ADDITIVE MANUFACTURING (AM)

Core Competences in AM

- z Supplier for the AM process
- a AM Machine Manufacturer
- n AM User
- s AM Service Provider
- f AM Research
- p Peripheral Manufacurer
- t Using AM-Parts, No AM Production

- x Products - Manufacturer, Supplier
- o User with Competences, Knowhow

	AM - Competences	Pre-Print				Materials for AM							Process Technology for AM															Use of AM					AM - Services								Type of AM-Parts								Application Fields							
company name	Core Competence	Scanner for AM	Data-Management	CAD-Tools	...	Metall Powder	Plastic Powder	Filament	Granulate	Fotopolymer	New Materials	...	Laser Beam Melting (LBM)	Selective Laser Sintering (SLS	Laser Deposition	EBM (E-Beam)	FLM (FDM) / AKF	PJM (Polyjet)	Binder Jetting	SL (Stereolithografie)	LLM (LOM)	Hybrid - Process	Periphery	Control Systems	Components	Quality Check	Machine Manufacturer	AM Part Production	Finishing of AM-Parts	Contract Manufacturing	....	Training, Instruction	Consulting, Techn. Support	Standardisation	Data Protection	Construction	...	Metall	Plastics	Models	Tools	Single parts	Spare parts	Service	...	Automotive	Aircraft	Medical Engineering	Tooling Machines	Electronics	Process Technology	Mech. Engineering	.....
3YOURMIND GmbH	s	o	x	x									o	o		o	o	o	o	o								o	o	x		x	x		x	x		x	x	x	x	x	x			o	o	o	o		o	o	
A. Steinmeyer GmbH & Co. KG	n			o										o														o											x										x			x	
A.MANNESMANN MASCHINENFABRIK GMBH	p																								x								o													o	o	o	o			o	
Aalberts Material Technology GmbH	s																												x	x	13	x	x																				
ACAM	s																															x	x																				
Additive Industries	a	o	x	o		o							x										x	x	x	x	x	x	x			x	x		x			x			x					x	x	x	x		x	x	
Alfred Kärcher SE & Co. KG	n		o	o			o	o		o				o			o	o								o		o	o			o				o			o	o	o	o	o									o	
ANDRITZ AG	n	o	o	o		o	o	o		o		1	o	o			o	o	o	o		o						o										o	o	o		o											o	
ANTARES Life Cycle Solutions GmbH	s	x	o	x		o	o	o					o	o	o		o	o	o	o								o	o	o		o	x			x	x	o	o		o	o	o	o		o						o	o
ARBURG GmbH + Co KG	a		x	x					x		x						x						x	x		x	x	x				x	x	x					x							x	x	x	x	x	x	x	
AS-Schneider	t			o																																		o	o	o		o										o	
AZO GmbH +Co.KG.	p					o	o		o				o	o									x	x														o	o															
B&R Industrie-Elektronik GmbH	z																							x	x																												
BASF SE	n	o	o	o		o					o		o		o							o						o	o			o	o	o		o		o		o	o	o	o	o							o	o	
Gebr. Becker GmbH	z												o		o							o	x		2								x																					
Bosch Rexroth AG	z		x	x	x								x					x	x				x	x	x	x		x	x	x	x				x	x		x	x	x	x	x	x	x	x				x		x	x	x
BST eltromat International GmbH	n			o										o			o											o										o		o	o												
CHIRON Group SE	a					o						o			x												x				x						x	o							o	o		o			o	
DigiFabster Inc.	s		x	x									o	o	o	o	o	o	o	o	o								o	o				x		x	x		o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o	o	o	
Direct Manufacturing Research Center	f	o	o	o		o	o	o			o		x	x			x		x							o		x				x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x	x				x	x	
DMW Maschinen- und Werkzeugbau GmbH	n					o					o		o	o	o														x									o			o					o					o	o	
Eckelmann	z																							x			o																			o	o	o	o			o	
Eisenhuth GmbH & Co KG	n							o			o						o									o			o	o								o	o		o					o	o		o			o	
Erasteel	z					x					o																	o																										
