen, taktischen Module lernen/üben, die Du als (nächstes) Lernziel definierst.

Lernweg: Implizites Lernen => implizite Modul-Speicherung. Gelenktes entdeckendes Lernen.

Betonung: keine Übungs- oder Spielreihe, sondern „Baukasten“, variable Wiederholung, kognitive Überladung vermeiden,

Üben im Unterricht: Sportunterricht

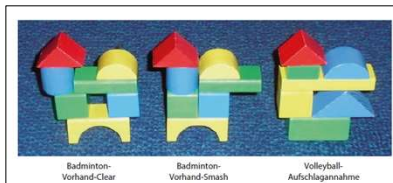
Alfred Richartz

15

Theoretische Modelle als Quelle für Faustregeln

Üben durch Spielen

Implizites Lernen definierter Motorikbausteine: Ballschule Heidelberg



Hossner, Müller & Voelcker-Rehage, 2022

Taktik (A)	Koordination (B)	Technik (C)
Anbieten & Orientieren	Ballgefühl	Flugbahn des Balles erkennen
Ballbesitz individuell sichern	Zeitdruck	Mitspielerpositionen/-bewegungen erkennen
Ballbesitz kooperativ sichern	Präzisionsdruck	Gegenspielerpositionen/-bewegungen erkennen
Überzahl individuell herausspielen	Komplexitätsdruck	Laufweg zum Ball bestimmen
Überzahl kooperativ herausspielen	Organisationsdruck	Spielpunkt des Balles bestimmen
Lücke erkennen	Variabilitätsdruck	Ballbesitz kontrollieren
Abschlussmöglichkeit nutzen	Belastungsdruck	Ballabgabe kontrollieren

Roth & Kröger, 2021

Üben im Unterricht: Sportunterricht

Alfred Richartz

16

U+H
Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Theoretische Modelle als Orientierung für Faustregeln

Üben durch Spielen Implizites Lernen definierter Motorikbausteine: Ballschule Heidelberg

Lücke erkennen Ballbesitz kooperativ sichern Ballbesitz individuell sichern II



Ballbesitz kontrollieren Ballabgabe kontrollieren Laufweg zum Ball bestimmen III



Üben im Unterricht: Sportunterricht Alfred Richartz

17


U+H
Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Theoretische Modelle als Orientierung für Faustregeln

- Klarheit über Ziele und Abläufe vermitteln (und selbst haben)
- Kognitive Überladung vermeiden (vgl. Sweller)
- Ausreichende Lern-/Übungszeit, ausreichende Wiederholungsmöglichkeit
- Gelenktes entdeckendes Lernen (ohne Bewusstmachung der Lernergebnisse!)
- Adaptierte Gestaltung der Lernumgebung: Suchraum adressaten- und sachgerecht eingegrenzt - Zielgerecht, Voraussetzungen bedacht, Schwierigkeiten kalkuliert
- Verstärkungslernen: Feedback pos. Valenz, hohe Erfolgsquote
- klare Wahrnehmung von Bewegungseffekten ermöglichen
- Besonderer Schwerpunkt auf implizite Lernvorgänge: externaler Aufmerksamkeitsfokus, Analogie-Instruktion, attentionale Kontrolle d. Bewegung als Sonderfall,
- Variables Üben, verteiltes statt massiertes Üben
- (Wahlmöglichkeiten: aufgabenrelevant und -irrelevant: Wulf et al.)

Üben im Unterricht: Sportunterricht Alfred Richartz

18

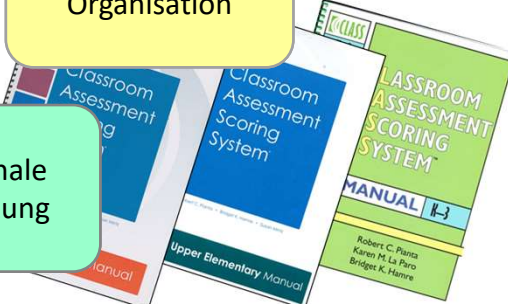

 Universität Hamburg
 DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Überfachliche und fachspezifische Qualitätskriterien im Kontext

