

# INHALTSVERZEICHNIS

1. VORWORT . . . . .	9
1.1. Begleitwort des Direktors des Instituts für Kartographie (Univ.-Prof. Dr. Erik ARNBERGER) . . . . .	9
1.2. Vorwort des Leiters der Abteilung 3 für „Experimental-psychologische Untersuchungen kartographischer Formelemente“ (Univ.-Prof. Dr. Giselher GUTTMANN) . . . . .	13

## I. Theoretischer Teil

2. EINIGE GRUNDLAGEN OPTISCHER WAHRNEHMUNG . . . . .	15
2.1. Rezeptive Felder und kortikale Detektoren . . . . .	15
2.2. Ein Modell der visuellen Informationsverarbeitung . . . . .	17
2.2.1. Das ikonische Gedächtnis . . . . .	18
2.2.2. Kurzzeitgedächtnis und Langzeitgedächtnis . . . . .	21
2.3. Mustererkennungsmodelle . . . . .	24
2.3.1. Experimentelle Ergebnisse zur Formwahrnehmung Erwachsener . . . . .	30
3. EINIGE KARTOGRAPHISCHE GRUNDBEGRIFFE . . . . .	32
3.1. Kartographische Ausdrucksformen . . . . .	32
3.2. Die Kartographie und ihre Hilfswissenschaften . . . . .	33
3.3. Einteilung der Entwurfslehre nach dem Karteninhalt . . . . .	34
3.4. Die Aufgabe der Kartographie . . . . .	35
3.5. Zur Methodenlehre der Kartographie . . . . .	39
3.6. Einige Grundprinzipien kartographischen Ausdrucks . . . . .	38
3.7. Symbole und Signaturen . . . . .	37
3.7.1. Die Signaturenarten . . . . .	36
3.7.2. Figuren- und Signaturengrößen, Signaturenmaßstäbe . . . . .	39
3.7.3. Die Anordnung der Signaturen . . . . .	40
3.8. Die Verwendung von Farbe . . . . .	40

## II. Empirischer Teil

4. VERSUCH 1: Auswirkung wiederholter Kurzdarbietung auf die Wahrnehmbarkeit geometrischer Signaturen . . . . .	42
4.1. Ausgangshypothese und Fragestellung . . . . .	42
4.2. Das Versuchsmaterial . . . . .	44
4.3. Die Versuchsdurchführung . . . . .	48
4.4. Analyse der Zeichnungen . . . . .	49

4.5. Auswertung und Ergebnisse . . . . .	54
4.6. Interpretation der Ergebnisse . . . . .	58
5. VERSUCH 2: Visuelle Suche bei Signaturenkombination . . . . .	59
5.1. Die Visuelle Suche (visual search) . . . . .	59
5.2. Der Suchprozeß . . . . .	62
5.3. Ausgangshypothese und Fragestellung . . . . .	63
5.4. Das Versuchsmaterial . . . . .	64
5.5. Die Versuchsdurchführung . . . . .	66
5.6. Auswertung und Ergebnisse . . . . .	67
6. VERSUCH 3: Visuelle Suche bei gehäufter und verteilter Anordnung geometrischer Signaturen . . . . .	70
6.1. Ausgangshypothese und Fragestellung . . . . .	70
6.2. Das Versuchsmaterial . . . . .	70
6.2.1. Die Größe der Signaturen . . . . .	70
6.2.2. Die Bedeutung der Signaturen . . . . .	71
6.2.3. Die Suchfelder . . . . .	71
6.3. Die Versuchsdurchführung . . . . .	74
6.4. Auswertung und Ergebnisse . . . . .	77
6.5. Interpretation der Ergebnisse . . . . .	79
7. VERSUCH 4: Visuelle Suche bei Variation von Form, Größe und Farbe . .	81
7.1. Ausgangshypothese und Fragestellung . . . . .	81
7.2. Das Versuchsmaterial . . . . .	83
7.3. Die Versuchsdurchführung . . . . .	85
7.4. Auswertung und Ergebnisse . . . . .	86
7.5. Interpretation der Ergebnisse . . . . .	95
8. VERSUCH 5: Die Effizienz instruierter Suchstrategien . . . . .	96
8.1. Fragestellung und Hypothesenbildung . . . . .	96
8.2. Das Versuchsmaterial . . . . .	97
8.3. Die Versuchsdurchführung . . . . .	97
8.4. Auswertung und Ergebnisse . . . . .	97
8.5. Interpretation der Ergebnisse . . . . .	100
9. VERSUCH 6: Die Augenbewegungen beim Lesen verschiedener Drucktypen	101
9.1. Das okulomotorische System . . . . .	101
9.2. Die Einteilung der Augenbewegungen . . . . .	102
9.3. Das Elektrookulogramm (EOG) . . . . .	107
9.4. Ausgangshypothese und Fragestellung . . . . .	108

9.5. Das Versuchsmaterial . . . . .	109
9.6. Die Versuchsdurchführung . . . . .	111
9.7. Auswertung und Ergebnisse . . . . .	113
10. VERSUCH 7: Die Augenbewegungen beim Suchen kartographischer Signaturen . . . . .	117
10.1. Ausgangshypothese und Fragestellung . . . . .	117
10.2. Das Versuchsmaterial . . . . .	118
10.3. Die Versuchsdurchführung . . . . .	121
10.4. Auswertung und Ergebnisse . . . . .	124
11. ZUSAMMENFASSUNG UND DISKUSSION DER GESAMTBEFUNDE	129
12. LITERATURVERZEICHNIS . . . . .	131
13. INDEX . . . . .	136
13.1. Autorenindex . . . . .	136
13.2. Sachindex . . . . .	138
14. VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN . . . . .	144