

**Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie  
der Freien Universität Berlin**

# **Ist Lernen steuerbar?**

Rezeption der Gehirnforschung und  
praktische Auslegung des selbstgesteuerten Lernens  
in einem konstruktivistischen Projektunterricht mit Internet

Dissertationsschrift  
zur Erlangung des akademischen Grades  
*Doktor der Philosophie (Dr. phil.)*.

vorgelegt von Eunhong Park

**Gutachter:** Prof. Dr. Ludwig J. Issing  
Freie Universität Berlin  
Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie

Prof. Dr. Gottfried Lischke  
Freie Universität Berlin  
Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie

Disputation: 28. Nov. 2003

# INHALTSVERZEICHNIS

<b><u>EINLEITUNG</u></b> .....	<b>6</b>
--------------------------------	----------

## TEIL I:

### NEUROWISSENSCHAFTLICHE ANALYSE DER STEUERBARKEIT DES LERNENS UND EIN KONSTRUKTIONSMODELL

<b><u>1</u></b>	<b><u>INSTRUKTIVISMUS: PARADIGMA DER FREMDSTEUERUNG</u></b> .....	<b>13</b>
	<u>1.1</u> <u><i>Sophistisches Instruktionskonzept</i></u>	13
	<u>1.2</u> <u><i>Behaviorismus</i></u>	13
	<u>1.3</u> <u><i>Neodarwinistischer Determinismus</i></u>	16
	<u>1.4</u> <u><i>Ontologischer Realismus</i></u>	17
<b><u>2</u></b>	<b><u>WAHRNEHMUNG: ABBILDUNG ODER KONSTRUKTION?</u></b> .....	<b>20</b>
	<u>2.1</u> <u><i>Neurophysiologie des Sehens</i></u>	20
	<u>2.2</u> <u><i>Neurophysiologische Prinzipien der Wahrnehmung</i></u>	28
	<u>2.3</u> <u><i>Wahrnehmung ist keine Abbildung, sondern eine Konstruktion</i></u>	31
<b><u>3</u></b>	<b><u>KONSTRUKTIVISMUS: PARADIGMA DER SELBSTSTEUERUNG</u></b> .....	<b>36</b>
	<u>3.1</u> <u><i>Realität</i></u>	36
	<u>3.2</u> <u><i>Wissen: Entdecken oder Erfinden?</i></u>	38
	<u>3.3</u> <u><i>Viabilität statt der Wahrheit</i></u>	39
	<u>3.4</u> <u><i>Begründungsstruktur der Selbststeuerung des Lernens</i></u>	41
<b><u>4</u></b>	<b><u>DAS ICH: DER STEUERMANN DES LERNENS?</u></b> .....	<b>44</b>
	<u>4.1</u> <u><i>Bestimmung des Ich</i></u>	45
	<u>4.2</u> <u><i>Analyse der Funktionen des Ich</i></u>	45
	<u>4.3</u> <u><i>Außensignal ist Innensignal</i></u>	55
	<u>Exkurs 1: Geist-Gehirn-Problematik</u>	56
	<u>Exkurs 2: Autonomie</u>	59
	<u>4.4</u> <u><i>Steuerbarkeit des Lernens</i></u>	61

4.5	<u><i>Steuerung des Lernens in der Pädagogischen Psychologie</i></u>	62
<b>5</b>	<b><u>KONSTRUKTIONSMODELL DES LERNENS</u></b> .....	<b>66</b>
5.1	<u><i>Wechselwirkung zwischen Vorwissen, Erfahrung und Situation</i></u>	66
5.2	<u><i>Konsequenzen aus dem Konstruktionsmodell</i></u>	73
	<u><i>Exkurs 3: Sinn der pädagogischen Maßnahmen von Bestrafung und Belohnung</i></u>	77
 <u>TEIL II:</u>  		
<u>UMSETZUNG UND INTERPRETATION DES SELBSTGESTEUERTEN LERNENS</u> <u>IN EINEM PROJEKTUNTERRICHT MIT INTERNET</u>		
<b>6</b>	<b><u>DIDAKTISCHE VORÜBERLEGUNGEN</u></b> .....	<b>79</b>
6.1	<u><i>Parallelitäten des Projektgedankens mit dem Konstruktionsmodell</i></u>	79
6.2	<u><i>Forschungsarbeit: ein Prototyp konstruktivistischen Lernens</i></u>	86
<b>6.3</b>	<b><u>INTERNET-LERNUMGEBUNG</u></b> .....	<b>87</b>
6.4	<u><i>Lehrerrolle</i></u>	89
<b>7</b>	<b><u>„JUGEND FORSCHT IM INTERNET“</u></b> .....	<b>94</b>
7.1	<u><i>Projektverlauf</i></u>	94
7.2	<u><i>Arbeiten des Projektleiters</i></u>	100
7.3	<u><i>Diskussion: Interpretation der Steuerbarkeit des Lernens im praktischen Kontext</i></u>	101
	<b><u>ZUSAMMENFASSUNG: THESEN UND AUSBLICK</u></b> .....	<b>111</b>
	<b><u>LITERATUR</u></b> .....	<b>115</b>
	<b><u>ANHANG</u></b> .....	<b>125</b>