



WP 7

Deliverable 7.5 - Dissemination Portfolio



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been co-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.

Contents

Introduction	3
Timetable	4
Portfolio.....	20
1. Dedicated Webpage in Partners Website	20
2. Presentation in Events	25
3. National Meetings	36
4. Articles and Post's Publication	49
5. Project Website	86
6. Press Release.....	90
7. Project Flyer	92
8. Project Poster	96
9. Project Newsletter	100
10. Other	103



Introduction

The CLLAIM project portfolio gathers evidences of the major results from the dissemination activities carried out by all partners, since January 2018 until July 2019. The evidences are organized according to the following the action type criteria:

1. Dedicated webpage in partner's website
2. Presentations in events (conference, seminar, workshop)
3. National meetings
4. Articles and post's publication (magazines, Facebook, LinkedIn, website)
5. Project website
6. Press release
7. Project flyer
8. Project poster
9. Project newsletters
10. Other

The material and information presented throughout this document are available in all the consortium languages, namely English, Portuguese, Spanish and German. The Portfolio is a "live document" that will be updated during the entire duration of the project.

Timetable

Action Type	Details	Audience Type	Date and Place	Responsible Partner	Evidences
1. Dedicated Webpage in Partners Website					
1.1 Webpage	Dedicated webpage on Laser Akademie website	General Public	5.4.2018	Lazer Akademie	www.lzh-laser-akademie.de
1.2 Webpage	Dedicated webpage on PRODINTEC website	General Public	28.3.2018	PRODINTEC	http://www.prodintec.es/es/nosotros/actualidad/25-noticias/1052-prodintec-participa-en-un-proyecto-erasmus-de-fabricacion-aditiva
1.3 Webpage	Dedicated webpage on EWF website	General Public	1 st Trimester of 2018	EWf	https://www.ewf.be/news/am-job-profiles.aspx
1.4 Webpage	Dedicated webpage on TWI website	General Public	1 st Trimester 2018	TWI	http://www.twitraining.com/home/news/c CLAIM-project=launches=european-additive-manufacturing-qualification-system
2. Presentation in Events					
2.1 Booth	Booth at Formnext 2018	Industry, Research and academic community, Policy makers, Civil Society	13-16.10.2019	EWf	P01.E2.1.1_Booth P01.E2.1.2_Booth
2.2 Presentation	Presentation at World Café Event in Aachen	Industry, Research and academic community, Policy makers, Civil Society		EWf	P02_E2.2_World Café Event
2.3 Presentation	Presentation for Five by Five Project	Project Partners and Participants	23.10.2019	EWf	P02_E2.3_Five by Five



2.4 Presentation	Presentation in General Assembly in Oeiras	Partners	May 2018	EWf	P02_E2.4.1_GA Oeiras P02_E2.4.2_GA Oeiras
2.5 Presentation	Presentation in General Assembly Moscow	Partners	October 2018	EWf	P02_E2.5_GA Moscow
2.6 Presentation	GE Additive Collaboration	Industry Representatives, Participants		EWf	P02_E2.6_GE Additive Collaboration
2.7 Presentation	1 st AM Workshop	Industry Representatives, Participants	May 2018	EWf	P02_E2.7.1_AM 1 Workshop P02_E2.7.2_AM 1 Workshop
2.8 Presentation	2 nd AM Workshop	Industry Representatives, Participants	October 2018	EWf	P02_E2.8_AM 2 Workshop
2.9 Presentation	3 rd AM Workshop	Industry Representatives, Participants	May 2019	EWf	P02_E2.9_AM 3 Workshop
2.10 Presentation	Workshop at PWC	Industry Representatives, Participants	13.12.2018	EWf	P02_E2.10_Workshop PWC
2.11 Presentation	Presentation at SAM Project kick off meeting	Project Partners	27/28/29 January 2018	EWf	P02_E2.11_SAM KOM
2.12 Presentation	Presentation of CLLAIM Project at AMEF2018	General Public	23.10.2018	EWf	https://twitter.com/EWF_Welding/status/1054716211425148929
3. National Meetings					
3.1 Project Presentation	Talk at the workshop "NiedersachsenAdditiv"	SME, vocational school, research institutions	14.3.2018, Niedersachsen	Laser Akademie	P06_E3.1_NiedersachsenAdditiv Talk
3.2 Project Presentation	Introduction to CLLAIM in presentation about "NiedersachsenAdditiv"	Teachers, vocational school (invited by	15.6.2018	Laser Akademie	P06_E3.2_NiederschassenAdditiv June





