

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Einleitung..... | 1 |
| TEIL A: Grundlagen des Lernens bei Tieren und Menschen..... | 5 |
| 2. LERNVERHALTEN VOR DEM HINTERGRUND EINES MODELLS ZUR INTEGRATIVEN VERHALTENSREGULATION | 7 |
| 2. 1. Das Handlungsbereitschaftsmodell - Zentrale Regulation des Verhaltens | 7 |
| 2. 2. Die Entwicklung individueller Lernstrategien in der Ontogenese | 14 |
| 3. ZENTRALNERVÖSE GRUNDLAGEN DES LERNENS..... | 17 |
| 3. 1. Aufnahme, Verarbeitung und Einspeicherung von Informationen unter Berücksichtigung affektiv-kognitiver Schaltkreise..... | 18 |
| 3. 2. Plastizität zentralnervöser Vernetzung als Voraussetzung für Lernprozesse..... | 26 |
| 3. 3. Individuelle Vorerfahrung als Grundlage neuronaler Verarbeitungsprozesse | 30 |
| 3. 4. Fazit..... | 32 |
| 4. GESCHLECHTERUNTERSCHIEDE IN DEN LERNLEISTUNGEN DES MENSCHEN..... | 35 |
| 4. 1. Hormonell-zentralnervöse Differenzierung | 36 |
| 4. 2. Hemisphärische Funktionsspezialisierung - die Lateralität..... | 39 |
| 4. 3. Kritischer Blick auf die Lateralitätshypothese | 41 |
| 4. 4. Zentralnervöse Differenzierung und geschlechterdifferente Lernleistungen beim Menschen in einem epigenetischen Wirkungsgefüge..... | 43 |
| 5. EMOTIONAL-MOTIVATIONALE EINFLÜSSE AUF DAS LERNVERHALTEN BEIM MENSCHEN..... | 47 |
| TEIL B: Orientierung im Raum bei Tieren und Menschen | 53 |
| 6. ZUR ENTWICKLUNG DES RAUMORIENTIERUNGSBEGRIFFES | 55 |
| 6. 1. Senso-motorische Orientierung..... | 55 |
| 6. 2. Strategien beim Orientierungslernen und die zentralnervöse Repräsentation räumlicher Umweltbezüge..... | 58 |
| 6. 2. 1. Orientierung bei Vögeln - die Ausbildung von Navigationsstrategien unter dem Einfluß der Erfahrung..... | 59 |
| 6. 2. 2. Orientierung bei Nagern - die zentrale Verrechnung von endogenen und exogenen Rauminformationen | 61 |
| 6. 2. 3. Die zentralnervöse Repräsentation von Raumwissen - die "Raumkarte" | 64 |
| 7. RAUMORIENTIERUNG BEIM MENSCHEN..... | 67 |
| 7. 1. Erster Wegabschnitt: Die Verarbeitung perspektivischer Raumbezüge als Grundlage des Orientierungsverhaltens | 68 |
| 7. 2. Zweiter Wegabschnitt: Der Erwerb von räumlichem Wissen..... | 71 |
| 7. 3. Ein kurzer Umweg: Zur Definition der "Raumkarte" | 76 |
| 7. 4. Dritter Wegabschnitt: Vom generellen Mechanismus zur Lernstrategie | 78 |
| 7. 4. 1. Begriffsdefinitionen..... | 79 |
| 7. 4. 2. Methodische Einflußfaktoren | 80 |

