

INHALTSVERZEICHNIS

Bedeutung der verwendeten Symbole.....	III
1. Einleitung.....	1
1.1 Zur Bedeutung von parametrisierten, integrierten Produktmodellen für das rechnerunterstützte Konstruieren.....	1
1.2 Zielsetzung und Struktur der Arbeit.....	5
2. Analyse des Standes der Technik.....	6
2.1 Grundlagen der allgemeinen Konstruktionswissenschaft.....	6
2.1.1 Systemtechnische Betrachtung des Konstruktionsprozesses.....	7
2.1.1.1 Grundbegriffe der Systemtechnik und Arten von Systemen.....	7
2.1.1.2 Systemklassen zur Beschreibung des Konstruktionsprozesses.....	8
2.1.1.3 Arten der Darstellung von Phasenmodellen.....	15
2.1.1.4 Grundlagen der Zusammenführung von Teilsystemen.....	21
2.1.2 Bedeutung der Normung in der Konstruktionswissenschaft.....	22
2.2 Entwicklungsstand der Prinzipien von CAD-Systemen.....	29
2.2.1 Prinzipien der rechnerinternen Modellbildung.....	29
2.2.2 Parametrisierung rechnerinterner Modelle.....	32
2.2.2.1 Prinzipien der Parametrisierung von Gestaltsmodellen.....	33
2.2.2.2 Bewertung der Speicherungsarten von parametrisierten Gestaltsmodellen.....	43
2.2.2.3 Prinzip des parametrisierten Funktionsmodells.....	44
2.2.2.4 Verwaltung parametrisierter Partialmodellausprägungen.....	47
2.2.3 Grundlagen der Methoden der Künstlichen Intelligenz.....	48
2.2.4 Schlußfolgerungen.....	54
3 Anforderungen an parametrisierte, integrierte Produktmodelle.....	56
3.1 Anforderungen an das Funktionsmodell.....	58
3.2 Anforderungen an das Prinzipmodell.....	66

3.3	Anforderungen an das parametrisierte Gestaltsmodell.....
3.3.1	Zuordnung von Konstruktionsgrößen zu geometrischen Abmessungen.....
3.3.2	Parametrisierung der Konstruktionsobjekte der Gestaltungsphase mit Hilfe des parametrisierten Gestaltsmodells.....
3.3.3	Gewährleistung der technischen Konsistenz bei der Parametrisierung von Gestaltsmodellen
3.3.4	Unterstützung von Zielen der Gestaltung
3.3.5	Bedeutung der Normung in Bezug auf parametrisierte Konstruktionsobjekte.....
3.4	Ableitung von Unterlagen aus Gestaltsmodellen von Normteilen in der Phase der Detaillierung.....
3.5	Zusammenfassung der Anforderungen im Hinblick auf die Spezifikation eines parametrisierten, integrierten Produktmodells
4	Spezifikation von parametrisierten Partialmodellen eines integrierten Produktmodells
4.1.	Das Funktionsmodell
4.2	Das Prinzipmodell
4.3	Das parametrisierte Gestaltsmodell.....
4.4	Der Parametriemodul
4.5	Strukturierung eines Informationssystems zur Verwaltung von parametrisierten Konstruktionsobjekten
4.5.1	Verwaltung von Funktions- und Prinzipalelementen
4.5.2	Verwaltung parametrisierter Gestaltsmodelle.....
4.5.3	Entwurf einer Benutzeroberfläche zur Auswahl von Normteilen.....
4.6	Zur Realisierung des Konzeptes.....
5.	Ausblick
6.	Zusammenfassung.....
7.	Literatur.....
A	Anhang
	Funktionselemente