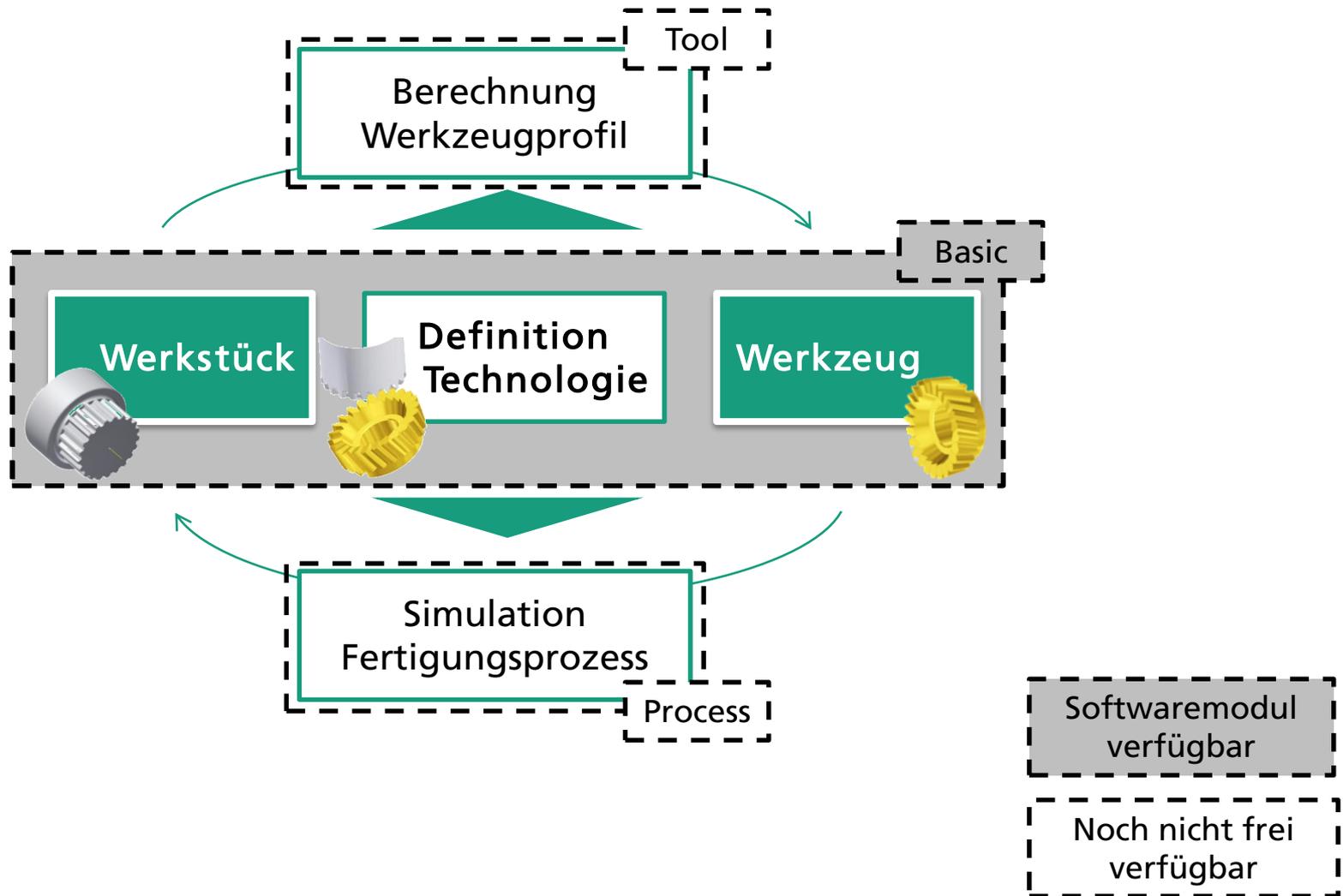

SKIVEALL

Anwendungssoftware zur Auslegung von Wälzschälprozessen



Skive All Module



Benutzeroberfläche

Projektbaum

Menüs und Funktionen

Ausgabebereich

The screenshot shows a software window titled 'SkopAll' with a menu bar containing 'Datei', 'Hilfe', '3D-Ansicht', 'Kostenübersicht', 'Ansicht Werkstück', 'Ansicht Werkzeug', 'Ansicht Grundtechnologie', 'Ansicht Schnittstrategie', and 'Ansicht Kinematik'. Below the menu is a 'Projektbaum' (Project Tree) showing a hierarchy of 'Werkstück_1', 'Grundtechnologie_1', 'Werkzeug_1_1', 'Technologie_1_1', 'Grundtechnologie_2', 'Werkzeug_2_1', and 'Technologie_2_1'. The main area is divided into three panes:

- Top Pane:** 'Schnitttabelle berechnen' (Calculate Cutting Table) with 'Zustellstrategie linear' (Linear Feeding Strategy). It displays a table of cutting parameters for 10 steps.
- Bottom Left Pane:** 'Feintechologie: Technologie_1_1' (Fine Technology: Technology_1_1) with 'Vorgaben' (Specifications) and 'Berechnung' (Calculation) sections.
- Bottom Right Pane:** 'Kinematik' (Kinematics) showing 3D and 2D views of the gear and cutting tool.

