

## I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

## A. LITERATURTEIL

	Einleitung . . . . .	1
1.	Hauptansätze der Kreativitätsforschung . . .	4
1.1	Der produktorientierte Ansatz . . . . .	5
1.2	Der prozeßorientierte Ansatz . . . . .	6
1.3	Der persönlichkeitsorientierte Ansatz . . .	6
1.4	Der umweltorientierte Ansatz . . . . .	8
1.5	Kritische Würdigung . . . . .	9
2.	Technische Kreativität . . . . .	11
2.1	Technische Kreativität: Begriffserklärung . . . . .	11
2.2	Empirische Untersuchungen zur technischen Kreativität . . . . .	12
2.2.1	Untersuchungen mit hochspezifischen Kreativitätstests . . . . .	13
2.2.2	Untersuchungen mit relativ spezifischen Kreativitätstests . . . . .	17
2.2.3	Untersuchungen mit unspezifischen kenntnisfreien kognitiven Testverfahren . . . . .	20
2.2.4	Untersuchungen mit parallelem Einsatz spezifischer und allgemeiner Testvariante . . .	21
2.3	Kritische Würdigung . . . . .	25
3.	Diskussion methodischer Probleme der Kreativitätsforschung . . . . .	33
3.1	Besonderheiten kreativer Denkprozesse beim Lösen von Kreativitätstests . . . . .	33
3.2	Testdurchführungsbedingungen . . . . .	35
3.3	Testinstruktion . . . . .	37
3.4	Auswertungstechniken . . . . .	39
3.5	Reliabilität . . . . .	42
3.6	Validierungsprozeduren . . . . .	45
3.6.1	Inhaltsvalidität . . . . .	45
3.6.2	Kriterienbezogene Validität . . . . .	47
3.6.3	Konstruktvalidität: Abgrenzung zur Intelligenz . . . . .	52

4.	Taxonomie kreativitätsrelevanter Problemlösefähigkeiten . . . . .	58
4.1	Vorüberlegungen zur Entwicklung der Aufgabentaxonomie . . . . .	59
4.2	Aufgabentaxonomie anhand syntaktischer Merkmale der Problemsituation . . . . .	62
4.3	Zusammenfassung . . . . .	67
5.	Empirische Untersuchungen zu kreativitätsrelevanten kognitiven Stilmerkmalen . . . . .	70
5.1	Empirische Studien zum explorativen informationssuchenden Verhalten . . . . .	70
5.1.1	Der "Inquiry-Activity"-Ansatz . . . . .	72
5.1.2	Der "Problem-finding"-Ansatz . . . . .	74
5.1.3	Der "Informations-Suche"-Ansatz . . . . .	75
5.1.4	Kritische Würdigung . . . . .	76
5.2	Empirische Untersuchungen zum inferentialen Problemlöse-Verhalten . . . . .	77
5.2.1	Empirische Untersuchungen zur perzeptiven Inferenz . . . . .	78
5.2.2	Empirische Untersuchungen zum inferentialen Denken . . . . .	83
5.2.3	Kritische Verwertung . . . . .	87
5.3	Empirische Untersuchungen zur "Reflexivität-Impulsivität" . . . . .	88
5.3.1	Reflexivität als stabile Persönlichkeitsdimension . . . . .	91
5.3.2	Reflexivität als situationsabhängige Dimension . . . . .	93
5.3.3	Kritische Würdigung . . . . .	95
5.4	Zusammenfassung . . . . .	97

## B. EMPIRISCHER TEIL

6.	Allgemeine Zielsetzungen der beiden empirischen Pilotstudien . . . . .	99
B.1	ERSTE PILOTSTUDIE . . . . .	101
7.	Hypothesen . . . . .	103
8.	Empirische Vorgehensweise . . . . .	106
8.1	Versuchspersonen . . . . .	106
8.2	Ablauf der Datenerhebung . . . . .	106
8.3	Beschreibung der Verfahren . . . . .	107
8.3.1	Methoden zur Erfassung der Charakteristika kreativer Problemlöseprozesse . . . . .	107