		Nds. Landesschulbehörde)			
3.3 Project Presentation	Talk and Discussion	Industry representatives	13.3.2018	Fraunhofer IGCV	P07_E3.3_Talk
3.4 Project Presentation	Keynote and discussion at the opening of Hirschvogel Tech Solutions Lab	Industry Representatives	20.4.2018	Fraunhofer IGCV	P07_E3.4_Hirschvogel Tech Solutions Lab Opening
3.5 Project Presentation	Talk and discussion at VDI Conference on Additive Manufacturing	Industry Representatives	25.4.2018, Netherlands	Fraunhofer IGCV	P07_E3.5_VDI Conference
3.6 Project Presentation	Talk and discussion at 6th ULT Symposium	Industry Representatives	5.8.2018	Fraunhofer IGCV	P07_E3.6_6 th ULT Symposium
3.7 Project Presentation	Workshop at "NiedersachsenAdditiv"	Staff of SME's	27.03.2019	Laser Akademie	P06_E3.7_Niedersachsen Workshop
3.8 Project Presentation	Booth and giving information at the Event "EU-UK Education Showcase & Reception"	Industry, Research and academic community, Policy makers, Civil Society	15.05.2019	Laser Akademie	P06_E3.8.1_Education Showcase&Reception P06_E3.8.2_Education Showcase&Reception
3.9 Project Presentation	Workshop at "NiedersachsenAdditiv"	Staff of SME's	7.05.2019	Laser Akademie	P06_E3.9_NiedersachsenAdditiv May
3.10 Project Presentation	DVS The Expert Group 4.13 "Training for Additive Manufacturing"	AM Professionals	2.3.2018	DVS	http://www.dvs-aft.de/AfT/AfB/AGSP/FG4/FG4.13
3.11 Project Presentation	DVS Expert Committee 13 "Additive Manufacturing"	AM Professionals	29.5.2019	DVS	https://www.dvs-ev.de/fv/neu/index.cfm?Navigation=FAInfo&FA=13
3.12 Project Presentation	Trade Fair and Conference "Rapid Tech"	AM professionals	7.6.2018	DVS	https://www.rapidtech-fabcon.de/
3.13 Project Presentation	DVS Expert Committee 13 "Additive Manufacturing"	AM professionals	11.10.2018	DVS	https://www.dvs-ev.de/fv/neu/index.cfm?Navigation=FAInfo&FA=13





3.14 Project Presentation	DVS The Expert Group 4.13 "Training for Additive Manufacturing"	AM professionals	8.11.2018	DVS	http://www.dvs-aft.de/AfT/AfB/AGSP/FG4/FG4.13
3.15 Project Presentation	DVS The Expert Group 4.13 "Training for Additive Manufacturing"	AM Professionals	23.5.2019	DVS	http://www.dvs-aft.de/AfT/AfB/AGSP/FG4/FG4.13
3.16 Project Presentation	Workshop at "NiedersachsenAdditiv"	Staff of small and medium-sized businesses	30.8.2018	Lazer Akademie	P07_E3.16_NiedersachsenAdditiv August
3.17 Project Presentation	Booth and giving information at the Forum "Additive Fertigung-Hightec Impulse für KMU"	Staff of small and medium-sized businesses	12.09.2018	Lazer Akademie	P07_E3.17_Additive Fertigung- Hightech
3.18 Project Presentation	Participation at Formnext, discussion at booths Participation at Workshop	Industry	15.11.2018	Lazer Akademie	P07_E3.18_Formnext
3.19 Project Presentation	Presentation at meeting of Spanish construction technology Platform – AM working group	AM Professionals		Idonial	P05_E3.19_AM Platform
3.20 Project Presentation	Presentation AM Conference Luzern	Industry Representatives	30.10.2018	Fraunhofer IGCV	P07_E3.20_Conference Luzern
4. Articles and Post's Publication					
4.1 Article in Newsletter	DVS Newsletter for DVS Training Centers	DVS Training Centers	December 2017	DVS	http://www.dvs-aft.de/AfT/AfB/
4.2 Article in Newsletter	DVS Newsletter for DVS Training Centers	DVS Training Centers	February 2018	DVS	http://www.dvs-aft.de/AfT/AfB/
4.3 Article in Annual Report	Annual Report 2017 of the DVS Research Association on Welding and Allied Processes	Welding Professionals	April 2018	DVS	www.dvs-forschung.de
4.4 Article in Newsletter	DVS Newsletter for Research and Technology	Welding Professionals	May 2018	DVS	https://www.die-verbindungs-spezialisten.de/index.php?id=2418





4.5 Article in Magazine	DVS Magazine	DVS Members And Welding Professionals	January 2018	DVS	https://www.die-verbindungs-spezialisten.de/index.php?id=1888
4.6 Press	Press Release Information	General Press	14.6.2018	DVS	https://www.die-verbindungs-spezialisten.de/index.php?id=aktuellethemen
4.7 Article in Report	DVS Education Report 2018	Welding Professionals	September 2018	DVS	https://www.die-verbindungs-spezialisten.de/index.php?id=2627
4.8 Article in Annual Report	Annual Report 2008 of the DVS Research Association on Welding and Allied Processes	Welding Professionals	May 2019	DVS	www.dvs-forschung.de
4.9 Article in Newsletter	DVS Newsletter for DVS Training Centers	DVS Training Centers	February 2019	DVS	http://www.dvs-aft.de/AfT/AfB/
4.10 Newsletter	Prodintec Newsletter	8000+ Subscriptions (Industry, R&D, European platforms, etc...)	April 2018	PRODINTEC	P.05_E.4.10_Idonial Newsletter
4.11 Social Media Posts	PRODINTEC's social networks (Facebook, Twitter, LinkedIn)	General Public	28.3.2018	PRODINTEC	P.05_E4.11_Idonial Social Media
4.12 Article in Report	Promotion of CLLAIM Annual Report 2017 of EWF	Industry Experts	2018	EWf	https://www.ewf.be/documents.aspx
4.13 LinkedIn Post	"During the 53rd EWF General Assembly is highlighted the work developed by so far on developing #additivemanufacturing qualifications to provide a qualified workforce required by the industry.	General Public	30.10.2018	EWf	https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6463011827143053312