Schnitt	r_e [mm]	l_e [mm]	l_w [mm]	f_z [mm]	v_w [m/min]	a_{w1} [°]	l [mm]	a_w [mm]	T [s]
0	-55.87								
1	-56.241	2.33	2.33	1.24	70.0	8.005	31.86	0.371	4.626
2	-56.612	3.284	3.284	1.24	70.0	8.005	33.769	0.371	4.784
3	-56.983	4.01	4.01	1.24	70.0	8.005	35.219	0.371	4.903
4	-57.354	4.615	4.615	1.24	70.0	8.005	36.43	0.371	5.003
5	-57.725	5.143	5.143	1.24	70.0	8.005	37.486	0.371	5.09
6	-58.096	5.616	5.616	1.24	70.0	8.005	38.431	0.371	5.168
7	-58.467	6.046	6.046	1.24	70.0	8.005	39.291	0.371	5.239
8	-58.838	6.442	6.442	1.24	70.0	8.005	40.083	0.371	5.304
9	-59.209	6.81	6.81	1.24	70.0	8.005	40.82	0.371	5.365
10	-59.58	7.154	7.154	0.267	70.0	8.005	41.508	0.371	5.426
Summe								3.711	63.35
Max	-55.87	7.154	7.154	1.24	70.0	8.005	41.508	0.371	17.869
Min	-59.581	2.33	2.33	0.267	70.0	8.005	31.86	0.371	4.626
Mittel	-57.725	5.145	5.145	1.143	70.0	8.005	37.49	0.371	6.335

Vorgaben (Specifications):

- Schnittgeschwindigkeit v_c : 70 m/min
- min. Spanwinkel γ_{min} : -30 °
- min. Freiwinkel α_{min} : 2 °
- max. Zahnfußwelligkeit W_{max} : 3 μ m
- Sicherheitsabstand L_s : 1 mm
- Dauer Rückhub f_N : 2 s

