

Inhaltsverzeichnis

Zur Einführung	9
TEIL I: THEORETISCHE GRUNDLEGUNG FORSCHENDEN LERNENS	
1 Forschendes Lernen im aktuellen Bildungsdiskurs	14
2 Kriterien Forschenden Lernens.....	20
2.1 Neugierde	20
2.2 Lernwege finden und mitbestimmen.....	25
2.3 Vermuten auf der Basis von Erfahrung.....	27
2.4 Authentizität, Autonomie und Exploration	29
2.5 Reflektierte Kommunikation durch das kritische Gespräch.....	33
2.5.1 Instruktion in Forschenden Lernarrangements	34
2.5.2 Der verständigungsorientierte Diskurs.....	36
2.5.3 Der kritische Diskurs als Form der kontinuierlichen Reflexion ...	37
2.6 Anwenden und Mitteilen	39
2.7 Kriterienbasiertes Forschendes Lernen - Zusammenfassung.....	41
3 Prinzipien Forschenden Lernens.....	46
3.1 Vertrauen	46
3.2 Selbstbestimmtheit	47
3.2.1 Selbstbestimmung, Willensfreiheit und Neuroforschung	47
3.2.2 Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation.....	49
3.3 Sicherheit.....	51
3.4 Veranschaulichung	52
3.5 Strukturierung.....	54
3.6 Differenzierung, Individualisierung und Personalisierung	57
3.7 Handlungsleitende Prinzipien für Forschendes Lernen - Zusammenfassung	60
4 Forschendes Lernen im Kontext der Neuen Lernkultur	63
4.1 Forschendes Lernen und Kompetenzorientierung.....	63
4.1.1 Chancen der Kompetenzorientierung	64
4.1.2 Kompetenzmodelle und Forschendes Lernen	65
4.1.3 Ableitung für die pädagogische Praxis des Forschenden Lernens ..	66
4.2 Forschendes Lernen als fächerübergreifendes Lernen	67
4.3 Lernumgebungen für Forschendes Lernen.....	68

5	Der Umgang mit Unbestimmtheiten im Forschenden Lehren und Lernen	71
5.1	Reflexion	71
5.2	Ein Organisationsmodell für Forschende Lernarrangements	73
5.2.1	Das OPeRA Organisationsmodell.....	73
5.2.2	Handlungsunterstützende Deduktionen	75
5.3	Prinzipienorientierung als Organisationshilfe	78
5.4	„Das einzige Ziel, gegen das sich ein Mensch nicht wehrt...“	79

TEIL II: PRAXISKONZEPTE FÜR FORSCHENDES LERNEN AM BEISPIEL DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHTS

6	Das Konzept AuRELIA – Theorie und Praxis im naturwissenschaftlichen Unterricht	84
6.1	Die theoretische Konzeption von AuRELIA.....	84
6.2	Designs von AuRELIA	90
6.2.1	Das AuRELIA Projektdesign.....	90
6.2.2	Das AuRELIA Kursdesign.....	92
6.2.3	Das AuRELIA Epochendesign	92
6.2.4	Gegenüberstellender Vergleich der AuRELIA Designs	93
6.3	Praxis im naturwissenschaftlichen Unterricht	95
6.3.1	Praxisbeispiele zum AuRELIA Projektdesign.....	95
6.3.2	Praxisbeispiele zum AuRELIA Kursdesign.....	106
6.3.3	Praxisbeispiele zum AuRELIA Epochendesign	110
7	Das Konzept CrEEd – Theorie und Praxis im naturwissenschaftlichen Unterricht.....	116
7.1	Die theoretische Konzeption von CrEEd	116
7.2	Praxis im naturwissenschaftlichen Unterricht.....	119
7.3	Praxis in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung.....	123
7.4	Unterrichtsmaterialien für einen kriterienbasierten Forschenden Unterricht	126
8	Aktionen, Techniken, Mikromethoden und Tipps für die Praxis Forschenden Lernens	132
8.1	Überblick	132
8.2	Praxiserprobte Aktionen, Techniken und Mikromethoden	135
8.3	Praxistipps für die erfolgreiche Organisation Forschenden Lernens.....	156

TEIL III: FORSCHUNGSERGEBNISSE ZUM FORSCHENDEN LERNEN

9 Die Wirksamkeit Forschenden Lernens im (naturwissenschaftlichen) Unterricht	160
9.1 Die Wirkung Forschenden Lernens in den Naturwissenschaften auf Selbstwirksamkeitserwartung und subjektive Konzepte für forschendes Handeln	160
9.2 Die Erfahrung forschenden Lernens im naturwissenschaftlichen Unterricht aus Perspektive der Lernenden	161
9.3 Die Rolle der Prinzipien Forschenden Lernens im Unterricht	162
9.4 Mehrdimensionale Einschätzungen der Wirksamkeit Forschenden Lernens im Unterricht	168
10 Die Wirksamkeit Forschenden Lernens in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung	174
10.1 Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich der Organisation naturwissenschaftlichen Forschenden Lernens bei Studierenden	174
10.2 Empfundene Kompetenz, Anstrengungsempfinden und persönliche Wertzuschreibung in Bezug auf Forschendes Lernen.....	175
10.3 Forschendes Lernen – Erfolgserwartung und Wirksamkeitszuschreibung	178
10.4 Forschendes Lernen und forschender Habitus im Rahmen der pädagogischen Hochschulausbildung	181

TEIL IV: ENTWICKLUNGSTENDENZEN DES FORSCHENDEN LERNENS

11 TILA – In Richtung einer Theorie Forschender Lernarrangements	186
12 Paradigmenwechsel?.....	190
Anhang – Zentrale Begriffe und Akronyme im Überblick.....	193
Literatur	201