| | |
|---|------------|
| 7. 4. 3. Die Ausbildung individueller Orientierungsstrategien | 83 |
| 7. 5. Das Zwischenziel: Ein interaktives Modell zum Orientierungslernen des Menschen auf der Grundlage des aktuellen Forschungsstandes | 88 |
| 8. GESCHLECHTERUNTERSCHIEDE IN DER RAUMORIENTIERUNG DES MENSCHEN UND IHRE HINTERGRÜNDE | 91 |
| 8. 1. Geschlechterunterschiede beim Erwerb und in der Wiedergabe von Raumwissen | 91 |
| 8. 2. Erklärungsmodelle | 95 |
| 9. INTERDISZIPLINÄRER ANSATZ ZUR ERFORSCHUNG VON GESCHLECHTERDIFFERENTEN STRATEGIEN BEIM WEGFINDEVERHALTEN UND BEIM ERWERB VON RAUMWISSEN - ARBEITSHYPOTHESEN | 101 |
| TEIL C: Untersuchungen zum Orientierungsverhalten und zum Erwerb von Raumwissen beim Menschen | 105 |
| 10. UNTERSUCHUNG I: TISCHLABYRINTHVERSUCHE | 107 |
| 10. 1. Versuchspersonen und Methode | 111 |
| 10. 2. Ergebnisse | 115 |
| 10. 2. 1. Zeiten und Fehler im Labyrinthversuch | 115 |
| 10. 2. 2. Fragebogenanalyse | 118 |
| 10. 2. 3. Zusammenhänge zwischen den Lernparametern und den Fragebogenskalen | 123 |
| 10. 3. Diskussion | 127 |
| 11. UNTERSUCHUNG II: WEGFINDEVERSUCH IN EINEM RAUMLABYRINTH | 131 |
| 11. 1. Versuchspersonen und Methode | 134 |
| 11. 2. Ergebnisse | 139 |
| 11. 2. 1. Zeiten, Fehler und Geschwindigkeiten im Raumlabyrinth | 139 |
| 11. 2. 2. Landmarken und Richtungen in der Wiedergabe der Raumrepräsentation | 143 |
| 11. 2. 3. Korrelationen zwischen Labyrinth- und Wiedergabeparametern | 146 |
| 11. 2. 4. Fragebogenanalyse | 148 |
| 11. 2. 5. Zusammenhänge zwischen den Fragebogenskalen, dem Lernverhalten und der Wiedergabe | 150 |
| 11. 3. Diskussion | 160 |
| 12. UNTERSUCHUNG III: WEGFINDEVERSUCH IN EINEM UNBEKANNTEN GEBÄUDE | 167 |
| 12. 1. Versuchspersonen und Methode | 170 |
| 12. 2. Ergebnisse | 176 |
| 12. 2. 1. Wegfindeverhalten | 176 |
| 12. 2. 2. Strategien beim Erwerb und in der Wiedergabe der Rauminformationen | 179 |
| 12. 2. 3. Korrelationen zwischen Wegfindeverhalten und Präferenzen in der Wiedergabe der erlernten Rauminformation | 183 |
| 12. 2. 4. Fragebogenanalyse | 184 |
| 12. 2. 5. Beziehungen zwischen Fragebogenskalen, Wegfindeverhalten und Präferenzen in der Wiedergabe | 186 |
| 12. 3. Diskussion | 192 |

| | |
|---|------------|
| 13. UNTERSUCHUNG IV: ERWERB VON RAUMWISSEN IN DER KINDLICHEN UMWELT - DAS ORIENTIERUNGSPROJEKT | 197 |
| 13. 1. Das Orientierungsprojekt in der Übersicht | 198 |
| 13. 2. Das Klassenzimmerlabyrinth - Orientierung in begrenztem Raum | 200 |
| 13. 2. 1. Methode..... | 200 |
| 13. 2. 2. Ergebnisse | 205 |
| 13. 2. 2. 1. Orientierungsverhalten | 205 |
| 13. 2. 2. 2. Wiedergabe des Raumwissens..... | 206 |
| 13. 2. 2. 3. Fragebogenanalyse..... | 208 |
| 13. 2. 2. 4. Zusammenhänge zwischen den Parametern des Labyrinth- Fragebogens und den Wiedergabeparametern | 210 |
| 13. 2. 3. Diskussion | 211 |
| 13. 3. Das Schulgelände - Repräsentationen des alltäglichen Umfeldes | 213 |
| 13. 3. 1. Methode..... | 213 |
| 13. 3. 2. Ergebnisse | 216 |
| 13. 3. 2. 1. Schulpläne | 216 |
| 13. 3. 2. 2. Geschlechterverteilung auf dem Schulhof anhand bevorzugter Räume und Pausenaktivitäten..... | 219 |
| 13. 3. 3. Diskussion | 220 |
| 13. 4. Raumpläne bekannter und unbekannter Umgebung | 221 |
| 13. 4. 1. Materialien und Methode | 221 |
| 13. 4. 2. Ergebnisse | 227 |
| 13. 4. 2. 1. Zeichnungen bekannter (Schulumfeld) und unbekannter (Stadtwald) Umgebung | 227 |
| 13. 4. 2. 2. Wegbeschreibungen bekannter und unbekannter Umgebung..... | 234 |
| 13. 4. 2. 3. Interview zur Orientierungsvorerfahrung | 238 |
| 13. 4. 2. 4. Fragebogenanalyse..... | 241 |
| 13. 4. 2. 5. Zusammenhänge zwischen Orientierungsvorerfahrung und den Skalen des Orientierungsfragebogens | 243 |
| 13. 4. 2. 6. Zusammenhänge zwischen Orientierungsvorerfahrung, Fragebogenskalen und den Zeichnungen bekannter und unbekannter Umwelt..... | 245 |
| 13. 4. 3. Diskussion | 252 |
| TEIL D: Abschlußdiskussion und Zusammenfassung..... | 261 |
| 14. ABSCHLUßDISKUSSION - EINE SYNTHESE..... | 263 |
| 15. ZUSAMMENFASSUNG..... | 283 |
| 16. LITERATUR..... | 287 |
| Anhang | A |