



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

## 6. SAXSIM Studentenwettbewerb: 2. Platz

Thema: Berechnung und Synthese  
eines Räderkurvenschrittgetriebes

# Berechnung und Synthese eines Räderkurvenschrittgetriebes

Silvano Oehme

Technische Universität Chemnitz  
Bachelor Maschinenbau, 7. Semester

### 6. SAXSIM

Studentenwettbewerb

01. April 2014

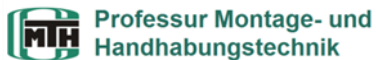
Technische Universität  
Chemnitz

ausgerichtet durch:

Professur Montage-  
und Handhabungstechnik

Sponsoren:

PTC, aristos, 3Dconnexion



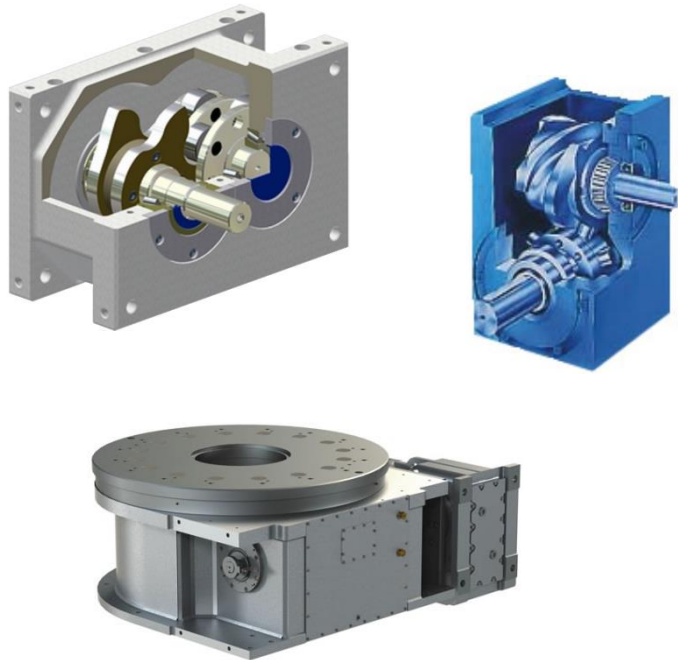
### Agenda

- Einleitung
- Aufbau
- Variierbare Kenngrößen
- Möglichkeiten und Grenzen
- Ausblick

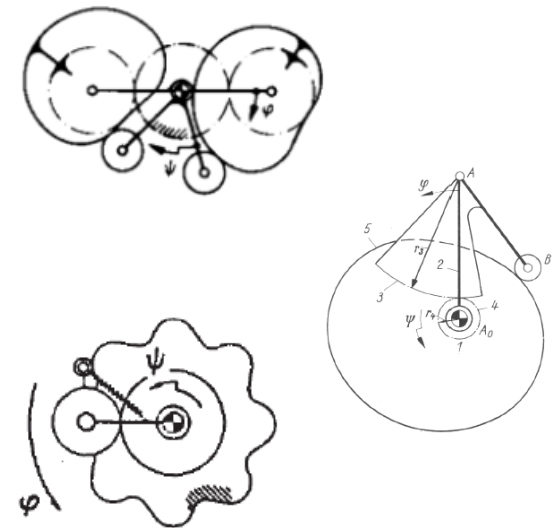
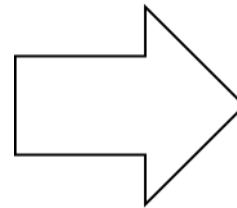
# 6. SAXSIM Studentenwettbewerb: 2. Platz

Thema: Berechnung und Synthese eines Räderkurvenschrittgetriebes

## 1 Einleitung



konventionelle  
Schrittgetriebe

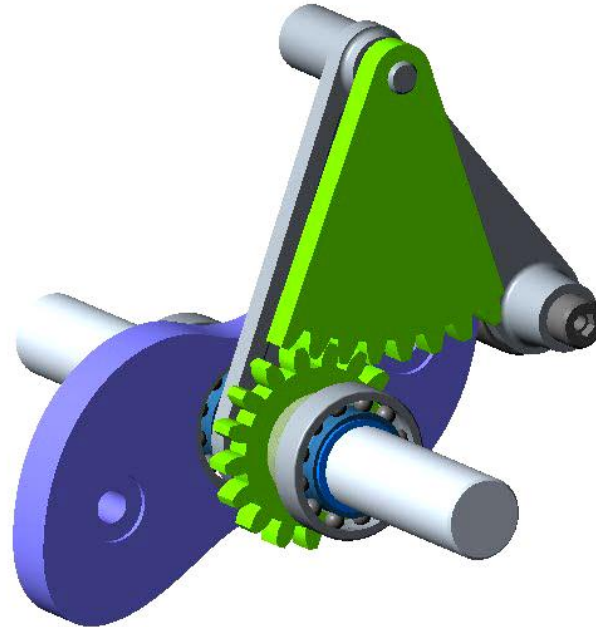


Räderkurvenschrittgetriebe

## 6. SAXSIM Studentenwettbewerb: 2. Platz

Thema: Berechnung und Synthese  
eines Räderkurvenschrittgetriebes

### 1 Einleitung



## 6. SAXSIM Studentenwettbewerb: 2. Platz

Thema: Berechnung und Synthese  
eines Räderkurvenschrittgetriebes

### 1 Einleitung

#### Zielstellung



#### Getriebetechnik

- Identifizieren von Auslegungskriterien
- Vergleich zu konventionellen Bauformen