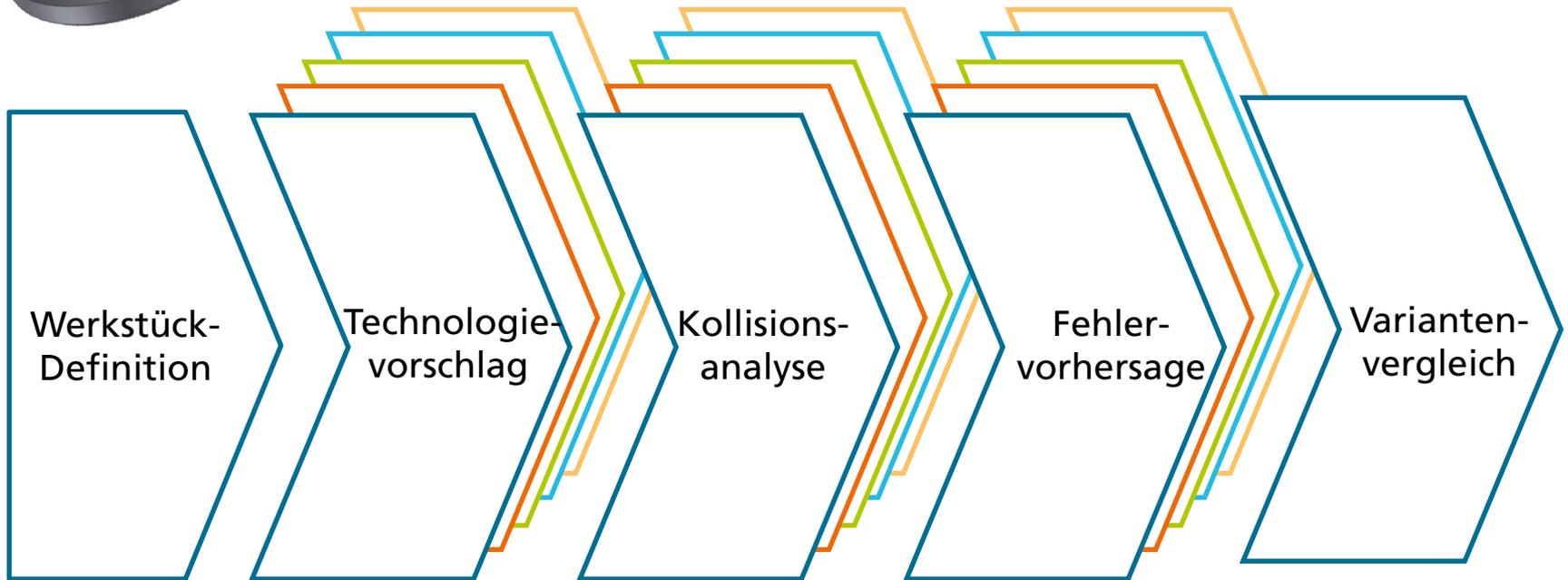
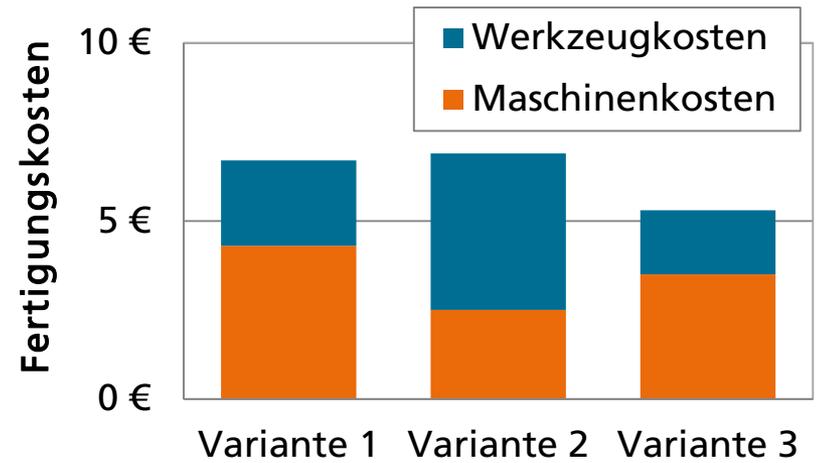
Berechnung (Calculation):

- Ersatzradius r_E : 2.862 mm
- Zustellung max $a_{w,max}$: 0.399 mm
- Schnittzahl n : 10
- Profilbildungszone l_p : 14.308 mm
- Zahnvorschub Schichten $f_{z,1}$: 0.267 mm
- Zahnvorschub Schruppen $f_{z,2}$: 1.24 mm

