

Name des Unternehmens: _____
 Ansprechpartner: _____
 Position: _____
 mail: _____

- 0: kein Einfluss erwartet.
- 1: sehr geringer Einfluss erwartet. Kein Handlungsbedarf.
- 2: kaum Einfluss. Marktentwicklung abwarten/beobachten.
- 3: Mittlerer Einfluss. möglicher Entwicklungslauf bekannt/bewußt
- 4: Hoher Einfluss. erfordert eine teilweise Ausrichtung/Ansatz.
- 5: bedingt die Zukunft des Unternehmens. verlangt ein zwingendes Vorgehen.

Kurzfristig (2 Jahre)	Mittelfristig (5 Jahre)	Langfristig (10 Jahre)
--------------------------	----------------------------	---------------------------

1 – MODERNE FERTIGUNG, WERKSTOFFE UND PROZESSE

1.1	Additive Fertigung (Entwurf und Fertigung)			
1.2	Verfahren zur Nachbearbeitung von additiv gefertigten Bauteile			
1.3	Prüfung von Verhalten und Charakteristik neuer Werkstoffe (Polymere und Metalle), für die Additive Fertigung.			
1.4	Schweißtechnologie, Mechanische- und Klebe-verbindungen für Hybrid Baugruppen			
1.5	Prozess Simulation und Einbindung in die Fertigung			
1.6	Hohe Produktivität, Null Fehler Fertigung und hohe Fertigungspräzision			
1.7	Moderne Fertigungstechnologie für Verbundwerkstoffe (Composites)			
1.8	Neue Methoden: Planung/Design für Fertigung und Montage			
1.9	Oberflächenfunktionalisierung (Oberflächenbehandlung)			
1.10	LaserTechnologie und deren Anwendungen			
1.11	hybride Fertigungsprozesse – Ablauf-/Verfahrens-Verknüpfung			
1.12				
1.13				

2 – FLEXIBLE, SMARTE UND EFFIZIENTE FERTIGUNGSSYSTEME

2.1	gemeinschaftliche Robotertechnik (verträgliche/nachhaltige Mensch-Roboter Kooperationsumgebung)			
2.2	maschinelle Überwachung (künstliches Visionssystem)			
2.3	Hybrid und/oder multitasking Maschinenanlagen/Ausstattung			
2.4	Flexible, intelligente und vernetzte Anlagen/Betriebsmittel, Komponenten und Werkzeugausstattung			
2.5	Agile Mensch - Maschine Schnittstelle			
2.6	Prüf- und Messsysteme im Fertigungsablauf eingebunden und online vernetzt			
2.7	Intelligente Systeme zur Ausgleichung von Vibrationen und Verformungen			
2.8	bewährte und ergonomische Ausstattung/Anlagen			
2.9	Ausstattung mit selbstlernendem System und Anwenderunterstützung			
2.10	Sensorization (möglichst viele Messwertgeber in einem Endgerät) und Informationsfluss zwischen Komponenten, Ausrüstung und			
2.11	sicheres Datenspeichermanagement, Verarbeitung, Analyse und Modellierung			
2.12	Prozesssimulation			
2.13				
2.14				

3 – DIGITALE, VIRTUELLE UND VERNETZTE FABRIK

3.1	Datenmassen, Datenaufkommen			
3.2	Cloud Computing (IT-Infrastruktur über Netzwerk)			
3.3	Cyber-physisches System (Verbund softwaretechnischer Komponenten mit mechanischen und elektronischen Teilen)			
3.4	Augmented Reality (computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung)			
3.5	Equipment- and Prozessüberwachung, und die Umsetzungen/Einbindung in die Produktionsabläufe			
3.6	Kommunikationssystem zwischen Anlagen/Ausrüstung für fortlaufende/störungsfreie Produktionsprozesse (M2M)			
3.7	ERP(Enterprise-Resource-Planning) und MES(Manufacturing Execution System) Systemintegration			
3.8	Intelligente Beschriftungen und Nachverfolgbarkeit mit eingebetteten Informationen zur Überwachung des gesamten Lebenszyklus der Produkte			
3.9	Virtuelle Systeme zur Simulation und Steuerung von Verfahren und Fertigungsanlagen			
3.10	Anpassungen von Produkten und Abläufe/Prozesse			
3.11	Einführung "intelligenter Produkte" (Informationserfassung, -verarbeitung, -speicherung und -vernetzung der Produkte, Industrie 4.0)			
3.12	Servicesbezogen auf die Produktion und Datennutzung in Echtzeit und Online: vorausschauender und proaktiven Wartungsservice			
3.13				
3.14				

4 – NACHHALTIGE FERTIGUNG

4.1	Designorientierte Fertigung, Wiederverwendung, Montage und Demontage			
4.2	Plattformen und moderne Werkzeuge für das Energie Management der Produktionsausstattung und Anlagen			
4.3	Überwachung- und Steuerungssystem des Energieverbrauchs für jeden Abschnitt des Lebenszyklus			
4.4	Energieerzeugung, -rückgewinnung und Umwandlungssystem			
4.5	Auf open Source Software basierendes, modulares, erweiterbares und modellbasierendes Betriebsmittelmanagement			
4.6	Baukastenprinzip, Rekonfigurierbarkeit von Anlagen und Prozesse			
4.7				
4.8				

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Erasmus+