Emotionale Unterstützung

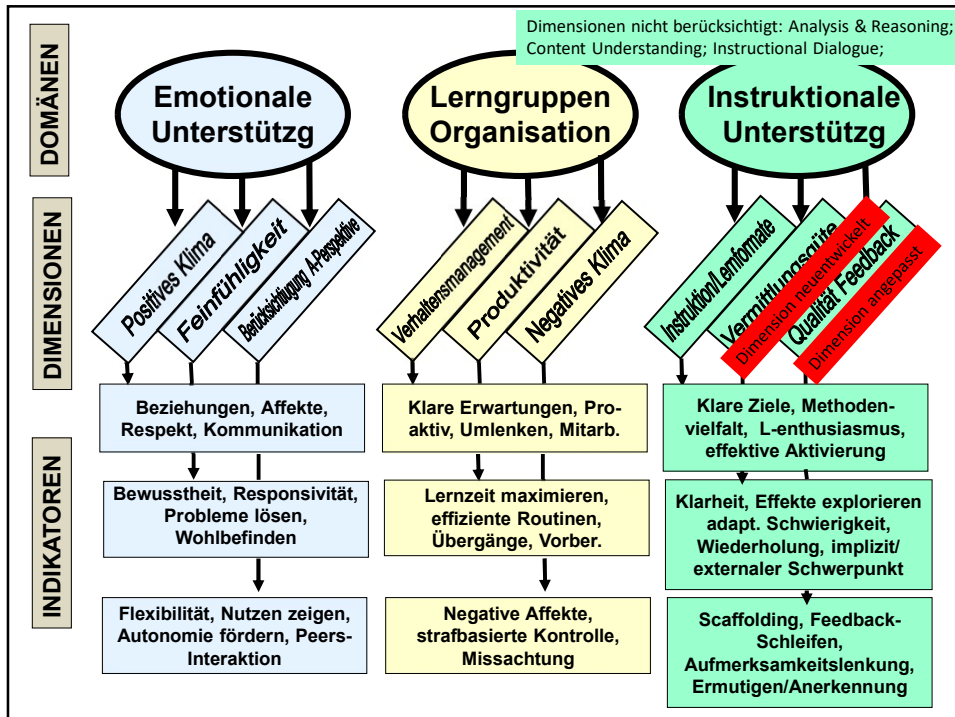
Lerngruppen-Organisation

Instruktionale Unterstützung



Üben im Unterricht: Sportunterricht
Alfred Richartz

19



20

U+H Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Beispieldimension aus Domäne Emotionale Unterstützung

Feinfühligkeit der Lehrkraft

Verlässlichkeit	Responsivität (inhaltlich, sozial, emotional)	Effektive Problemlösung	SuS-Wohlbefinden
<ul style="list-style-type: none"> - „checks-in“ bei allen Lernenden - antizipiert Probleme - bemerkt Schwierigkeiten/ fehlende Voraussetzungen 	<ul style="list-style-type: none"> - individualisierte Unterstützung - Beruhigung und Unterstützung - Passt Lernzeit/Aufgabe an wie benötigt - Mobilisiert bei Rückzug - erkennt Emotionen u. Außenfaktoren an - rasche Unterstützung 	<ul style="list-style-type: none"> - SuS-Schwierigkeiten/ Probleme nach Intervention gelöst - Follow up, Prüft Erfolg d. Problemlösung 	<ul style="list-style-type: none"> - Suchen Unterstützung und Orientierung bei Lehrkraft - wenig Angst vor Fehlern - beteiligen sich engagiert und freiwillig

Üben im Unterricht: Sportunterricht Alfred Richartz

21

U+H Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Beispieldimension aus Domäne Lerngruppenorganisation

