

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.	Einleitung	1
2.	Aufgabenstellung	2
3.	Systematik	3
3.1.	Kinematische Funktionen ungleichförmig übersetzender Getriebe	3
3.2.	Rastbezogene Bewertungsmerkmale	8
3.2.1.	Definition der Rast	8
3.2.1.1.	Exakte Rast	8
3.2.1.2.	Genäherte Rast	8
3.2.2.	Kenngrößen der genäherten Rast	9
3.2.2.1.	Lage der Rast	9
3.2.2.2.	Güte der Rast	10
3.2.2.2.1.	Beschreibung der Rastgüte "im kleinen "	10
3.2.2.2.2.	Beschreibung der Rastgüte "im großen "	11
3.2.2.2.3.	Lage des Toleranzbandes	12
3.2.2.2.4.	Optimale Ausnutzung des Toleranzbandes	12
3.2.2.3.	Erfassung der Kenngrößen der Rast in der Systematik	13
3.3.	Rasterzeugung bei Getrieben mit schwingendem Abtrieb	14
3.3.1.	Lösungsprinzipien der Rasterzeugung	14
3.3.1.1.	Hintereinanderschaltung viergliedriger Kurbelgetriebe	15
3.3.1.2.	Koppelkurvenrastgetriebe	16
3.3.1.3.	Zweistandrastgetriebe	22
3.3.1.4.	Radlinienrastgetriebe	23
3.3.1.5.	Parallelschaltung viergliedriger Kurbelgetriebe	24
3.3.1.6.	Sonstige Lösungsprinzipien	25
3.3.2.	Bauformen der Schwingrastgetriebe	25
3.3.2.1.	Hintereinanderschaltung viergliedriger Kurbelgetriebe	25
3.3.2.2.	Koppelkurvenrastgetriebe	29
3.3.2.3.	Zweistandrastgetriebe	33
3.3.2.4.	Radlinienrastgetriebe	37
3.3.2.5.	Parallelschaltung viergliedriger Kurbelgetriebe	37
3.3.3.	Erfassung der Rastgetriebebauformen in der Systematik	40
3.4.	Bewertungsmerkmale mit allgemein- gültiger Bedeutsamkeit	42
3.4.1.	Kraftangriffswinkel	42
3.4.2.	Extremwerte des Übersetzungsverhältnisses	47
3.4.3.	Extremwerte der bezogenen Beschleunigung	47
3.4.4.	Gesamtschwingbereich der Abtriebsgröße	48

	Seite
4. Synthese ebener Schwingrastgetriebe an dialogfähigen Rechenanlagen	48
4.1. Dialogfähige Rechenanlagen	48
4.1.1. Rechenanlage mit aktivem Bildschirmsystem	48
4.1.2. Terminal eines Großrechners	49
4.1.3. BASIC-programmierbarer Tischrechner	50
4.1.4. Gegenüberstellung der dialogfähigen Rechenanlagen	50
4.2. Grundlagen des Programmaufbaus	51
4.2.1. Typauswahl von Rastgetrieben	54
4.2.1.1. Grundlagen der Entscheidungstabellentechnik	54
4.2.1.2. Probleme bei der Anwendung der Entscheidungstabellentechnik	54
4.2.1.3. Die Vergleichstabelle und ihre Anwendung	55
4.2.2. Ermittlung der Vergleichsdaten (allgemein)	56
4.2.2.1. Ermittlung der Sollwerte	56
4.2.2.2. Ermittlung der Istwerte	56
4.2.3. Synthesebeispiel "Hintereinanderschaltung zweier Kurbelschwingen "	58
4.2.3.1. Allgemeine Grundlagen	58
4.2.3.2. Voruntersuchung der Kopplungsart IA hinsichtlich der erreichbaren Rastgüte	59
4.2.3.3. Algorithmus der Maßsynthese	62
4.2.3.4. Ermittlung der Daten für die Typauswahl	64
4.2.3.4.1. Ermittlung der Grenzwerte eines von aktuellen Vorgabegrößen abhängenden Bewertungsmerkmals	64
4.2.3.4.2. Ermittlung der Grenzwerte mehrerer von aktuellen Vorgabegrößen abhängender Bewertungsmerkmale	67
4.2.4. Berücksichtigung weiterer Rastgetriebe	68
4.3. Beispiel eines Programmablaufes	68
4.3.1. Rechenanlage mit aktivem Bildschirmsystem	68
4.3.1.1. Abfrage der Aufgabenstellung	69
4.3.1.2. Typauswahl	77
4.3.1.3. Maßsynthese	79
4.3.1.4. Feinanpassung	83
4.3.2. Terminal eines Großrechners	84
4.3.3. BASIC-programmierbarer Tischrechner	85
5. Zusammenfassung	86
6. Literaturverzeichnis	88