

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	1
1.1	Fragestellungen dieser Arbeit	3
<b>2</b>	<b>Zeit – ein vielschichtiges Phänomen</b>	5
2.1	Begriffskonventionen zur „subjektiven“ Zeit	5
2.2	Subjektive Zeit	6
2.3	Objektive Zeit	13
<b>3</b>	<b>Die Zeit und ihre Darstellungsformen: analog oder digital?</b>	15
3.1	Definitorische Vorbemerkungen zu den Begriffen „analog“ und „digital“	16
3.2	Zeitrepräsentationen	20
3.2.1	Die Uhr als Messgerät	21
3.2.2	Historische Entwicklung der Zeitdarstellungen	30
<b>4</b>	<b>Analoge und digitale Uhrzeitformate in der Grundschule</b>	45
4.1	Öffentliche Diskussion	45
4.2	Statistiken, Befunde, Erhebungen	47
4.2.1	Didaktische Interpretation	51
4.2.2	„Abschwung“ der analogen Uhr am Handgelenk	52
4.2.3	Fragwürdige Zeitökonomie	55
4.2.4	Didaktische Bewertung	58
<b>5</b>	<b>„Eine Frage der Zeit“ – Befragung angehender Grundschullehrkräfte</b>	61
5.1	Teilnehmende und Rahmenbedingungen	61
5.2	Übergeordneter Zweck der Befragung	61
5.3	Technisches Briefing und Umsetzung	62

5.4	Frage #1: „Auf welche Ihrer Uhren haben Sie eben geschaut?“ .....	63
5.4.1	Beschreibung der Ergebnisse zu Frage #1 .....	63
5.4.2	Interpretative Einordnung der Ergebnisse zu Frage #1 .....	64
5.5	Frage #2: „Analoge oder digitale Uhren – welches Format bevorzugen Sie und warum?“ .....	65
5.5.1	Beschreibung der Ergebnisse zu Frage #2 .....	65
5.5.2	Qualitative Auswertung der Formatattributionen .....	66
5.5.3	Interpretative Einordnung der Ergebnisse zu Frage #2 .....	69
5.6	Frage #3: „Beurteilen Sie die folgenden Aussagen!“ – Subjektive Bewertung ausgewählter Hypothesen zum Thema „Zeit“ in der Grundschule .....	73
5.6.1	Beschreibung der Ergebnisse zu Frage #3 .....	73
5.6.2	Interpretative Einordnung der Ergebnisse zu Frage #3 .....	76
5.7	Einordnung aller Ergebnisse der Anwärter*innenbefragung .....	78
<b>6</b>	<b>Didaktische Charakteristika der Uhrzeit-Formate .....</b>	<b>83</b>
6.1	Die Ablesung der Uhr – das Fundament subjektiver Zeitlichkeit .....	83
6.2	Zeitintervallopertionen – eine Alltagsaufgabe aus didaktischer Perspektive .....	85
6.3	Die didaktische Werthaltigkeit des Abstraktionsgrades .....	87
<b>7</b>	<b>Zeit und Raum – auch in der Wahrnehmung untrennbar .....</b>	<b>97</b>
7.1	Die Entwicklung des kindlichen Zeitverständnisses nach Piaget .....	97
7.2	Zeit als Wahrnehmung von Vorgängen im Raum .....	105
<b>8</b>	<b>Lineare und zyklische Zeitanschauungsformen .....</b>	<b>111</b>
8.1	Kosmologische Interpretation .....	111
8.2	Didaktische Potentiale der Modellvorstellungen von „Zeit“ .....	113
8.2.1	Anschaulichkeit .....	116
8.2.2	Theoretische Grundlage zum Philosophieren mit Kindern .....	119
8.2.3	Subjektive Zeit-Philosophie .....	122
8.2.4	Naturwissenschaften .....	131

<b>9</b>	<b>Schulbuchanalyse</b>	135
9.1	Das Phänomen „Zeit“ im Grundschulunterricht und in den Kernlehrplänen	136
9.2	Untersuchungsmaterial: Beschreibung der Schulbücher	138
9.3	Mengenbezogener Stellenwert von „Zeit“ im Schulbuch des Sachunterrichtes	140
9.4	Beschreibung der Untersuchungsmethode: Typisierende und inhaltliche Strukturierung nach Mayring	145
9.5	Ablauf und Bestimmung von Analyseeinheit und Hauptkategorien	146
9.5.1	1. Hauptkategorie: Subjektivität (und Objektivität) von Zeit	148
9.5.2	2. Hauptkategorie: Lineare und zyklische Veranschaulichungen	148
9.5.3	3. Hauptkategorie: Analoge und digitale Uhrzeitformate	151
9.6	Forschungsfragen zur Analyse	151
9.7	Materialdurchlauf und Ergebnisse	152
9.7.1	Ergebnisse 1. Hauptkategorie: „Subjektivität“	160
9.7.2	Ergebnisse 2. Hauptkategorie: „Linear + Zyklisch“	163
9.7.3	Ergebnisse 3. Hauptkategorie: Analog + Digital	165
9.8	Schlussbewertung	167
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	171
10.1	Rückblick auf die Fragestellungen	172
10.2	Ausblick	176
	<b>Literaturverzeichnis</b>	177