ExOne GmbH	a	o		o		x					o	x							x								x	x	x	x		x	x					x							x	o	o	o	o	o	o	o	
fabmaker GmbH	s	o	o	o				x					o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	x	o		x	x	o	o	x		o	x	x	o	o	o			x	x	x	x	x	x	x	x
Festo AG&Co.KG	n		o	o		o	o	o					o	o			o			o			o					o	o									o	o	o	o	o											o
Fraunhofer IAPT Hamburg	f	x	o	o		o	o				x		x	x	x	x	x	o	o	o		o	o	o	o	o		o	x	o		x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	
Fraunhofer ILT	f	o				o	o			o	o		o	o	o					o			o	o	o	o	o		o		o			o		o		x	x	x	x	x	x	x									
Fritz-Süchting-Institut für Masch.wesen der TU Clausthal	f	o	o	o		o		o			o			o			o		o				o		o			o	o			o		o		o		o	o	o	o	o								o	o	
GE Additive	a	o	o	o		x					x		x			x			x				x	o	o	x	x					x	x	x		x		x								x	x	x	x	x	x	x	x
GEFERTEC GmbH	a											3										x					x	x		x		x	x			x		o		o		x	x	x		x	x		x		x	x	
GMA-Werkstoffprüfung GmbH	s																									x																											
Grenzebach Maschinenbau GmbH	p																						x	x																						x	x						x
H & H Gesellschaft für Engineering u. Prototypenbau mbH	s	x	x	x		x	x	x			x		x	x			x			x								x	x	x		x	x			x		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
H.C. Starck Surface Technology and Ceramic Powders Gm	z					x					x		x	x	x	x						x												x											x	x	x	x	x	x	x	
HAMUEL Maschinenbau	a	o	o	o		o									x							x	o	o	o			x				x	x			x		x			x			x			o		x				o
Hans Weber Maschinenfabrik GmbH	a			o					o								x							o			x	x					o			o		o	x		o	o										o	
Harmonic Drive AG	z																								x			x											x			x							x	x		x	
Hasenauer&Hesser GmbH	s	x	x	o			o							o									x							x		x	x			x			x	x			x			o	o	o	o	o	o	o	
Hauhinco Maschinenfabrik G. Hausherr, Jochums GmbH &	n			o		o					o		o										o					o	o									xo				x	x									x	
Heraeus Deutschland	z	o	o			x					x	11	o			o			o				o	o	o	o			x			12					o		x		x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	
Herding GmbH Filtertechnik	p					o	o				o		x	x	x	x						x	x	x	x		o	o			x						x																	
Hermle Maschinenbau GmbH	a			o		o					o											x					x	x		x		x	x			x		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
HEROSE GmbH	t			o																																		o	o	o		o										o	
Homag Group	a																o																				o									x	x						x
P. Horn GmbH	n		o	o		o		o			o		x										o	o	o	x		x	x	x			o			x		x	o	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
Hosokawa Alpine AG	a					o	x						o	o	o							o	x							o								o						o								x	
IGUS GmbH	s			x			x	x	x	o				o			o			o								x	x	x			o			x			x		x	x	x			x	x		x			x	

Firmenname company name	Cc Kernkompetenz (s.o.)	Sc Scanner f.AM	Da Datenmanagement	CA CAD-Tools	... ...	Me Metallpulver	Pl Kunststoffpulver	Fil Filament	Gr Granulat	Fo Fotopolymer	Ne Neue Werkstoffe	.....	La LBM (SLM)	Se LS (SLS)	La Laserauftrag	EE EBM (E-Beam)	FL FLM (FDM) / AKF	PJ PJM (Polyjet)	Bi Binder Jetting	SL SL (Stereolithografie)	LL LLM (LOM)	Hy Hybridanlagen	Pe Peripherie	Cc Steuerungen	Cc Komponenten	Qu Q-Kontrolle u.a.	Me AM Anlagenbauer	An Produktion mit AM	Fi Finishing v. AM-Teile	Cc Lohnfertigung	.....	Tr Schulung	Cc Beratung	St Normung	Da Datenschutz	Cc Konstruktion	... ...	Me Metall	Pl Kunststoff	Mc Modelle	To Werkzeuge	Si Einzelteile	Sp Ersatzteile	Se Reparatur	.....	Au Automotive	Air Luftfahrt	Me Medizintechnik	To Werkzeugmaschinen	El Elektronik	Pr Verfahrenstechnik	Me Allg. Maschinenbau	.....
