

# Inhalt

<b>1 Theoretischer Bezugsrahmen</b> .....	<b>1</b>
1.1 Zeitrepräsentation.....	1
1.1.1 Die Frage nach dem spezifisch Menschlichen.....	1
1.1.2 Mentale Zeitreise.....	2
1.1.3 Ontogenese des Zeitverständnisses.....	5
1.2 Theory of Mind.....	8
1.2.1 Begriffsbestimmung und Befunde.....	8
1.2.2 Erklärungsansätze.....	13
1.2.2.1 Methodenprobleme und Modularität.....	13
1.2.2.2 Theorie-Theorie und Simulationismus.....	14
1.2.2.3 Weitere Gesichtspunkte.....	17
1.2.3 Zum Begriff der Repräsentation.....	18
1.2.3.1 Angetroffenes und Vergegenwärtigtes.....	18
1.2.3.2 Repräsentation und Metarepräsentation.....	21
1.2.4 Erklärungen ohne Rekurs auf eine Theory of Mind.....	23
1.2.4.1 Unterscheidung von Angetroffenem und Vergegenwärtigtem....	23
1.2.4.2 Empathie als Erklärungsalternative.....	24
1.2.4.3 Wahrnehmungsleistungen.....	26
1.3 Handlungsorganisation.....	27
1.3.1 Absichtlichkeit und affektive Perspektivenübernahme.....	27
1.3.2 Die Vergegenwärtigung vergangener und zukünftiger Bedürfnisse ...	29
1.3.2.1 Funktion einer Theory of Mind.....	29
1.3.2.2 Theory of Mind und Bezugssysteme.....	30
1.3.2.3 Zeit als Bezugssystem.....	32
1.3.2.4 Der hypothetische Charakter der Zukunftsplanung und die Sprache.....	33
1.3.3 Motivationsentwicklung beim Kleinkind.....	35
1.3.4 Bedürfnisaufschub und Selbstkontrolle.....	38
<b>2 Einführung in die Untersuchung</b> .....	<b>43</b>
2.1 Entwicklung der Hypothese.....	43
2.2 Methodische Vorerörterungen.....	44
2.2.1 Anmerkungen zum Vorgehen.....	44
2.2.2 Versuchspersonen und Versuchsleiter.....	44
2.2.3 Zu den Versuchen.....	47
2.2.3.1 Vorbemerkungen zur Versuchsentwicklung.....	47
2.2.3.2 Versuchsdurchführung und Abfolge.....	48
2.2.3.3 Versuchsraum.....	49

2.3 Hinweise zu den statistischen Verfahren.....	50
2.3.1 Unterschiedshypothesen.....	50
2.3.2 Zusammenhangshypothesen.....	50
<b>3 Versuche zum Zeitverständnis.....</b>	<b>52</b>
3.1 Zum Begriff des basalen Zeitverständnisses.....	52
3.2 Komparatives Zeiturteil bei drei Sanduhren unterschiedlicher Laufdauer (Sanduhrvergleich).....	53
3.2.1 Fragestellung.....	53
3.2.2 Methode.....	53
3.2.2.1 Versuchsplan und Durchführung.....	53
3.2.2.2 Auswertung.....	56
3.2.3 Ergebnisse.....	58
3.2.3.1 Gruppen und Altersverteilung.....	58
3.2.3.2 Sprachverständnis.....	59
3.2.3.3 Wahl der mittelvollen Sanduhr M.....	60
3.2.4 Diskussion.....	62
3.3 Zuordnung von Dauern zu Situationen (Mumu-Geschichten).....	66
3.3.1 Fragestellung.....	66
3.3.2 Methode.....	66
3.3.2.1 Versuchsplan und Durchführung.....	66
3.3.2.2 Auswertung.....	68
3.3.3 Ergebnisse.....	69
3.3.4 Diskussion.....	70
3.4 Dauer als Begründung einer Wahl (Vorhang-Experiment).....	72
3.4.1 Fragestellung.....	72
3.4.2 Methode.....	72
3.4.2.1 Versuchsplan und Durchführung.....	72
3.4.2.2 Auswertung.....	74
3.4.3 Ergebnisse.....	75
3.4.4 Diskussion.....	76
<b>4 Versuche zur Theory of Mind.....</b>	<b>79</b>
4.1 Erkennen eines Informationsdefizits (Schlüssel-Versuch).....	79
4.1.1 Fragestellung.....	79
4.1.2 Methode.....	79
4.1.2.1 Versuchsplan und Durchführung.....	79
4.1.2.2 Auswertung.....	81
4.1.3 Ergebnisse.....	82
4.1.3.1 Gruppen und Altersverteilung.....	82
4.1.3.2 Verteilungshäufigkeit der mentalistischen Fragen.....	83
4.1.4 Diskussion.....	84