	hashtag#ADMIREproject hashtag#CLLAIMproject hashtag#education”				
4.14 LinkedIn Post	<p>“How to design the hashtag#AdditiveManufacturing hashtag#Qualifications to respond to the industrial market needs?</p> <p>This is one of the issues addressed by hashtag#CLLAIMproject</p> <p>Visit the project website to find out more about it - www.clclaimprojectam.eu”</p>	General Public	29.08.2018	EWf	https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6440578001263476736
4.15 LinkedIn Post	<p>“How to design the hashtag#AdditiveManufacturing hashtag#Qualifications to respond to the industrial market needs? This is one of the issues addressed by hashtag#CLLAIMproject.</p> <p>The project partners gathered in Hannover to follow-up the project development. hashtag#CLLAIM is an hashtag#ErasmusPlus project with the objective to create a European AM qualification body and to design a European</p>	General Public	28.6.2018	EWf	https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6418098701151141888





	<p>harmonised qualification system and respective qualifications according to AM market needs.</p> <p>Visit the project website to find out more about it - www.clclaimprojectam.eu</p>				
4.16 LinkedIn Post	<p>"#CLLAIMproject is an hashtag#ErasmusPlus project with the objective to create a European AM qualification body and to design a European harmonised qualification system and respective qualifications according to AM market needs. - Visit the project website to find out more about it - www.clclaimprojectam.eu"</p>	General Public	25.6.2018	EWf	https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6417042719792783360
4.17 LinkedIn Post	<p>"#CLLAIMProject - Creating KnowLedge and Skills in hashtag#AdditiveManufacturing - https://goo.gl/2ZGnmC"</p>	General Public	31/01/2018	EWf	https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6364475008114270208
4.18 LinkedIn Post	<p>"#CLLAIM project will allow for approximately 40 trainees from the partner countries to attain qualifications recognised in Europe, with enhanced mobility potential, lifelong learning and easy adjustment to markets with European Credit system for Vocational Education and Training</p>	General Public	15/02/2019	EWf	https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6502179338937462784/





	Lean more in: http://cllaimprojectam.eu/ “				
4.19 LinkedIn Post	“Through its Deputy Director, Eurico Assunção hashtag #EWF is participating this week in meetings organised by ISO and ASTM. More than 250 participants are discussing standards for Additive Manufacturing, and EWF is providing inputs from projects like #LASIMM, #OpenHybrid, #Encompass, #CLLAIM and #SAM”	General Public	27/03/2019	EWF	https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6516693708023296001/
4.20 LinkedIn Post	“ #CLAImm project is in good progress. The 4th meeting ended today at hashtag #EWF. The project will create a European Additive Manufacturing qualification body and design a European harmonised qualification system and particular qualifications. Learn more → http://cllaimprojectam.eu/ ”	General Public	29/05/2019	EWF	https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6539466838022078464/
4.21 Twitter Post	“ Through its Deputy Director, Eurico Assunção #EWF is participating this week in	General Public	25/03/2019	EWF	https://twitter.com/EWF_Welding/status/1110927500086071297





	meetings organised by ISO and ASTM. 250 participants are discussing standards for Additive Manufacturing, and EWF is providing inputs from projects like LASIMM, OpenHybrid, Encompass, CLLAIM and SAM. pic.twitter.com/JYUxGzReb				
4.22 Twitter Post	“Having an operational workforce in #AdditiveManufacturing is a must. At #AMEF2018 are presented #ErasmusPlus #EUfunded projects in which we are partners, such as #AdmireProject and #CLLAIMproject that address the #Amskills”	General Public	23/10/2018	EWF	https://twitter.com/EWF_Welding/status/1054716211425148929
4.23 Twitter Post	“ How to design the #AdditiveManufacturing #Qualifications to respond to the industrial market needs? This is one of the issues addressed by #CLLAIMproject Visit the project website to find out more about it - http://www.claimprojectam.eu ”	General Public	31/08/2018	EWF	https://twitter.com/EWF_Welding/status/1035522476795682816
4.24 Twitter Post	“ How to design the #AdditiveManufacturing #Qualifications to respond to the industrial market needs? This is	General Public	20/08/2018	EWF	https://twitter.com/EWF_Welding/status/1031546298669969409





	one of the issues addressed by #CLLAIMproject. Visit the project website to find out more about it - http://www.cllaimprojectam.eu				
4.25 Twitter Post	“ #SaveTheDate - March, 20th in Aachen. Join us at the #AdditiveManufacturing workshop on AM files, machines, #AMskills & #AMeducation. Get to know important projects and bring your contribution.”	General Public	12/02/2018	EWf	https://twitter.com/EWF_Welding/status/963089893030268929
4.26 Facebook Post	“ We participated at #CLLAIMProject kick-off meeting, hosted by CESOL Asociación Española de Soldadura y Tecnologías de Unión. The aim of the project is to develop professional profiles for #additivemanufacturing #3Dprinting, such as AM operator, designer, supervisor and inspector. If you are interested to participate in this project, leave a comment here. #SectorSkillsAlliance #NewJobs #ProfessionalProfiles”	General Public	22.1.2018	EWf	https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/photos/a.181045008590942/1920091824686243/?type=3&theater
4.27 Facebook Post	“ #CLLAIMProject - Creating KnowLedge and SkillS in #AddItiveManufacturing https://goo.gl/ZZGnmC ”	General Public	31.1.2018	EWf	https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/posts/1930961403599285






