

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung und Zielsetzung.....</b>	<b>1</b>
1.1	Ausgangssituation .....	1
1.2	Mangelnde Transparenz produktbezogener Informationen .....	2
1.3	Zielsetzung der Arbeit .....	4
1.4	Vorgehen .....	5
<b>2</b>	<b>Begriffsbestimmung .....</b>	<b>7</b>
2.1	Methoden der Lösungsfindung.....	7
2.2	Was ist Ähnlichkeit? .....	9
<b>3</b>	<b>Methoden und Werkzeuge für die Ähnlichteilsuche und Standardisierung .....</b>	<b>12</b>
3.1	Übersicht .....	12
3.2	Klassifizierung (Schlüsselung, Nummerung).....	14
3.2.1	Übersicht .....	14
3.2.2	Verfahren .....	15
3.2.3	Anwendung .....	17
3.2.4	Bewertung .....	19
3.3	Sachmerkmale .....	22
3.3.1	Einführung .....	22
3.3.2	Verfahren .....	23
3.3.3	Anwendung .....	24
3.3.4	Bewertung .....	26
3.4	Deskriptoren .....	27
3.4.1	Einführung .....	27
3.4.2	Verfahren .....	28
3.4.3	Anwendung .....	28
3.4.4	Bewertung .....	29

## **Inhaltsverzeichnis**

---

3.5	Numerische Verfahren am Beispiel der Clusteranalyse.....	30
3.5.1	Einleitung .....	30
3.5.2	Verfahren .....	31
3.5.3	Anwendung .....	32
3.5.4	Bewertung .....	33
3.6	Defizite der dargestellten Ansätze.....	35
3.7	Ableitung des Handlungsbedarfs.....	37
<b>4</b>	<b>Anforderungen an ein System zur Ähnlichlösungssuche und</b>	
	<b>Standardisierung .....</b>	<b>39</b>
4.1	Einführung.....	39
4.2	Anforderungen an die funktionalen Eigenschaften des Systems .....	40
4.3	Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit des Systems .....	41
4.4	Anforderungen an die systemtechnische und ablauforganisatorische Einbindung des Systems.....	42
4.5	Anforderungen an die Benutzerschnittstelle .....	42
4.6	Zusammenfassung der Anforderungen .....	43
<b>5</b>	<b>Grobkonzeption.....</b>	<b>44</b>
5.1	Einführung und Abgrenzung des Einsatzbereichs.....	44
5.2	Einsatz im betrieblichen Umfeld .....	45
5.2.1	Die Ähnlichteilsuche in der Prozeßkette.....	45
5.2.2	Ergebnis- und aufgabenstellungsbezogene Beschreibung .....	48
5.3	Objektbeschreibungssystematik .....	50
5.4	Struktur des Systems .....	54
5.4.1	Übersicht .....	54
5.4.2	Objekterfassungskomponente .....	55
5.4.3	Komponente zur Suche und Ergebniskontrolle .....	56
5.4.4	Konfigurator .....	57
5.4.5	Modul zur Auswertung von Ähnlichkeitsbeziehungen.....	57
5.5	Systemtechnische Integration in das betriebliche Umfeld .....	61

<b>6</b>	<b>Detaillkonzeption des Systems .....</b>	<b>64</b>
6.1	Objektbeschreibung .....	64
6.1.1	Einleitung .....	64
6.1.2	Erste Detaillierungsebene - Klassifizierung .....	64
6.1.3	Zweite Detaillierungsebene - Sachmerkmale .....	66
6.1.4	Dritte Detaillierungsebene - Deskriptoren .....	68
6.1.5	Richtlinien für die Gestaltung der Objektbeschreibung .....	69
6.2	Konfigurator .....	70
6.2.1	Einleitung .....	70
6.2.2	Verwaltung der Klassenhierarchie .....	71
6.2.3	Verwaltung der Sachmerkmale und ihrer zulässigen Merkmalausprägungen .....	73
6.2.4	Verwaltung zulässiger Deskriptoren .....	74
6.2.5	Aufbau der Objektdatenbank .....	76
6.3	Eingabemodul .....	77
6.4	Modul zur Suche und Ergebniskontrolle .....	80
6.4.1	Grundprinzipien des Suchens .....	80
6.4.2	Anforderungen an das Modul zur Suche und Ergebniskontrolle .....	82
6.4.3	Entwurf der Systemkomponente .....	83
6.4.4	Implementierung der Suchfunktion .....	88
6.4.4.1	Suche nach Sachmerkmalen .....	90
6.4.4.2	Suche nach Deskriptoren .....	91
6.5	Modul zur Auswertung von Ähnlichkeitsbeziehungen .....	93
6.5.1	Abbildung der Ähnlichkeitsbeziehungen .....	94
6.5.2	Auswertung der Ähnlichkeitsbeziehungen .....	96
6.5.2.1	Gezielte Analyse .....	97
6.5.2.2	Allgemeine Analyse .....	99

## **Inhaltsverzeichnis**

---

<b>7 Anwendungsbeispiel.....</b>	<b>101</b>
7.1 Ausgangssituation .....	101
7.2 Zielsetzung .....	103
7.3 Vorgehen .....	103
7.3.1 Übersicht .....	103
7.3.2 Realisierung des Systems.....	104
7.3.3 Entwicklung der anwendungsspezifischen Objektbeschreibung .....	105
7.3.4 Praxistest .....	107
7.4 Bewertung des Systems.....	110
<b>8 Wirtschaftliche Betrachtung des Systemeinsatzes .....</b>	<b>113</b>
8.1 Einleitung .....	113
8.2 Nutzen .....	113
8.3 Aufwand .....	114
<b>9 Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>116</b>
9.1 Zusammenfassung .....	116
9.2 Ausblick.....	117
<b>10 Literaturverzeichnis.....</b>	<b>121</b>