8.3.2	Verfahren zur Ermittlung "reflektierter Kreativität" . . . . .	109
8.3.3	Verfahren zur Ermittlung "aktualisierter" Kreativität . . . . .	110
8.3.4	Testverfahren zur Ermittlung des kreativen Potentials . . . . .	111
9.	Darstellung und Interpretation der Ergebnisse . . . . .	118
9.1	Reflektierte Kreativität . . . . .	118
9.1.1	Anforderungsstrukturen der praktischen und der theoretischen Kreativität . . . . .	118
9.1.2	Fremdbeurteilung kreativitätsrelevanter Kompetenzen . . . . .	122
9.1.3	Selbsteinschätzung kreativitätsrelevanter Kompetenzen . . . . .	124
9.1.4	Anspruchsniveau hinsichtlich eigener kreativitätsrelevanter Kompetenzen . . . . .	126
9.1.5	Phasen der Entwicklung einer Erfindung und Wertschätzung der Teamarbeit . . . . .	129
9.2	Potential kreativitätsrelevanter Problemlösefähigkeiten . . . . .	132
9.2.1	Kriterienbezogene Validität angewandter Testverfahren . . . . .	133
9.2.2	Charakteristika der Problemlöseprozesse in Hoch- und Niedrigkreativen . . . . .	136
9.2.3	Anforderungsstrukturen der "theoretischen" und "praktischen" Kreativität . . . . .	139
9.2.4	Kontrolle der Variable "Alter" . . . . .	144
9.2.5	Faktorenanalytische Struktur kreativitätsrelevanter Problemlösefähigkeiten . . . . .	147
9.2.6	Gültigkeit des "divergent-konvergenten" Testverfahrens . . . . .	150
9.3	Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse . . . . .	152
<b>B.2</b>	<b>ZWEITE PILOTSTUDIE . . . . .</b>	<b>156</b>
10.	Hypothesen . . . . .	157
11.	Empirischen Vorgehensweise . . . . .	159
11.1	Versuchspersonen . . . . .	159
11.2	Ablauf der Datenerhebung . . . . .	160
11.3	Beschreibung der Verfahren . . . . .	162
11.3.1	Methoden zur Erfassung tätigkeitsspezifischer Anforderungsstrukturen . . . . .	162
11.3.2	Testverfahren zur Erfassung kreativitätsrelevanter Problemlösefähigkeiten und kognitiver Stilmerkmale . . . . .	164

12.	Darstellung und Interpretation der Ergebnisse . . . . .	171
12.1	Aufgaben- und anforderungsanalytische Ergebnisse . . . . .	171
12.1.1	Allgemeine Charakteristika der Problem- löseprozesse in Forschung und Planung . . .	172
12.1.2	Anforderungsrelevante Strukturmerkmale forschungs- und planungsspezifischer Aufgaben . . . . .	175
12.1.3	Kognitive Anforderungen forschungs- und planungsspezifischer Aufgaben . . . . .	177
12.2	Potential kreativitätsrelevanter Problem- lösefähigkeiten . . . . .	183
12.2.1	Problemlöseprozesse und Gültigkeit ange- wandter Testverfahren . . . . .	183
12.2.2	Die relative Bedeutung der Prädiktorvaria- blen für die Vorhersage des Kriteriums . . .	196
12.2.3	Faktorenanalytische Struktur kreativitäts- relevanter Problemlösefähigkeiten . . . . .	200
12.2.4	Gültigkeit der beiden "divergent-konver- genten" Testverfahren . . . . .	205
12.3	Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse . . . . .	207
13.	Schlußbetrachtung . . . . .	210
<b>LITERATURVERZEICHNIS . . . . .</b>		<b>213</b>
<b>ANHANG . . . . .</b>		<b>236</b>

## TABELLEN UND ABBILDUNGEN

## A. LITERATURTEIL

2. Technische Kreativität

Abbildung 1:	Item-Beispiel aus dem "The Power Source Apparatus Test" . . . . .	14
Abbildung 2:	Item-Beispiel aus dem "Application of a Mechanism Test" . . . . .	14
Abbildung 3:	Item-Beispiel aus dem "Purdue Personnel Test". . . . .	15
Tabelle 4:	Synopse: Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse empirischer Untersuchungen zur technischen Kreativität .	26
Tabelle 5:	Prozentanteil valider informationell und/oder operationell spezifischer Tests . . . . .	30

4. Taxonomie kreativitätsrelevanter Problemlösefähigkeiten

Tabelle 6:	Grundtypen von Problemsituationen nach Präzision der Anfangs- und Endsituation . . . . .	60
Tabelle 7:	Aufgabentaxonomie anhang syntaktischer Merkmale der Problemsituation .	63