4.28 Facebook Post	<p>“ #CLLAIMproject is an #ErasmusPlus project with the objective to create a European AM qualification body and to design a European harmonised qualification system and respective qualifications according to AM market needs. - Visit the project website to find out”</p>	General Public	25.6.2018	EWf	https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/posts/2104173936278030
4.29 Facebook Post	<p>“ How to design the #AdditiveManufacturing #Qualifications to respond to the industrial market needs? This is one of the issues addressed by #CLLAIMproject.</p> <p>The project partners gathered in Hannover to follow-up the project development.</p> <p>#CLLAIM is an #ErasmusPlus project with the objective to create a European AM qualification body and to design a European harmonised qualification system and respective qualifications according to AM market needs.</p> <p>Visit the project website to find out more about it - www.claimprojectam.eu”</p>	General Public	28.6.2018	EWf	http://bit.do/eWdXE





4.30 Facebook Post	<p>“ How to design the #AdditiveManufacturing #Qualifications to respond to the industrial market needs?</p> <p>This is one of the issues addressed by #CLLAIMproject</p> <p>Visit the project website to find out more about it - www.clclaimprojectam.eu”</p>	General Public	27.8.2018	EWf	https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/photos/a.181045008590942/2213641001997989/?type=3&theater
4.31 Facebook Post	<p>“ Having an  operational workforce in #AdditiveManufacturing is a must. At #AMEF2018 are presented #ErasmusPlus #EUfunded projects in which we are partners, such as #AdmireProject and #CLLAIMproject that address the #Amskills”</p>	General Public	24.10.2018	EWf	https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/photos/a.687605721268199/2294394500589305/?type=3&theater
4.32 Facebook Post	<p>“ Create a European Additive Manufacturing qualification body and design a European harmonised qualification system and particular qualifications matching market requirements is what defines the #CLLAIM project. Learn more → http://clclaimprojectam.eu/”</p>	General Public	15.2.2019	EWf	https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/photos/a.181045008590942/2478628978832522/?type=3&theater





4.33 Facebook Post	“ #CLLAIM project intends to strengthen the exchange of cooperation and mobility in Additive Manufacturing industry as well as delivering qualifications that AM market needs. #AMQualifications #AMSkills Learn more → http://www.cllaimprojectam.eu/ ”	General Public	8.4.2019	EWf	https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/photos/a.181045008590942/2560517693976983/?type=3&theater
4.34 Facebook Post	“#CLLAIM project intends to strengthen the exchange of cooperation and mobility in Additive Manufacturing industry as well as delivering qualifications that AM market needs. #AMQualifications #AMSkills Learn more → http://cllaimprojectam.eu/ ”	General Public	25.6.2019	EWf	https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/posts/2699764843385600
4.35 AM Qualifications Catalogue	Mention of CLLAIM Project as one of the collaborating partners for the creation of the AM Qualifications Catalogues (Page 22)	Industry, Research and academic community, Policy makers, Civil Society	May 2019	EWf	https://www.ewf.be/exemplos2/listagem/am-qualifications-pdf.aspx
4.36 Annual Report	Promotion of CLLAIM in Annual Report 2018 of EWf	Industry, Partners	2019	EWf	P05_E4.36_EWf Annual Report
4.37 AM Platform	Publication AM Platform			IDONIAL	P05_E4.37_EWf Annual Report
4.38 Article in Newsletter	News 1.19 Fraunhofer AM Newsletter	AM interested people signed up for	Q2 2019	Fraunhofer IGCV	P07_E4.38_AM Newsletter



		Fraunhofer Newsletter			
4.39 Article in Newsletter	IDONIAL Newsletter	Idonial Newsletter subscriptions	2019	IDONIAL	P05_E4.39_IDONIAL Newsletter
4.40 Article in IDONIAL Website	Dissemination of CLLAIM project on AM-Motion Summer School	Participants	2019	IDONIAL	P05_E4.40_AM Motion Summer School
5. Project Website					
5.1 Website	CLLAIM Website launch	Project Partner and General Public	1 st Trimester of 2018	EWf	http://www.claimprojectam.eu/index.html
5.2 Website	News about: "CLLAIM or Additive Manufacturing professional profiles"	Project Partner and General Public	18.1.2018	EWf	http://www.claimprojectam.eu/news-post.html
5.3 Website	News about: "Laser Akademie hosted the 2nd Meeting of CLLAIM"	Project Partner and General Public	23.8.2018	EWf	http://www.claimprojectam.eu/news-post3.html
5.4 Website	News about: "DVS hosted the 3rd Meeting of CLLAIM"	Project Partner and General Public	29.1.2019	EWf	http://www.claimprojectam.eu/news-post4.html
5.5 Website	"4 th project meeting in Lisbon" News	General Public	July 2019	EWf	http://claimprojectam.eu/news-full-width.html
5.6 Website	"3 rd edition of the AM Qualification Workshop	General Public	July 2019	EWf	http://claimprojectam.eu/news-full-width.html
6. Press Release					
6.1 Press Release	Press Release for CLLAIM Project	General Public	14.5.2018	EWf	https://www.prlog.org/12708151-additive-manufacturing-qualification-enters-the-mainstream-of-europes-industrial-renaissance.html
7. Project Flyer					
7.1 Flyer	Creation of flyer to disseminate CLLAIM project	General Public	January 2018	EWf	P02_E7.1_CLLAIM Flyer
7.2 Distribution	Flyer Distribution at SAM kick off meeting	Project Partners	January 2019	EWf	P02_E7.2_SAM KOM



