

Peter Lambeck

Unterstützung der Kreativität von verteilten Konstrukteuren mit einem Aktiven Semantischen Netz

Inhaltsverzeichnis

Abstract	1
1 Einleitung	3
1.1 Problemstellung	3
1.2 Ziele der Arbeit	4
1.3 Vorgehensweise	5
2 Stand der Forschung und Technik	9
2.1 Konstruktionsmethodik	9
2.1.1 Historische Entwicklung	10
2.1.2 Heutige Konstruktionsmethodiken	11
2.2 Rechnerunterstützung	15
2.3 Kreativitätstechniken	18
2.4 Divergentes und laterales Denken	20
2.5 Die Entstehung der Methode TRIZ	21
3 Kreativitätstechniken	25
3.1 Kreativität	25
3.2 Entstehung von Kreativitätstechniken	29
3.3 Systematisierung der Kreativitätstechniken	33
3.3.1 Kategorisierung nach dem Konstruktionsprozess	34
3.3.2 Kategorisierung nach dem grundlegenden ideengenerierenden Prinzip	34
3.3.3 Kategorisierung nach Methodengruppen	37
3.4 Vorstellung der Kreativitätstechniken	37
3.4.1 Brainstorming und Abwandlungen	38
3.4.2 Brainwriting-Methoden	42
3.4.3 Methoden der schöpferischen Orientierung (Heuristiken)	46

Inhaltsverzeichnis

3.4.4	Methoden der schöpferischen Konfrontation (Synek- tiken)	51
3.4.5	Lösungsfindung durch systematische Strukturierung (Morphologien)	58
3.4.6	Methoden der systematischen Problemspezifizierung .	63
3.4.7	TRIZ als Kreativitätstechnik	68
3.5	Rechnerunterstützung	72
4	Das Aktive Semantische Konstruktionssystem	75
4.1	Aufbau des Konstruktionssystems	75
4.2	Elemente des Konstruktionssystems	77
4.2.1	Objekte	78
4.2.2	Beziehungen	79
4.3	Handhabung des Konstruktionssystems	80
5	Integration der Kreativitätstechniken	87
5.1	Computergestützte Umsetzung	87
5.1.1	Gruppentechniken mit audiovisueller Interaktion . .	88
5.1.2	Gruppentechniken mit schriftlicher Interaktion . .	92
5.1.3	Einzeltechniken	98
5.1.4	Verfahrensanleitungen	102
5.2	Einbringung von Kreativitätstechniken in das ASK . .	105
5.3	Sitzungsablauf	109
6	Anwendung, Ergebnisse und Bewertung	115
6.1	Erfahrungen bei der Anwendung	116
6.1.1	Gruppentechniken mit audiovisueller Interaktion . .	116
6.1.2	Gruppentechniken mit schriftlicher Interaktion . .	121
6.1.3	Einzeltechniken	126
6.2	Bewertung	130
7	Zusammenfassung und Ausblick	135
Literaturverzeichnis		137
Lebenslauf		149