Inhaltsverzeichnis

VORWORT I

INHALTSVERZEICHNIS II

1 EINLEITUNG 1

2 ZIELE DES CLUSTERS 2

3 ORGANISATION UND KOOPERATION 4

3.1 Sprecher, Vorstand und Geschäftsführung 4
3.2 Beteiligte Einrichtungen 4
3.3 Nationale und internationale Kooperationen und Vernetzung 5

4 VERWERTUNG 7

4.1 Hervorgegangenen Initiativen 7
4.2 Geplante Initiativen 10

5 ENTSTANDENE VERÖFFENTLICHUNGEN 12

6 JRG HYBRIDE PRODUKTIONSSYSTEME 13

6.1 Ausgangssituation & Zielsetzung 13
6.2 Modellbasierte Kompensationsstrategien 14
6.3 Roboter 57
6.4 Mehrkoordinatenantrieb 87

7 JRG HYBRIDE MATERIALIEN 106

7.1 Ausgangssituation & Zielsetzung 106
7.2 Magnetische Gussteilmarkierung 107
7.3 Dynamische Datenspeicherung auf technischen Bauteilen 121
7.4 Verbund-Gießschmieden 132
7.5 Grundlegende Untersuchung zum Wärmehaushalt von Schmiedebauteilen .. 143
7.6 Verbundguss 152
7.7 Schichttransplantation 169

Bibliografische Informationen
http://d-nb.info/1076173241

digitalisiert durch DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK

8 POTENZIAL DER GEZIELTEN HERSTELLUNG DER SCHNEIDENMIKROGEOMETRIE 189

8.1 Ausgangssituation & Zielsetzung 189
8.2 Arbeitsergebnisse 189
8.3 Zusammenfassung 201

9 METHODE ZUR OPTIMIERUNG DER WERKZEUGMASCHINEN-KONSTRUKTION IM HINBLICK AUF DIE WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DER STRUKTURDYNAMIK DER MASCHINE UND DER PROZESSDYNAMIK ... 204

9.1 Ausgangssituation & Zielsetzung 204
9.2 Arbeitsergebnisse 204
9.3 Zusammenfassung 220

10 MAGNETFÜHRUNGSKONZEPTE 221

10.1 Ausgangssituation & Zielsetzung 221
10.2 Arbeitsergebnisse 222
10.3 Zusammenfassung 255

11 MODULARE MASCHINEN- UND PROZESSSIMULATION 256

11.1 Ausgangssituation & Zielsetzung 256
11.2 Arbeitsergebnisse 257
11.3 Zusammenfassung 262

12 KOSTEN- UND LOGISTIKORIENTIERTE ERMITTLUNG VON LOSGRÖßEN IN FERTIGUNGS- UND MONTAGEBEREICHEN 263

12.1 Ausgangssituation & Zielsetzung 263
12.2 Arbeitsergebnisse 265
12.3 Zusammenfassung 288

13 KAPAZITIVE DRUCKMESSSENSOREN FÜR DIE INTEGRATION IN WERKZEUGMASCHINEN 290

13.1 Ausgangssituation & Zielsetzung 290
13.2 Arbeitsergebnisse 290
13.3 Zusammenfassung 310

14 KOMPENSATION VON THERMISCH BEDINGTEN POSITIONIERFEHLERN AN EINEM ROBOTER 313

14.1 Ausgangssituation & Zielsetzung 313
14.2 Arbeitsergebnisse 314
14.3 Zusammenfassung 337

15 VSTRUCT – VIRTUELLE OPTIMIERUNG DER FERTIGUNG LOKAL ANGEPASSTER RIBLET-STRUKTUREN AUF EINER DREIDIMENSIONALEN TURBO-MASCHINBESCHAUFELUNG 339

15.1 Ausgangssituation & Zielsetzung 339
15.2 Arbeitsergebnisse 340
15.3 Zusammenfassung 371

16 FLEXIBLE SOFTWAREARCHITEKTUR ZUR INTGRIERTEN SIMULATION VON FERTIGUNGSPROZESSEN HYBRIDER WERKZEUGMASCHINEN (FLEXIMPRO) 373

16.1 Ausgangssituation & Zielsetzung 373
16.2 Arbeitsergebnisse 373
16.3 Zusammenfassung 376

17 VERÖFFENTLICHUNGEN 378

17.1 Entstandene Veröffentlichungen 378
17.2 Zitierte Literatur 381