innoCast GmbH	n	o	o	o			o		o			o		o				o	o									x	x	x									x		x	x			x			x	x		x	
Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschafte	f	o	o	o	x	o	o				o		o	o		o	o		o				o		o	o		o				x	x	o		x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
International Performance Research Institute gGmbH	f																															o	o									o	o										
IST METZ GmbH	p																								x																	o	o							o		
IVOC-X GmbH	p					o	o	o			o		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	o	x	o		o	o			o			o							x	x	x	x	x	x	x	
JOMATIK GmbH	s			o			x							x											x			x	x	x		x	x			x			x	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG	p																						x															o	o										x				
KBA-FT Engineering GmbH	t			o																																		o	o			o	o	o								o	
Kegelmann Technik GmbH	s		o	o		o	o			o	o		o	o						o			o			o		x	x	x		x	x			x		x	x	x	x	x	x	x		o	o	o	o	o	o	o	
Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG	p												x	x	x	x			x			x	x														x									x	x	x	x	x	x	x	
Krause DiMaTec GmbH	s		o	o		o	o	o			o		o	o			o			o								x	x	x		x	x			x		x	x	x	x	x	x	x					x		x	x	
Krauss Maffei	n			o		o	o	o		o	o		o	o			o	o		o								o	o			o	o			o		o	o	o		o	o										o	
KSG Leiterplatten GmbH	n																																																	x			
KSB AG	n		o	o		o		o					o						o									o				o	o	o		o		x	x	x		x	x									x	
Lechler GmbH	p		o	o			o	o										o	o									o										o			o										o		
LIGHTWAY GmbH & Co. KG	s	o	o	o		o					o		o									o	o	o	o	o		x	x	x		x	x			x		x		x	x	x	x	x		x	o	o	o	o	o	x	
Linde AG	z					o						7	o	o	o								x		o			x	o			x	x	o				x								o	o	o	o		x		
LMD GmbH & Co. KG aA	s		o	o			o				o			o									x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	o	x			x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
MAN Diesel & Turbo SE	n												x		x											x		x								(o)		x				x	x	x								x	
MAPAL Dr. Kress KG	n	o	o	o		o							x										o			x		x										x			x	x				x	x		x			x	
Materialise GmbH	s	o	x	x		o	o	o		o	o		o	o			o	o	o	o			o	x	x	x	o	x	x	x		x	x	x		x		x	x	x	x	x	x		o	o	o	o	o	o	o	
MBFZ toolcraft GmbH	n	o	o	o		o					o		o		o								o	o	o	o		x	x	x	x	x	x	x		x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Murtfeldt Kunststoffe GmbH & Co. KG	n	o	o	o			o	o	o		o		o	o			o						o					x	x	x			o			o			x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	
MVTec Software GmbH	z				x																					x											x																x
Nanoval GmbH & Co KG	z					x					x		x	x	x	x															8							x								x	x	x	x	x	x	x	
NETZSCH Trockenmahltechnik GmbH, Hanau	p					o	o																x		x		o			o								o															
O.R.Laser	a	x	x	o		x							x		x							x					x			x		x	x					x						x		x	x	x	x	x	x	x	
Ohnhäuser	s		o	o		o							o													o		x	x	x								x				x					x					x	
Oskar FRECH GmbH + Co. KG	s		o	o		o							o															x	x	x						o		x		x	x	x	x						x		x	x	
Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH	n			o		o		o		o			o				o	o										o							o		x				x					x						x	
PEM RWTH Aachen	f		o	o				x		x	x			x			x	x					x	x	x	x	o	x	x			x	x			x		x	x	x	x	o	o	o		x			x			x	
Phoenix Contact	n	x	x	x		x	x	x	x	x	o		x	x			o	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	o	o	x		x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x
Piab Vacuum GmbH	p					o	o		o		o			o									x					o											o	o		o									o	o	
Poligrat	s																												x									o															