7.3 Distribution	Flyer Distribution at 3 rd AM Qualifications Workshop	Industry Experts, Participants, VET's	29 th to 31 st May	EWf	P02_E7.3_Flyer Distribution Workshop
7.4 Distribution	Flyer Distribution at IIW 2019	Industry Experts, Participants, VET's	11.07.2019	EWf	P02_E7.4_Flyer Distribution IIW
8. Project Poster					
8.1 Poster	CLLAIM Poster to increase visibility in events and to disseminate online		1 st Trimester of 2018	EWf	P02_E8.1_CLLAIM Poster
8.2 Poster	CLLAIM Poster at EWf's General Assembly	Partners	October 2018	EWf	P02_E8.2_Poster EWf GA
8.3 Poster	Project Poster at AMEF 2018	Industry Experts, Participants, VET's	October 2018	EWf	https://twitter.com/EWf_Welding/status/1054716211425148929
9. Project Newsletter					
9.1 Newsletter	Newsletter #1	General Public	April 2019	EWf	https://mailchi.mp/ccb4a7100ff7/cllaim-newsletter-1222451
9.2 Newsletter	Newsletter Distribution through CLLAIM Website	General Public	2019	EWf	http://cllaimprojectam.eu/disseminationresources.html
10. Other					
10.1 Roll-up	Roll Up to increase visibility in events organized throughout	General Public and Project Partners	2018	EWf	P02_E10.1_Roll Up
10.2 Roll-up	At 1 st AM Qualifications Workshop	Participants and Industry Experts	May 2018	EWf	P02_E10.2_Roll Up AM Workshop
10.3 AM Qualification Catalogue	Distribution of the AM Qualification Catalogue at the 3 rd AM Workshop	Participants and Industry Experts	May 2019	EWf	P02_E10.3_Catalogue AM Workshop
10.4 AM Qualification Catalogue	Distribution of the AM Qualification Catalogue at LightMe Project Meeting	Project Partners	1 st and 2 nd July 2019	EWf	P02_E10.4_Catalogue LightMe


10.5 AM Qualification Catalogue	Distribution of the AM Qualification Catalogue at IIW	Industry, Research and academic community, Policy makers, Civil Society	7 th to 12 th July 2019	EWf	P02_E10.5_Catalogue IIW
--	--	--	--	-----	-------------------------




Portfolio

1. Dedicated Webpage in Partners Website

1.1 Lazer Akademie Webpage



LZH Laser Akademie GmbH



Home	Unternehmen	Partner	Projekte	Kontakt
------	-------------	---------	----------	---------

Seminare

- Lasersicherheit
- Lasermaterialbearbeitung
- Lasermaschinen
- Lasertechnik für Kaufleute
- Optical Design mit WinLens 3D
- Technologiebeobachtung
- Inhouse-Seminare

Weiterbildung

- Laserstrahlfachkraft
- Fachkraft additive Fertigung
- Laser-Zertifikat

Service

- Terminübersicht 2019
- Förderung
- Nützliche Datenbanken
- Literatur

Hier finden Sie eine Darstellung unserer aktuellen Projektbeteiligungen:

- **SAM: Sector Skills Strategy in Additive Manufacturing**
Gemeinsam mit 16 europäischen Projektpartnern entwickeln wir in dem Erasmus+ Projekt SAM eine Qualifikationsstrategie für Fachkräfte in der Additiven Fertigung. Ziel ist es über die Standardisierung in der Aus- und Weiterbildung Wachstum, Innovation und internationale Wettbewerbsfähigkeit auf dem europäischen Markt zu fördern. Lesen Sie [hier mehr über das Projekt](#).
- **CLLAIM: Creating knowLedge and skills in Additive Manufacturing**
Seit dem 1.1.2018 beteiligen wir uns an diesem EU-geförderten Projekt mit dem Ziel dem Fachkräftemangel in der Additiven Fertigung durch europäische Ausbildungsstandards und ein europäisches Ausbildungsnetzwerk entgegenzuwirken. [Hier](#) erfahren Sie mehr...
- **NiedersachsenADDITIV**
Am 20. Oktober 2018 eröffnete der niedersächsische Wirtschaftsminister Olaf Lies das Zentrum für additive Fertigung - NiedersachsenADDITIV. Erfahren Sie [hier mehr](#)...