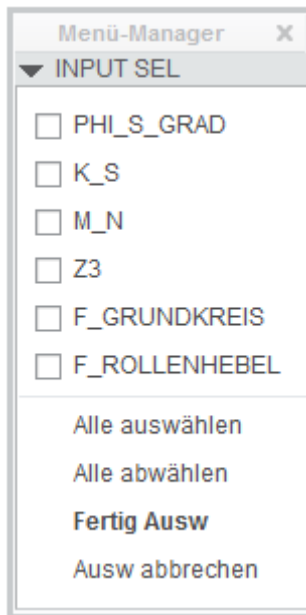
#### Softwaretechnische Umsetzung

- transparenter Berechnungsgang
- Parametervariation
- Signifikanzanalysen
- Ausloten eines vernünftigen Grades an Automatisierung

## 6. SAXSIM Studentenwettbewerb: 2. Platz

Thema: Berechnung und Synthese  
eines Räderkurvenschrittgetriebes

### 2 Aufbau



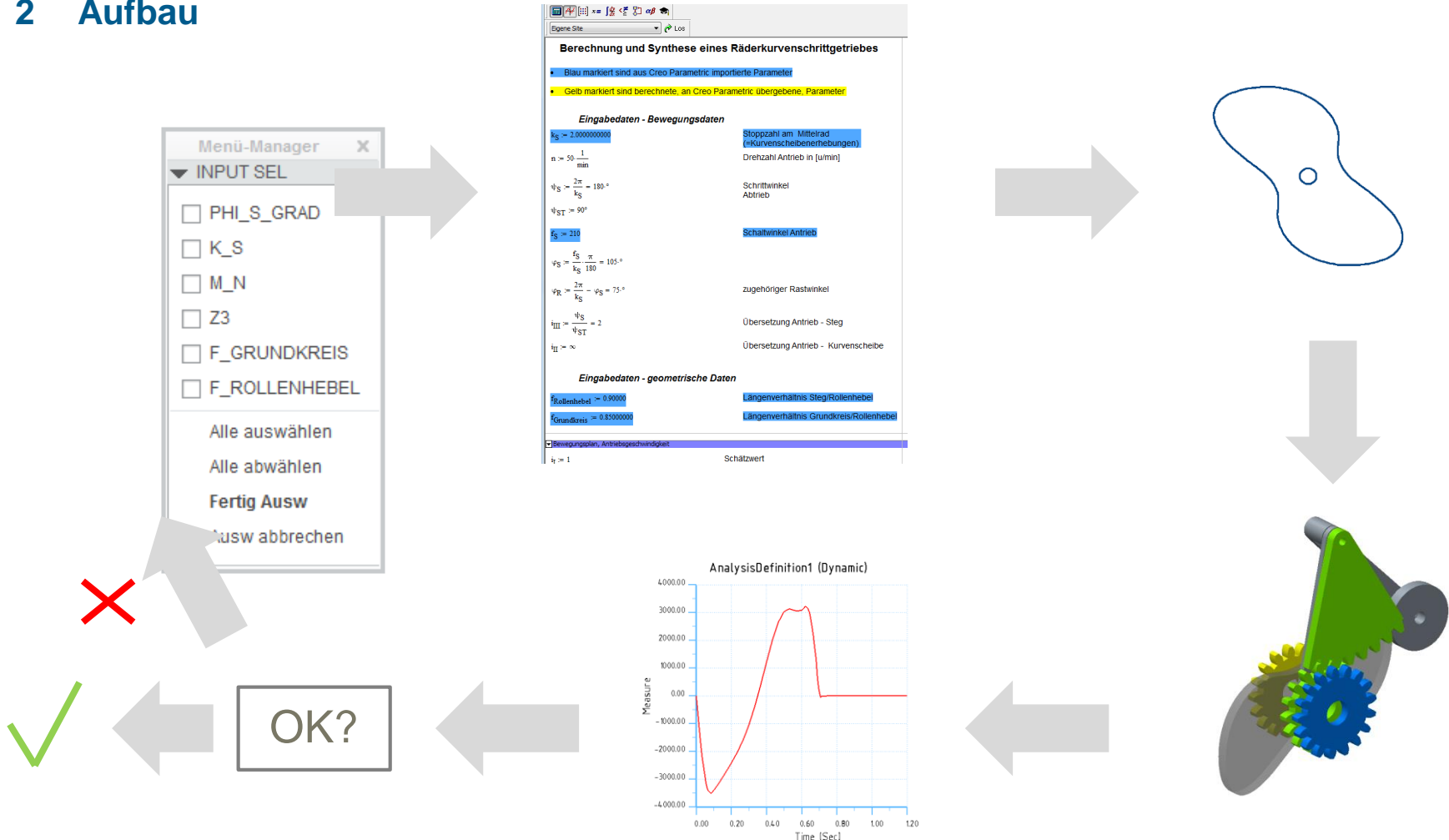
Eingabedaten:

- Schaltwinkel
- Zahl der Kurvenscheibenerhebungen
- Normalmodul
- ...