Praxair Surface Tecnologies GmbH	z					x							o	o	o	o			o																											x	x	x	x	x	x	x	
PROTIQ GmbH - A Phoenix Contact Company	s	x	x	x		o	o	o	o	o	o	11	o	o			o	o	o	o			o	x	x	o	o	x	x	x	5	x	x	x		x	12	x	x	x	x	x	x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	6
Proto Labs GmbH	s		o	o		o	o	o	o	o	o			o				o	o	o						o		x	x	x		o	o					x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
PROTOTEC GmbH & Co. KG	n	x	o	o		o	o	o		o		o	o	o			o			o			o	o	o	o		x	x	x		o	x	o		o		x	x	x	x	x	x	x		x	o	x	x	x	x	x	
PTW TU-Darmstadt	f					o							o									o						o	o				o					o										o	o		o		
Realizer	a	o		x		o							x														x					x	x			x		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	
Renishaw GmbH	a		x	x		x					x		x	x						x			x			x	x	x	o	x		x	x	x		x	4	x	x	x	x	x	x	x		5	x	x	x		x	x	6
Robert Bosch GmbH	n			o		o	o				o		o	o	o	o	o	o	o	o				x	x			o	o									x	x	x	x	x	x			x						x	
robomotion	t																																o			o			x		x	x	x									x	
Rösler Oberflächentechnik GmbH / AM Solutions	p	o		o		o	o	o		o			o				o	o									x	x	x	x		x	x			x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	
Rosswag GmbH, Division Rosswag Engineering	n	o	o	o		xo					xo		o									o	x	o	x	x		x	x	x		x	x	x	o	x		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
Ruwac Industriesauger GmbH	p												o	o	o	o							x										o	o																			
Sartorius AG	t			o									o	o			o													o			o					o	o									x		x		x	
SAUER GmbH	a			x		o									x							x					x					x	x					x		x	x	x	x		x	x		x		x	x	
Schaeffler Technologies AG & Co. KG	n					o	o	o		o			o	o			o	o		o		o	o		o	o		o	o				x	x				o	o	o	o	o	x	x		o	o	o	o		o	o	
Schmelzmetall Deutschland GmbH	z					x							o																	x			o			o		x				x				o	o			o		o	
Schneider Prototyping GmbH	s	o	o	o		o	o			o				o			o	o	o	o			o			o		x	x	x			x		o	o		x	x	x	x	x	x	x		o	o	o	o	o	o	o	
Schneider Electric	z																						x	x	x			o	o							o										o			o	o		o	
SchuF	n		o	o		x		o					o				x		o									x								o		x	o	o		x									o	o	
Schuler Pressen GmbH	n			o		o	o						o		o		o		o									o				o				o		o	o	o	o	o	o	o		o	o		o			x	
SCHUNK	n		o	o			o							x	o													x	x	o		o	o			o		o	x		x	x	x			x		x	x	x		x	
Siemens AG	z		x	x	x	o	o	o	o				o	o	o		o					o	x	x	x			x	x	o	x	x	x	o	o			x	x	o	o	o	o	o								x	9
Simufact Engineering GmbH	s	o	x	x									o	o	o	o		o	o							o		o				x	x													x	x	x	x	x	x	x	x
SKF LS Germany GmbH	a			o																			o	o										o		o		x	x		o	x	x	o		x	o		x	o	x	x	

AM - Competences		Pre-Print				Materials for AM							Process Technology for AM														Use of AM					AM - Services						Type of AM-Parts							Application Fields							
Firmenname company name	CcKernkompetenz (s.o.)	ScScanner f.AM	DcDatenmanagement	CcCAD-Tools	.....	MtMetallpulver	PtKunststoffpulver	FtFilament	GtGranulat	FcFotopolymer	NcNeue Werkstoffe	.....	LaLBM (SLM)	SeLS (SLS)	LaLaserauftrag	EEEBM (E-Beam)	FLFLM (FDM) / AKF	PcPJM (Polyjet)	BtBinder Jetting	SLSL (Stereolithografie)	LLLLM (LOM)	HyHybridanlagen	PcPeripherie	CcSteuerungen	CcKomponenten	QtQ-Kontrolle u.a.	McAM Anlagenbauer	AnProduktion mit AM	FtFinishing v. AM-Teilen	CcLohnfertigung	.....	TrSchulung	CcBeratung	StNormung	DcDatenschutz	CcKonstruktion	.....	MtMetall	PtKunststoff	MtModelle	TcWerkzeuge	StEinzelteile	SrErsatzteile	SeReparatur	.....	AcAutomotive	AtLufttahrt	MtMedizintechnik	TcWerkzeugmaschinen	EtElektronik	PrVerfahrenstechnik	MtAllg. Maschinenbau	.....
