

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
Ausgangspunkte und Vorbedingungen	9
Konstruktivistisches Paradigma	10
Voraussetzungen und Ziele	10
Auswahl der Themenfelder	11
Leitgedanken zum Kompetenzerwerb	14
Methoden, Arbeitsmittel und Interaktionsformen	14
Maßnahmen zur Differenzierung	18
Zur Rolle des Lehrenden: Anregungen und Leitimpulse	18
Umgang mit Erklärungsversuchen und „Fehlern“	19
Literatur	19
Lernumgebungen zur natürlichen Umwelt	21
Naturphänomene: Sonne, Mond und Erde	22
Wasser: Springbrunnen	29
Luft: Flugobjekte	36
Pflanzen: Blüten	44
Tiere: Wirbelsäule bei Vierfüßlern	51
Der menschliche Körper: Verdauung	57

Lernumgebungen zur technischen Umwelt	65
Energie: Wasserrad	66
Nachrichtenübermittlung: Fadentelefon	73
Transport und Verkehrswesen: Ballonrakete	79
Statische Grundsätze: Brückenbau	85
Werkzeuge und Maschinen: Zahnräder	91
Lernumgebungen zur sozialen Umwelt	97
Zusammenleben: Uhr der Gefühle	98
Öffentliches Leben / Verkehrserziehung: Fahrrad	104
Freizeit: Spielen	111
Arbeit: Planung eines Waffelstands	117
Raum: 3D-Landkarte	124
Zeit: Flaschenuhr	130
Abbildungsverzeichnis	136