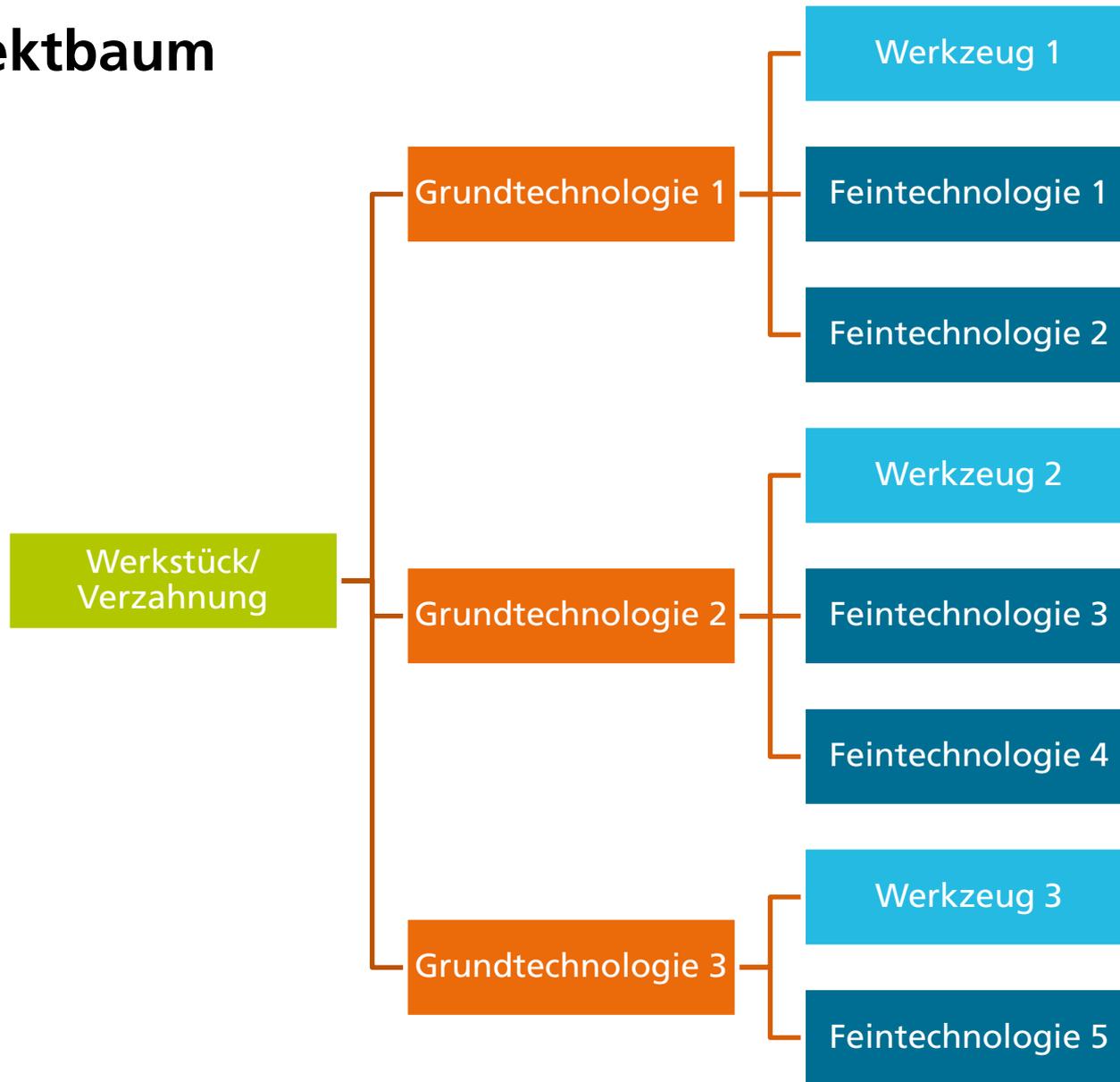
Eingabebereich

Abbildungen

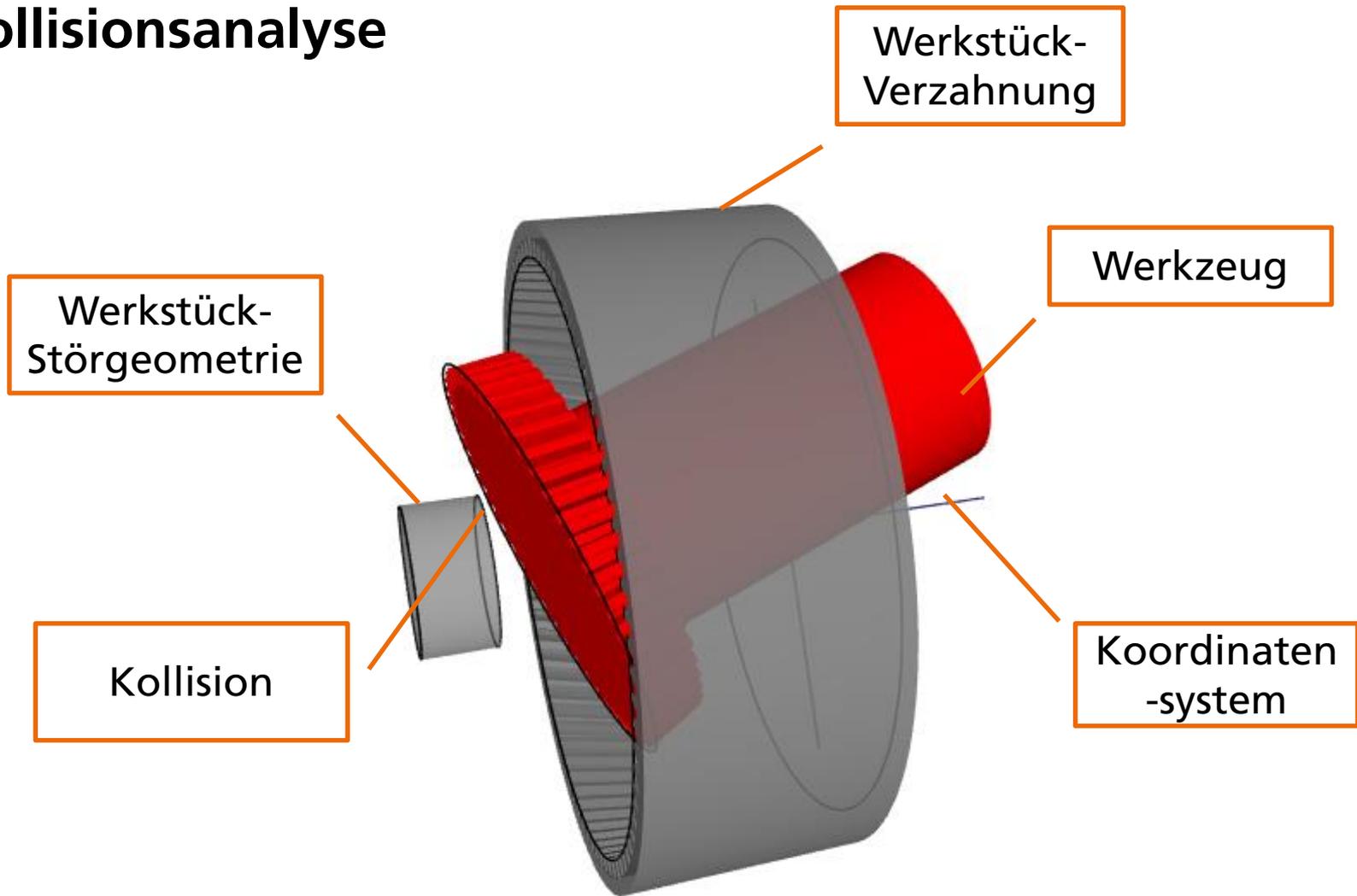
Workflow



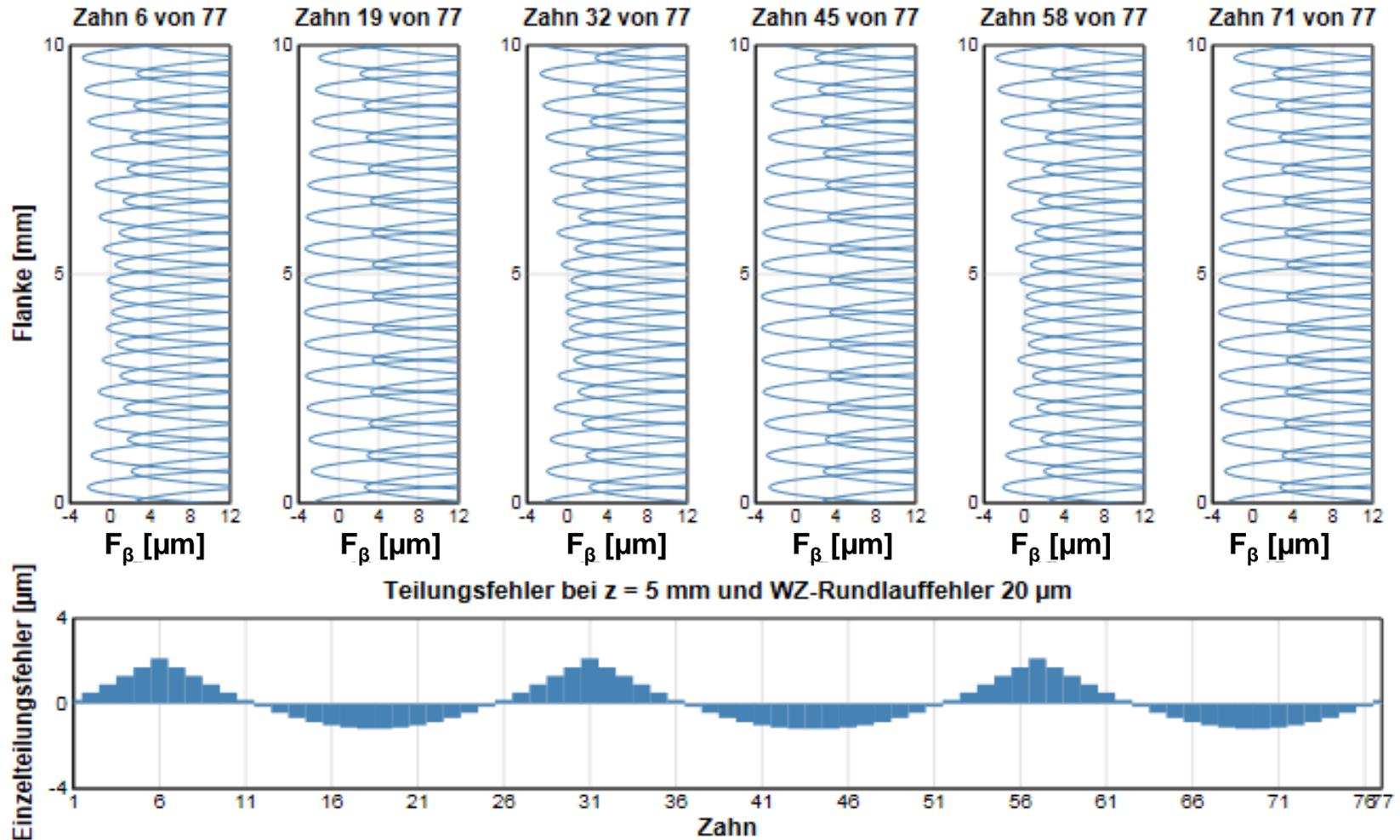
Projektbaum



Kollisionsanalyse

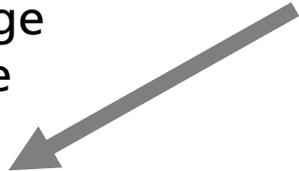


Vorhersage des Fehlerbilds am Werkstück



Datenexport

Unabhängige Schnittstelle



DialogNC

Datei Verzahnung Werkzeug Bearbeitung Programm ZUSATZFUNKTIONEN Optionen Hilfe

PROGRAMM UEBERSICHT

Programmname: P1K_002
 Verzahnung: P1K
 Mvz Name: Nr. Bearbeitung

Werkzeugtyp: P1
 Werkzeugident: R1A_EMO
 Sicherheitsabstand für Test: P1K_002
 Achsabstand (Messverfahren): 6
 Kugeldurchmesser: R1B
 Sollmass 2 Kugel: P2K_001