...und unserer abgeschlossenen Projekte

- **Erprobungs-, Beratungs-, und Ausbildungszentren in ausgewählten russischen Regionen**
Die LZH Laser Akademie hat im Rahmen dieses Projektes an der Entwicklung der Curricula,

News

- 13.-14.08.**
Optical Design mit WinLens 3D
- 20.-21.08.**
Laserschutzbeauftragter Technik (OSTrV und DGVV V.11)
- 26.-30.08.**
Fachkraft für additive Fertigung
- 29.08.**
Sicherheit von Laseranlagen
- 04.-06.09.**
Laserstrahlfachkraft Schneidtechnik
- 09.-10.09.**
Laserstrahlröten
- 10.09.**
NEW!! Open seminar in English
Laser Safety Officer (tech.)
- 11.-12.09.**
Mikromaterialbearbeitung mit gepulsten Lasersystemen

Evidence: www.lzh-laser-akademie.de

1.2 IDONIAL Webpage



The screenshot shows the PRODINTEC website. The header includes the PRODINTEC logo with the tagline 'FÁBRICA DE FUTURO' and navigation links: PRODINTEC, Ámbitos de actuación, Nuestra actividad, and Capacidades y e. Below the header is a breadcrumb trail: Inicio | PRODINTEC | Actualidad | Noticias | PRODINTEC participa en un proyecto Erasmus+ de fabricación aditiva. The main article is titled 'PRODINTEC participa en un proyecto Erasmus+ de fabricación aditiva' and is dated 'Escrito en 28 Marzo 2018. Publicado en Noticias'. The text describes the project's goals, the role of PRODINTEC, and the funding by the Erasmus+ Programme of the European Union. At the bottom of the article, there are logos for CLLAIM and the Erasmus+ Programme of the European Union.

Evidences: <http://www.prodintec.es/es/nosotros/actualidad/25-noticias/1052-prodintec-participa-en-un-proyecto-erasmus-de-fabricacion-aditiva>

1.3 EWF Website



The screenshot shows the EWF website with a navigation bar including links for HOME, ABOUT, MEMBERS, QUALIFICATIONS (EWF/IIW-IAB), CERTIFICATIONS (EWF/IIW-IAB), PROJECTS, and CONTACTS. A search bar is also present. The main content area features a news article titled "CLLAIM or Additive Manufacturing professional profiles" dated 2018-01-18. The article includes a photograph of a meeting and text discussing the need for AM professional profiles and the CLLAIM project's goals.

News
2018-01-18

CLLAIM or Additive Manufacturing professional profiles



Additive manufacturing (AM) technology is available since the 1980s. However, it has only demonstrated more impact in the past decade, as the varied array of new products and services showed new possibilities for a wide range of industries. Demand for additive manufacturing and related services have increased in the last years and is expected to do so in the next ones. Moving to employment and education (as they walk together), it is a fact that the lack of qualified personnel is an issue when it comes to implementing additive manufacturing plants. Training and Qualification for AM personnel have been delivered not in a consistent way, but in a scattered and fragmented way, instead.

Creating KnowLedge and Skills in Additive Manufacturing (CLLAIM)

The main aim of CLLAIM's consortium is to develop a brand-new European sector-oriented qualification system and body in Additive Manufacturing (AM) through the exchange among EU partners of an innovative training curriculum. European professional profiles such as AM Designer, AM Specialist, AM Operator or AM Inspector are currently absent from the European curricula. This project is intended to develop a European harmonised system for VET developing an innovative approach and methodology, regarding the qualification and training process in the additive manufacturing field, taking into consideration the Learning Outcomes approach and correspondence to European Qualifications Framework levels.

CESOL coordinates the CLLAIM project, which has a consortium composed by four companies (Lloyd's Register – UK, TWI – UK, Fraunhofer IWU – Germany and PRODINTEC – Spain), four education and training providers (CESOL – Spain, TWI – UK, DVS – Germany and LZH – Germany) and one umbrella organization (EWF, Belgium).

Evidence: <https://www.ewf.be/news/am-job-profiles.aspx>

1.4 TWI Website

CLLAIM Project launches European Additive Manufacturing qualification system

Additive Manufacturing (AM) has been available as a technology since the 1980s, but has only really begun to show its full impact over the last decade.

As a growing array of new products and services has shown new possibilities across a wide range of industries, demand for AM and related services has continued to increase.

This trend for growth in AM has led to the need for a European sector-oriented qualification system and body for the technology. This need is now to be addressed via the creation of a new innovative training curriculum; Creating Knowledge and Skills in Additive Manufacturing (CLLAIM).

CLLAIM will provide a curricula for currently absent levels of qualification, such as the European AM Designer, the European AM Specialist, Operator, the European AM Inspector, to ensure competence in these innovative areas.

With innovative training tools, new professional profiles, and recognition of prior learning among professionals working in AM, CLLAIM will also develop an innovative training qualification among EU partners, promote the exchange of successful teaching methods, and develop an EU network to stimulate future cooperation and mobility for education and the AM industry in general.

Set to benefit industry, research centres, AM professionals and trainees, the project is co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union.

