

Vorwort

5

0

Problemorientierter Mathematikunterricht – Theoretische Grundlagen

0.1

Probleme

8

0.2

Problemlösen und Problemfinden

14

0.3

Problemorientierter Mathematikunterricht

34

0.4

Das Problemfeldkonzept

37

Literatur zu Kapitel 0

40

1

Lernangebot 1 „Flussüberquerung“

1.1

Zum mathematischen Hintergrund

46

1.2

Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung des Ausgangsproblems

48

1.3

Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung von Folgeproblemen

52

1.4

Weitere didaktisch-methodische Anmerkungen

55

1.5

Zur Begründung des Lernangebotes

56

1.6

Kopiervorlagen

58

Literatur zu Lernangebot 1

62

2

Lernangebot 2 „22 gewinnt“

2.1

Zum mathematischen Hintergrund

64

2.2

Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung des Ausgangsproblems

66

2.3

Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung von Folgeproblemen

70

2.4

Weitere didaktisch-methodische Anmerkungen

74

2.5

Zur Begründung des Lernangebotes

76

2.6

Kopiervorlagen

77

Literatur zu Lernangebot 2

82

3

Lernangebot 3 „Parkette und Zahlenfolgen“

3.1

Vorbemerkungen

84

3.2

Zum mathematischen Hintergrund

84

3.3

Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung des Ausgangsproblems

92

3.4

Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung von Folgeproblemen

93

3.5

Weitere didaktisch-methodische Anmerkungen

101

3.6

Zur Begründung des Lernangebotes

103

3.7

Kopiervorlagen

105

Literatur zu Lernangebot 3

114

4	Lernangebot 4 „Ameisenwege“	
4.1	Zum mathematischen Hintergrund	116
4.2	Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung des Ausgangsproblems	125
4.3	Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung von Folgeproblemen	127
4.4	Weitere didaktisch-methodische Anmerkungen	133
4.5	Zur Begründung des Lernangebotes	134
4.6	Kopiervorlagen	135
	Literatur zu Lernangebot 4	141
5	Lernangebot 5 „Magische Figuren“	
5.1	Zum mathematischen Hintergrund	144
5.2	Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung des Ausgangsproblems	149
5.3	Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung von Folgeproblemen	152
5.4	Weitere didaktisch-methodische Anmerkungen	156
5.5	Zur Begründung des Lernangebotes	156
5.6	Kopiervorlagen	158
	Literatur zu Lernangebot 5	166
6	Lernangebot 6 „Beinparade“	
6.1	Zum mathematischen Hintergrund	168
6.2	Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung des Ausgangsproblems	172
6.3	Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung von Folgeproblemen	175
6.4	Weitere didaktisch-methodische Anmerkungen	177
6.5	Zur Begründung des Lernangebotes	177
6.6	Kopiervorlagen	179
	Literatur zu Lernangebot 6	185
7	Lernangebot 7 „Teufelspakt“	
7.1	Zum mathematischen Hintergrund	188
7.2	Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung des Ausgangsproblems	191
7.3	Zur möglichen unterrichtlichen Behandlung von Folgeproblemen	195
7.4	Weitere didaktisch-methodische Anmerkungen	198
7.5	Zur Begründung des Lernangebotes	200
7.6	Kopiervorlagen	201
	Literatur zu Lernangebot 7	205
8	Ausblick	206