4.2 Erkennen des unterschiedlichen Informationsstands bei zwei Akteuren (Stofftier-Geschichte).....	86
4.2.1 Fragestellung.....	86
4.2.2 Methode.....	86
4.2.2.1 Versuchsplan und Durchführung.....	86
4.2.2.2 Auswertung.....	89
4.2.3 Ergebnisse.....	90
4.2.4 Diskussion.....	91
4.3 Fehlleitung einer Person und Selbstkontrolle (Windows Task).....	92
4.3.1 Fragestellung.....	92
4.3.2 Methode.....	93
4.3.2.1 Versuchsplan und Durchführung.....	93
4.3.2.2 Auswertung.....	94
4.3.3 Ergebnisse.....	95
4.3.4 Diskussion.....	96
<b>5 Motivationale Organisation I: Bedürfnisaufschub und Motivkonflikt.....</b>	<b>98</b>
5.1 Warten auf ein Geschenk.....	98
5.1.1 Fragestellung.....	98
5.1.2 Methode.....	99
5.1.3 Auswertung und Ergebnisse.....	100
5.1.3.1 Vorgehen bei der Auswertung.....	100
5.1.3.2 Beschreibung der Gruppen aufgrund intuitiver Einschätzung..	102
5.1.3.3 Einteilung nach objektiven Auswertungskriterien.....	104
5.1.3.4 Verteilung der Gruppierungen.....	110
5.1.3.5 Altersverteilung.....	111
5.1.4 Diskussion.....	112
5.2 Lösungeines Motivkonflikts (Smarties-Maschine).....	114
5.2.1 Fragestellung.....	114
5.2.2 Methode.....	114
5.2.3 Auswertung und Ergebnisse.....	116
5.2.3.1 Vorgehen bei der Auswertung.....	116
5.2.3.2 Beschreibung der Gruppen aufgrund intuitiver Einschätzung..	117
5.2.3.3 Einteilung nach objektiven Auswertungskriterien.....	118
5.2.4 Nachuntersuchung.....	123
5.2.4.1 Erläuterungen zur Nachuntersuchung.....	123
5.2.4.2 Ergebnisse der Nachuntersuchung.....	125
5.2.5 Ergebnisse der Haupt- und Nachuntersuchung.....	125
5.2.6 Diskussion.....	126

<b>6 Motivationale Organisation II: Planung für hypothetische Situationen</b> . . .	130
6.1 Vorbereitung für die Realisierung einer Absicht (Einkaufen-Plänen) . . . . .	131
6.1.1 Fragestellung . . . . .	131
6.1.2 Methode . . . . .	131
6.1.2.1 Versuchsplan und Durchführung . . . . .	131
6.1.2.2 Auswertung . . . . .	133
6.1.3 Ergebnisse . . . . .	135
6.1.4 Diskussion . . . . .	136
6.2 Erkennen der Notwendigkeit von Vorbereitungen (Dreirad-Geschichte) . . .	138
6.2.1 Fragestellung . . . . .	138
6.2.2 Methode . . . . .	138
6.2.2.1 Versuchsplan und Durchführung . . . . .	138
6.2.2.2 Auswertung . . . . .	141
6.2.3 Ergebnisse . . . . .	143
6.2.4 Diskussion . . . . .	144
6.3 Selektive Planung (Übernachten bei der Großmutter) . . . . .	145
6.3.1 Fragestellung . . . . .	145
6.3.2 Methode . . . . .	145
6.3.2.1 Versuchsplan und Durchführung . . . . .	145
6.3.2.2 Auswertung . . . . .	146
6.3.3 Ergebnisse . . . . .	147
6.3.4 Diskussion . . . . .	148
<b>7 Exekutive Kontrolle</b> . . . . .	150
7.1 Karten-Sortieren . . . . .	150
7.1.1 Fragestellung . . . . .	150
7.1.2 Methode . . . . .	151
7.1.2.1 Versuchsplan und Durchführung . . . . .	151
7.1.2.2 Auswertung . . . . .	152
7.1.3 Ergebnisse . . . . .	153
7.1.4 Diskussion . . . . .	155
<b>8 Zeitverständnis und Theory of Mind im Vergleich</b> . . . . .	157
8.1 Überblick . . . . .	157
8.2 Unterschiede zwischen Hauptversuch und Replikationsstudie . . . . .	160
8.3 Ergebnisse zum basalen Zeitverständnis im Vergleich . . . . .	160
8.3.1 Alter und Zeitverständnis . . . . .	160
8.3.2 Korrelationen zwischen den Zeitexperimenten . . . . .	161
8.3.3 Zusammenfassung der Daten zum Zeitverständnis . . . . .	165
8.4 Ergebnisse zur Theory of Mind im Vergleich . . . . .	167
8.4.1 Altersverteilung der drei Theory of Mind- Experimente . . . . .	167
8.4.2 Korrelationen zwischen den Theory of Mind-Experimenten . . . . .	168