You can find out more at the official website, www.CLLAIMProjectAM.EU

You can view more information about the project here: [CLLAIM Flyer](#)



CLLAIM Partners

Evidence: <http://www.twitraining.com/home/news/cllaim-project=launches=european-additive-manufacturing-qualification-system>



2. Presentation in Events



2.1 Booth at Formnext 2018

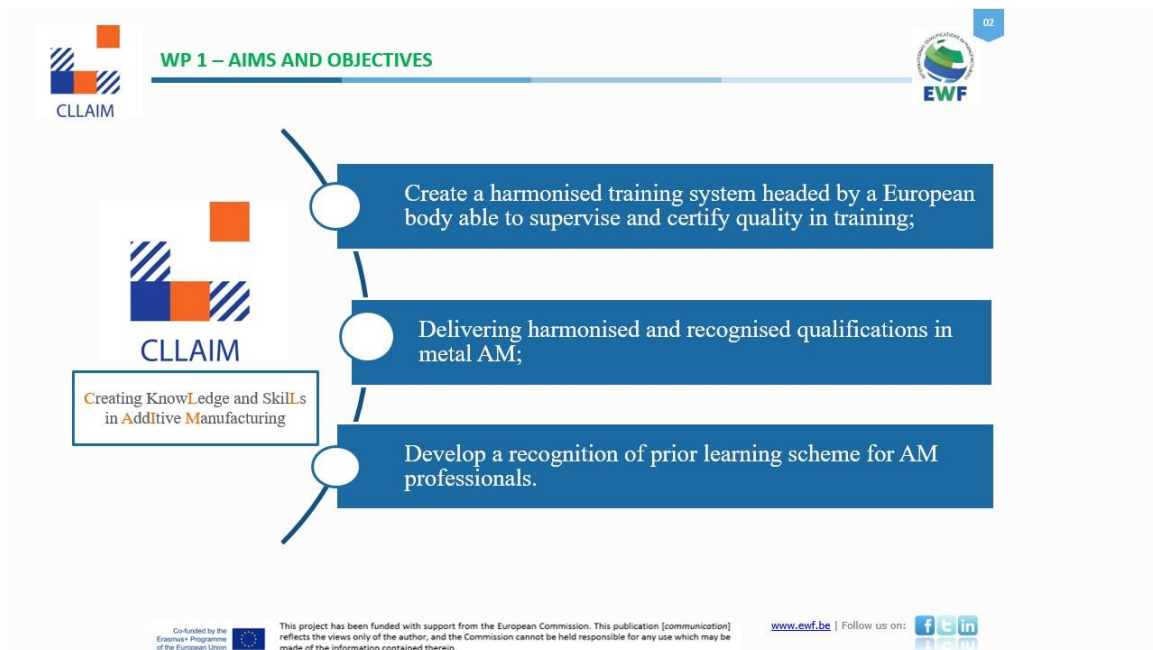


Evidence: P01.E2.1.1_Booth



Evidence: P01.E2.1.2_Booth

2.2 Presentation at World Café Event



Evidence: P02_E2.2_World Café Event

2.3 Presentation for Five by Five Project



Evidence: P02_E2.3_Five by Five



2.4 Presentation at EWF General Assembly in Oeiras



Evidence: P02_E2.4.1_GA Oeiras

Evidence: P02_E2.4.2_GA Oeiras

2.5 Presentation at EWF General Assembly in Moscow

Priorities and outcomes of the Regional Meetings and its relation with EU collaboration projects

EWF

HARMONISATION/MODERNISATION OF THE EWF SYSTEM

MAKE IT, MANU MOBILE, TANDEM, RAINBOW

STATE-OF-THE-ART COURSES/MODULES

HSE JOINING, MODULASE, FUTUREWELD, LASERTECH, FSW-Tech, RADICLE, JOIN'EM, WELDAPRIME, HS-EMFW

BENCHMARK TO OTHER TEACHING AREAS

FineSol, LASIMM, ADMIRE, ENCOMPASS, CLLAIM, CARB-REP, MICROBOND, OPENHYBRID, AMABLE

MODERNISATION OF TEACHING METHODS

HS-EMFW, WELDCANCE, WOW, WELD4.0

SUPPORT FOR LEARNING

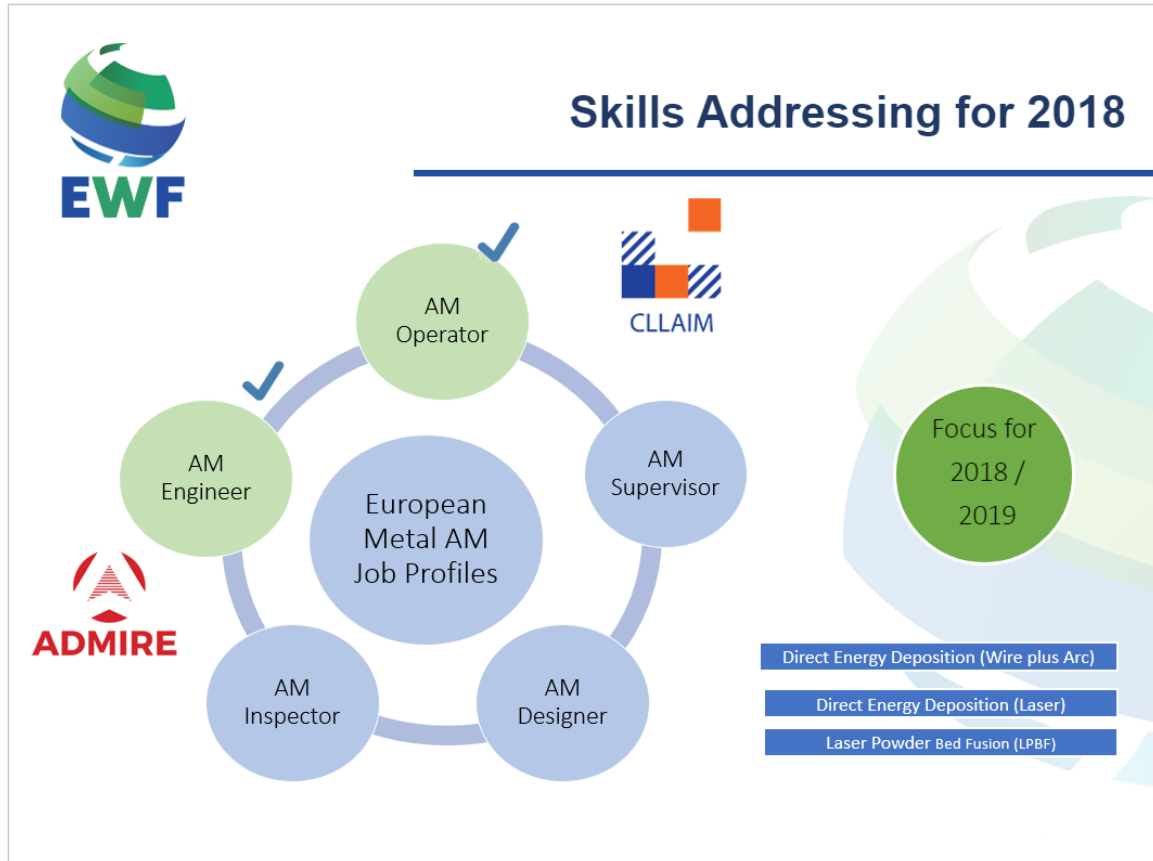
FUTUREWELD, AdTech, LASERTECH, HSE JOINING, RMWF, WELD4.0, FSW-Tech