Produktivität

Maximieren der Lernzeit	Routinen/Abläufe	Übergänge	Vorbereitung
<ul style="list-style-type: none"> - Ausreichende Zahl an Aufgaben - Unterbrechungen minimiert - Auswahl wenn fertig - Effektive Erledigung von administrativen Aufgaben - (Tempo/Pacing) 	<ul style="list-style-type: none"> - SuS wissen was zu tun ist - Klare Anweisungen (organisatorisch) - Wenig zielloses Hin und Her 	<ul style="list-style-type: none"> - Wenig Zeit vergeudet - Aufmerksamkeit hergestellt wenn nötig - Zeitanzeigen eingebaut 	<ul style="list-style-type: none"> - Materialien sind bereit und zugänglich - Lehrperson kennt die Stunde

Üben im Unterricht: Sportunterricht Alfred Richartz

22

U+H
Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

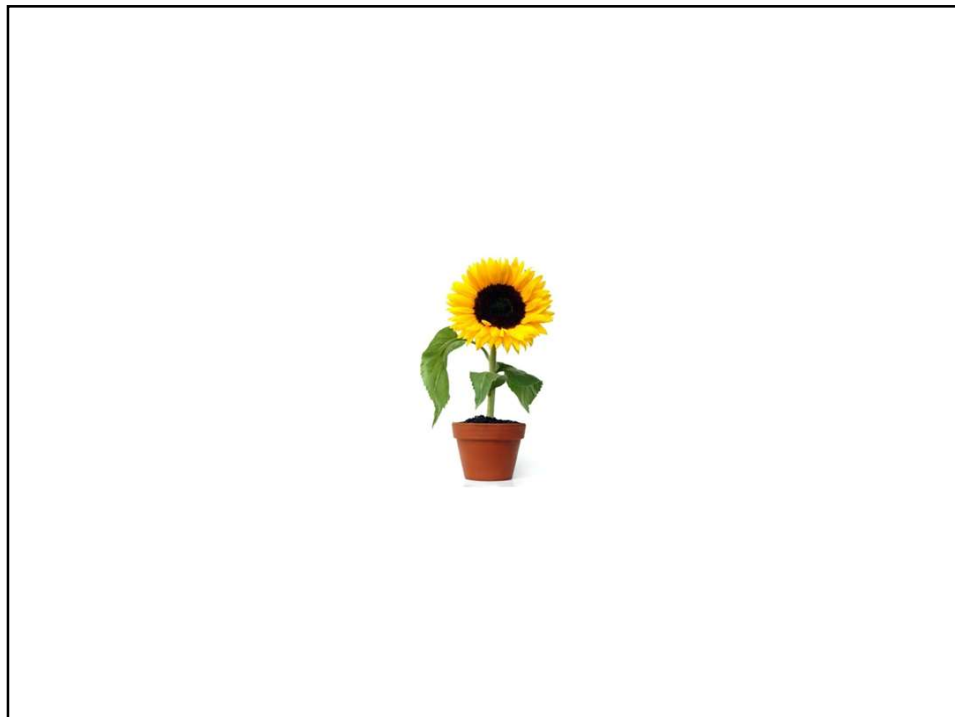
Beispieldimension aus Domäne
Instruktionale Unterstützung

Instruktion/Lernformate

Lernziele / Organisation	Vielfalt von Methoden und Materialien	Aktive Aufmerksamkeitsförderung	Effektive Motivierung
<ul style="list-style-type: none"> - klare Lernziele - Vorschau/logische Gliederung Stunde - Re-Orientierung/ (Zwischen-)Fazit - Klare, verständliche Informationsvermittlung 	<ul style="list-style-type: none"> - Methodenvielfalt - Materialvielfalt - Abwechslung/Neuigkeit - Intrins. attraktiv - interaktive Methoden - Mehrere Kanäle 	<ul style="list-style-type: none"> - Engagement fördern durch aktive Beteiligung d. Lehrkraft, Scaffolding - effektives Tempo - Lehrkraft-Interesse (-Enthusiasmus in nonverbalen Signalen) 	<ul style="list-style-type: none"> - kontinuierliche aktive Teilnahme - Konzentration/Fokussierung - anhaltende Aufmerksamkeit & Mitarbeit

Üben im Unterricht: Sportunterricht Alfred Richartz

23



24