5. Empirische Untersuchungen zu kreativitätsrelevanten kognitiven Stilmerkmalen

Tabelle 8:	Empirische Ansätze zur Untersuchung des intuitiven Problemlöse-Verhaltens . . . . .	79
Abbildung 9:	Item-Beispiel aus dem "Test des intuitiven Denkens" . . . . .	85
Abbildung 10:	Veranschaulichung der systematischen Variation der Menge dargebotener Komponenten (STERNBERG) . . . . .	86

## B. EMPIRISCHER TEIL

6. Allgemeine Zielsetzungen der zwei empirischen Studien

Abbildung 11:	Flußdiagramm: Ablaufschritte beider empirischer Pilotstudien . . . . .	102
---------------	--	-----

**B.1 ERSTE PILOTSTUDIE**

Abbildung 12:	Determinanten und Aggregierungsebenen der Kreativität und ihre wechselseitigen Abhängigkeiten . . . . .	104
---------------	---	-----

**8. Methode**

Tabelle 13:	Verwendete Untersuchungsmethoden und Testverfahren mit jeweiliger Itemzahl und Lösungszeit . . . . .	108
Tabelle 14:	Angewandte Testverfahren zur Ermittlung kreativitätsrelevanter Fähigkeiten . . . . .	112

**9. Darstellung und Interpretation der Ergebnisse**

Tabelle 15:	Korrelationen zwischen selbsteingeschätzten und fremdbeurteilten Kompetenzen und der innovativen und theoretischen Kreativität . . . . .	119
Tabelle 16:	Korrelationen zwischen den Kriteriumsvariablen: reflektierte und aktualisierte Kreativität . . . . .	121
Tabelle 17:	Mittelwerte der Werteinschätzungen von Teamarbeit in verschiedenen Phasen der Entwicklung einer Erfindung .	130
Tabelle 18:	Korrelationen zwischen den Werteinschätzungen von Teamarbeit in verschiedenen Phasen einer Erfindung und den Kriteriumsvariablen . . . . .	131
Tabelle 19:	Korrelationen zwischen Kriteriums- und Prädiktorvariablen . . . . .	134
Tabelle 20:	Prozentanteil spezifischer Typen von Antwortfolgen in Hoch- und Niedrig-kreativen . . . . .	137
Tabelle 21:	Multiple Korrelationskoeffiziente und standardisierte Regressionskoeffiziente (BETA) der unabhängigen Prädiktorvariablen . . . . .	140
Tabelle 22:	Klassifikationsergebnisse der Diskriminanzfunktion für die praktisch-innovative Kreativität . . . . .	143
Tabelle 23:	Klassifikationsergebnisse der Diskriminanzfunktion für die theoretische Kreativität . . . . .	143
Tabelle 24:	Korrelationen zwischen den Testleistungen und dem Alter . . . . .	145

Tabelle 25:	Rotierte Faktorenmatrix mit jeweiligen Faktorenladungen der untersuchten Variablen . . . . .	148
-------------	--	-----

## B.2 ZWEITE PILOTSTUDIE

### 11. Methode

Tabelle 26:	Verwendete Untersuchungsmethoden und Testverfahren mit jeweiliger Durchführungsart und Zeitaufwand . . . . .	161
Abbildung 27:	Angewandte Testverfahren zur Erfassung kreativitätsrelevanter Denkfähigkeiten . . . . .	165

### 12. Darstellung und Interpretation der Ergebnisse

Tabelle 28:	Mittelwerte der Bewertungsmerkmale pro Aufgabenkategorie und Gesamtaktivität in Forschung und Planung . . . . .	176
Tabelle 29:	Mittelwerte beurteilter kognitiver Anforderungen in Forschungs- und Planungstätigkeit . . . . .	178
Tabelle 30:	Anforderungsanaloge Aufgabenkategorien in Forschungs- und Planungstätigkeit . . . . .	181
Tabelle 31:	Zeitanteil des Lösens anforderungsgleicher Aufgabenkategorien in Planungs- und Forschungstätigkeit . . . . .	182
Tabelle 32:	Korrelationen zwischen den Prädiktorvariablen und dem Kriterium; Mittelwertsunterschiede zwischen den Forschungs- und Planungsingenieuren . . . . .	185
Tabelle 33:	Standardisierte Regressionskoeffiziente (BETA) und unabhängigen Variablen . . . . .	198
Tabelle 34:	Klassifikationsergebnisse der Diskriminanzfunktion: Forschungs- vs. Planungstätigkeit . . . . .	200
Tabelle 35:	Rotierte Faktorenmatrix mit jeweiligen Faktorenladungen der Prädiktorvariablen . . . . .	202