8.5 Zusammenhang zwischen den Zeit- und den Theory of Mind-Ergebnissen	172
8.5.1 Altersverläufe der Zeit- und Theory of Mind-Ergebnisse	172
8.5.2 Korrelationen zwischen Zeit- und Theory of Mind-Experimenten	173
8.6 Karten-Sortieren im Vergleich mit den Zeit- und den Theory of Mind-Ergebnissen	179
8.6.1 Zusammenhangshypothesen	179
8.6.2 Karten-Sortieren und Theory of Mind-Ergebnisse	180
8.6.3 Karten-Sortieren und Zeit-Ergebnisse	182
<b>9 Motivationale Organisation im Vergleich</b>	<b>188</b>
9.1 Überblick über die Korrelationen	188
9.2 Versuche zum Bedürfnisaufschub und zur Bewältigung eines Motivkonflikts im Vergleich	190
9.2.1 Warten auf ein Geschenk	190
9.2.1.1 Vergleich mit ZEIT- und Schlüssel-Kompetenz	190
9.2.1.2 Vergleich mit einzelnen Zeit-Versuchen	191
9.2.1.3 Vergleich mit einzelnen Theory of Mind-Versuchen	193
9.2.2 Smarties-Maschine	197
9.2.2.1 Vergleich mit Zeitverständnis und Schlüssel-Kompetenz	197
9.2.2.2 Vergleich mit einzelnen Theory of Mind-Versuchen	200
9.3 Versuche zur Planung hypothetischer Situationen im Vergleich	202
9.3.1 Einkaufen-Planen	202
9.3.1.1 Vergleich mit der ZEIT- und Schlüssel-Kompetenz	202
9.3.1.2 Vergleich mit einzelnen Zeit- und Theory of Mind-Versuchen	203
9.3.2 Dreirad-Geschichte	207
9.3.2.1 Vergleich mit Zeitverständnis und Schlüssel-Kompetenz	207
9.3.2.2 Vergleich mit Theory of Mind-Versuchen	210
9.3.3 Übernachten bei der Großmutter	212
9.3.3.1 Vergleich mit Zeitverständnis und Schlüssel-Kompetenz	213
9.3.3.2 Vergleich mit Theory of Mind-Versuchen	214
9.3.4 Vergleich zwischen den Versuchen zur motivationalen Organisation	215
9.3.4.1 Zusammenhang zwischen Warten auf ein Geschenk und Smarties-Maschine	215
9.3.4.2 Zusammenhang zwischen den Planungs-Experimenten	219
9.3.4.3 Zusammenhänge zwischen den Bedürfnisaufschub- und Planungs-Experimenten	220
<b>10 Zusammenhangsanalyse bei den Extremgruppen</b>	<b>223</b>
10.1 Begründung des weiteren methodischen Vorgehens	223
10.2 Theory of Mind und Zeitverständnis	224
10.3 Motivationale Organisation	227
10.3.1 Versuche zu Bedürfnisaufschub und Motivkonflikt im Vergleich	227
10.3.2 Planungsexperimente im Vergleich	230

<b>11 Allgemeine Diskussion</b> .....	236
11.1 Überblick.....	236
11.2 Zeitverständnis.....	237
11.3 Theory of Mind.....	239
11.4 Theory of Mind und Zeitverständnis.....	241
11.5 Änderungen in der motivationalen Organisation.....	246
11.6 Zusammenfassende Schlußfolgerungen.....	252
<b>12 Anhang Details zur Versuchsdurchführung</b> .....	256
12.1 Komparatives Zeiturteil bei drei Sanduhren (Sanduhrvergleich).....	256
12.2 Zuordnung von Dauern zu Situationen (Mumu-Geschichten).....	257
12.3 Dauer als Begründung einer Wahl (Vorhang-Experiment).....	259
12.4 Erkennen eines Informationsdefizits (Schlüsselversuch).....	260
12.5 Erkennen unterschiedlichen Informationsstandes (Stofftier-Geschichte).....	260
12.6 Fehlleitung einer Person und Selbstkontrolle (Windows Task).....	262
12.7 Warten auf ein Geschenk.....	263
12.8 Lösung eines Motivkonflikts (Smarties-Maschine).....	264
12.9 Vorbereitung für die Realisierung einer Absicht (Einkaufen-Planen).....	266
12.10 Selektive Planung (Übernachten bei der Großmutter).....	267
<b>Literatur</b> .....	269
<b>Autorenverzeichnis</b> .....	279
<b>Sachverzeichnis</b> .....	282