 Korrektur Achsabstand: 0.063906
 Messwert Istwert: 50.661 mm
 Summe Achsabstand X: 55.0654 mm

Flankenmessung: ISO/ Istwert

Bezugslänge: 22.24 mm

Linke Flanke Istwert: 0.026 / 0.061 mm

Rechte Flanke Istwert: 0.026 / 0.049 mm

Korrektur Balligkeit Istwert: 0.005 / 0.016 mm

VERZÄHNUNG WERKZEUG BEARBEITUNG MEHRFACH BEARBEITUNG PROGRAMM EINGABE GESAMT DATEI ZUSATZ FUNKTIONEN

Maschinensteuerung
 Beispiel DialogNC (FFG)

SkiveAll

Schnitttabelle berechnen

Schritt	s _z [mm]	l _z [mm]	l _z [mm]	f _z [mm]	v _z [m/min]	a _z [°]	l [mm]	q _z [mm]	T [s]
0	-55.87								
1	-56.241	2.33	2.33	1.24	70.0	8.005	31.86	0.371	4.626
2	-56.612	3.284	3.284	1.24	70.0	8.005	33.710	0.371	4.764
3	-56.983	4.01	4.01	1.24	70.0	8.005	35.219	0.371	4.903
4	-57.354	4.615	4.615	1.24	70.0	8.005	36.43	0.371	5.003
5	-57.725	5.143	5.143	1.24	70.0	8.005	37.486	0.371	5.09
6	-58.096	5.616	5.616	1.24	70.0	8.005	38.431	0.371	5.168
7	-58.467	6.046	6.046	1.24	70.0	8.005	39.291	0.371	5.239
8	-58.838	6.442	6.442	1.24	70.0	8.005	40.083	0.371	5.304
9	-59.209	6.81	6.81	1.24	70.0	8.005	40.82	0.371	5.365
10	-59.58	7.154	7.154	0.287	70.0	8.005	41.508	0.371	5.419
Summe									
Max	-56.87	7.154	7.154	1.24	70.0	8.005	41.508	0.371	5.419
Min	-59.581	2.33	2.33	0.287	70.0	8.005	31.86	0.371	4.626
Mittel	-57.725	5.145	5.145	1.143	70.0	8.005	37.49	0.371	5.335

Vorgaben

Schnittgeschwindigkeit v_z: 70 m/min
 min. Spanwinkel γ_{min}: -30°
 max. Freiwinkel γ_{max}: 2°
 max. Zahnflüßigkeit W_{fl}: 3 µm
 Sicherheitsabstand L_s: 1 mm
 Dauer Rückhub f_{ra}: 2

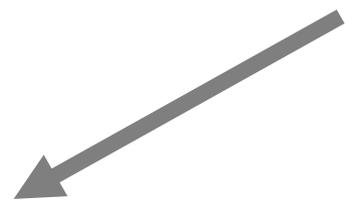
Berechnung

Erststradius r_e: 2862 mm
 Zustellung max. a_{zmax}: 0.399 mm
 Schnittzahl n: 10
 Profilausbildungszone l_p: 14.308 mm
 Zahnvorschub Schlichten f_{zsl}: 0.267 mm
 Zahnvorschub Schuppen f_{zsl}: 1.24 mm

Wirtschaftlichkeit

Beschreibung

Kinematik



Kontakt:

Dr.-Ing. Ruben Bauer
Fraunhofer IWU Chemnitz
ruben.bauer@iwu.fraunhofer.de

Software SkiveAll:

www.SkiveAll.de