# 6. SAXSIM Studentenwettbewerb: 2. Platz

Thema: Berechnung und Synthese eines Räderkurvenschrittgetriebes

## 2 Aufbau

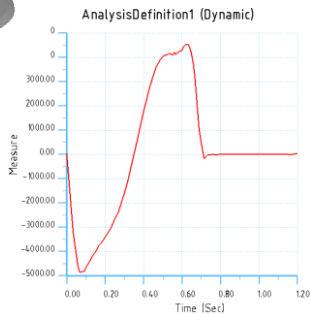
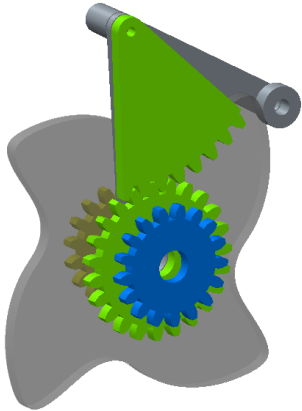
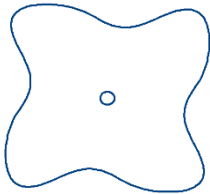


# 6. SAXSIM Studentenwettbewerb: 2. Platz

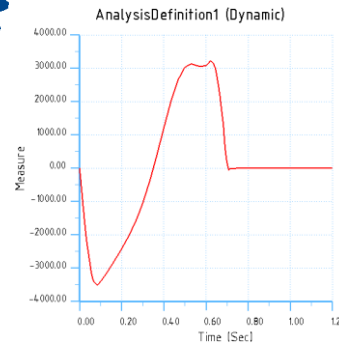
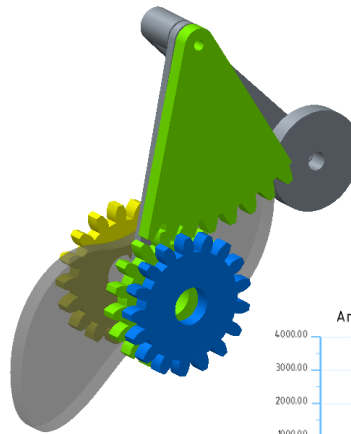
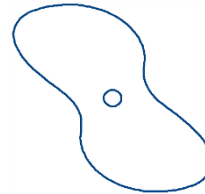
Thema: Berechnung und Synthese eines Räderkurvenschrittgetriebes

## 3 Variierbare Parameter

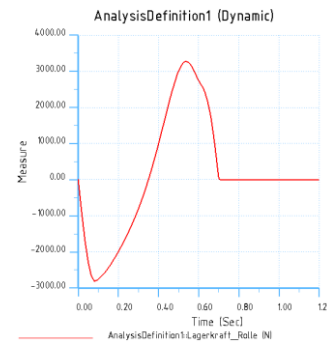
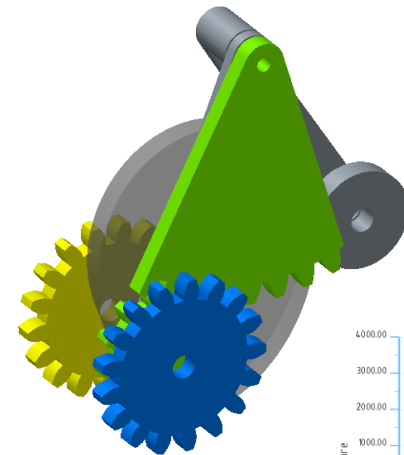
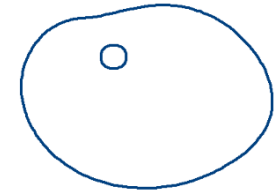
Variante 1



Variante 2



Variante 3



## 6. SAXSIM Studentenwettbewerb: 2. Platz

Thema: Berechnung und Synthese  
eines Räderkurvenschrittgetriebes

### 4 Möglichkeiten und Grenzen

- + automatisierte Kurvenscheibensynthese
- + schnelle Verifikation der Übertragungsfunktion
- Parametrisierung im MDX-Modul nicht möglich
- diskrete Funktion für Auswahl der Kurvenrolle aufwändig, Konvergenzprobleme



## 6. SAXSIM Studentenwettbewerb: 2. Platz

Thema: Berechnung und Synthese  
eines Räderkurvenschrittgetriebes

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

