

**Ruhr-Universität Bochum**  
**Fakultät für Psychologie**

**Zur Konstruktion und Normierung des BOMAT - standard  
und sein Zusammenhang zu mental speed**

Diplomarbeit  
dem Prüfungsausschuß der Fakultät für Psychologie  
vorgelegt von

**Markus Büschges**

im Juni 2002

1. Betreuer: Prof. Dr. Heinrich Wottawa
2. Betreuer: Dr. Rüdiger Hossiep

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	2
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	5
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	6
<b>1 Einleitung</b> .....	7
<b>2 Intelligenz, Definitionen und historischer Rückblick</b> .....	9
2.1 Der Begriff der Intelligenz.....	9
2.2 Galton und Binet.....	10
<b>3 Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit und Intelligenz</b> .....	12
3.1 Das Hick-Paradigma.....	12
3.1.1 Forschungsergebnisse zum Hick-Paradigma.....	13
3.2 Weitere elementare kognitive Aufgaben.....	15
3.2.1 Das Sternberg-Paradigma.....	15
3.2.2 Posners Paradigma.....	16
3.2.3 Das Inspection-Time-Paradigma.....	17
3.3 Die „Basic Period of Information Processing“.....	17
<b>4 Intelligenzmodelle</b> .....	19
4.1 Allgemeine Intelligenz.....	19
4.2 Fluide und kristalline Intelligenz.....	20
<b>5 Die Physiologie der Intelligenz</b> .....	22
5.1 Evozierte Potentiale.....	22

5.2 Neuere Forschungsergebnisse.....	24
5.3 Das Modell von Eysenck.....	25
<b>6 Erklärungsansätze des Zusammenhangs von Intelligenz und Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit.....</b>	<b>27</b>
6.1 Das Modell von D.E. und A.E. Hendrickson.....	28
6.2 Das Modell der neuronalen Effizienz.....	28
6.3 Der alternative Erklärungsansatz von R.J. Sternberg.....	29
<b>7 Testverfahren zur Messung von Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit.....</b>	<b>31</b>
7.1 Der Trail Making Test (TMT).....	31
7.2 Der Zahlen-Verbindungs-Test (ZVT).....	32
7.3 Der Kurztest für allgemeine Intelligenz (KAI).....	35
<b>8 Konstruktionsschritte des BOMAT - standard.....</b>	<b>40</b>
8.1 Grundüberlegungen.....	40
8.1.1 Konzeption.....	40
8.2 Beschreibung des Tests.....	41
8.3 Die ersten Konstruktionsschritte des BOMAT - standard.....	43
8.4 Die vierte Version des BOMAT - standard.....	45
8.4.1 Itemselektion.....	47
8.4.2 Itemanalyse.....	48
8.5 Die Endversion des BOMAT - standard.....	51
8.5.1 Demographische Daten.....	51
8.5.2 Beschreibung der Testergebnisse.....	56
8.5.3 Schwierigkeit und Trennschärfe.....	61

<b>9 Normierung des Tests</b> .....	66
<b>10 Gütekriterien</b> .....	70
10.1 Objektivität.....	70
10.2 Reliabilität.....	70
10.2.1 Konsistenzanalyse.....	70
10.2.2 Methode der Testhalbierung.....	71
10.3 Validität.....	72
10.4 Auswertung der Daten aus dem demographischen Bogen.....	75
10.5 Äquivalenzprüfung der beiden Testformen A und B.....	78
<b>11 Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	80
<b>12 Literaturverzeichnis</b> .....	81
<b>13 Anhang I</b> .....	89