SMS group GmbH	a		o	o		x							o	o	o		o	o							o	o					8		o			o		o	o		o	o	o	o					x		o	x	
Steinbach AG	s			o								10	o							o								x		x			x			x				x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	
Syntegon Technology GmbH	n			o	o		o	o	o		o	o		o	o						o								o										x	x		x	x	x									
THALETEC GmbH	t	o											o				o											o					o			o		o	o	o			o	o							o	o	
TLT-Turbo Gmbh	t			o		o					o																					o	o			o		o	o	o	(o)	o	o	o								o	
Trelleborg Sealing Solutions	t			o																													o			o			x	x						x	x	x	x	x	x	x	
Trovus Tech	n		o	o		o		o			o		o				o						o	o	o	o		x	x	x		x	x	o	x	x		x	x	x	x	x	x	x		o	o		o	o	o	o	
TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH	a	x	o	o		o							x		x							o	(x)	(x)	x		x	o	o	o		x	x	o	o	o		x			x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	
ULT AG	p					o	o				o		x	x	x	x						x	x	x	x		x	o	x	o		o	o			o		o	o													o	
UNI Duisburg-Essen / RTC	f	x	x	x		x	x	x			x		x	x			x						x					x	x	x		x	x	x				x	x	x		x	x										
ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH	z					o					o	o					o							x	x		x						x						o			o	o			o	o	o	o	o	o	o	
Vitronic Dr.-Ing. Stein Bildverarbeitungssysteme GmbH	p	o																								o												o	o			o				o		o				o	
Voith GmbH	n												o													o																												
Volkswagen AG	n		o	o		o	o				o		o	o	o		o	o	o	o			o					o	o							o		x	x		x	x	x	x		x			x		x	x	
WALTER EWAG	n	(x)	(x)	(x)																				o	o			o	x												o							o				x
Weeke Bohrsysteme GmbH	n																o																				o									x	x						
WIBU-SYSTEMS AG	p		o																				x	o	o										x											o	o	o	o	o	o	o	
WITTENSTEIN AG	n		o	o				o		o							o	o										o										o	o									o	o		o	
Wittmann Robot Systeme GmbH	n		o	o		o	o	o						o					o				o		o			o										o	o	o		o	o	o		x		x	x			x	

1 = Aluminiumoxid
2 = Gasumwälzung / Absaugung
3 = Inertgas-Gebläse
4 = Simulation
5 = Serie
6 = Consumer (Sport , Freizeit; Baubranche; Design/Schmuck)
7 = Prozessgase
8 = auch Verdüsungsanlagen f. Metallpulver
9 = Energieerzeugung
10 - Zirkon- und Aluminiumoxid
11 = Legierungsentwicklung
12 = Prozesse, Simulation
13 = Oberflächenbehandlung, HIP, Wärmebehandlung,
14 = Metallschweißdraht

1 = aluminium oxid
2 = Inert gas recirculation / pneumatic powder conveying
3 = welding wire
4 = simulation
5 = serial production
6 = consumer (sports, design, decoration, toys)
7 = process gases
8 = also atomizing metall powder
9 = power generation
10 = zirconium- and aluminium-oxide
11 = alloy developement
12 = processes, simulation
13 = surface treatment, HIP, heat treatment
14 = metal welding wire