IMPLEMENTATION IN NEW COUNTRIES/NEW MARKETS

SSMFIELD, AdTech, LASERTECH, FUTUREWELD, RMWF, WELDCANCE

Evidence: P02_E2.5_GA Moscow

2.6 Presentation for GE Additive Collaboration



Evidence: P02_E2.6_GE Additive Collaboration

2.7 Presentation at 1st AM Workshop



Evidence: P02_E2.7.1_AM 1Workshop



Evidence: P02_E2.7.2_AM 1Workshop

2.8 Presentation at 2nd AM Workshop



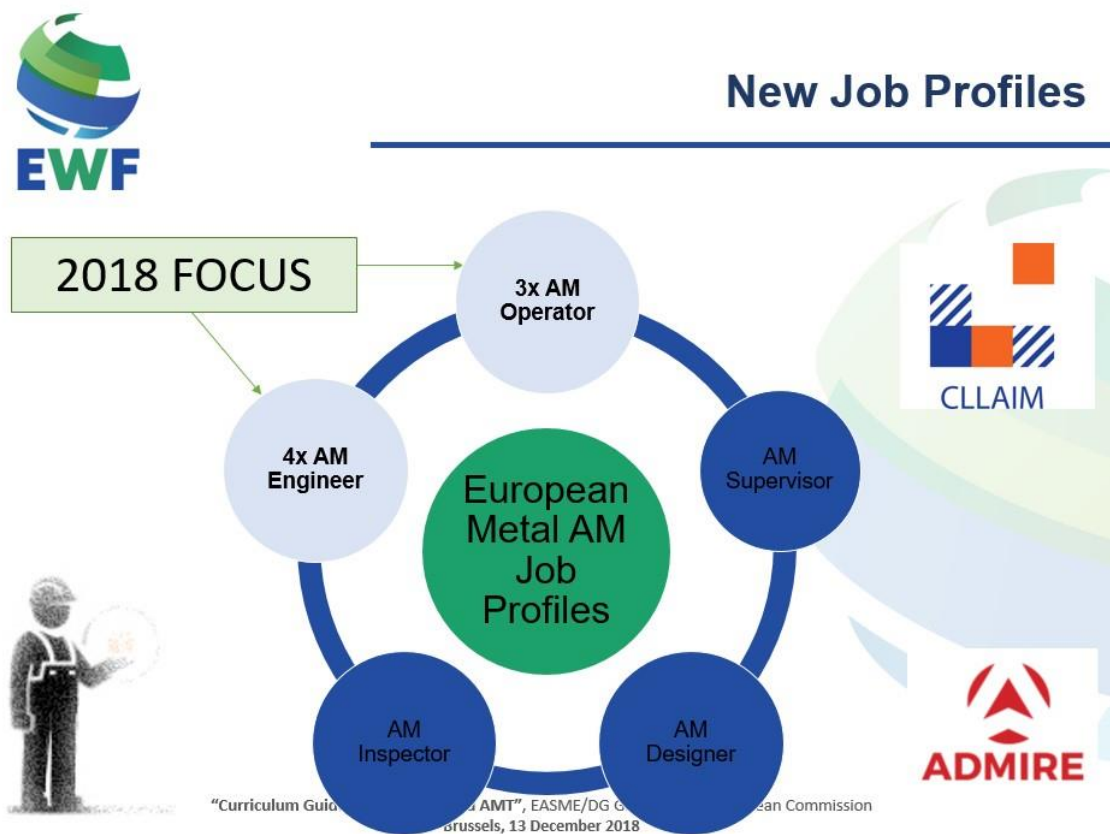
Evidence: P02_E2.8_AM 2 Workshop

2.9 Presentation at 3rd AM Workshop



Evidence: P02_E2.9_AM 3 Workshop

2.10 Presentation workshop at PWC



Evidence: P02_E2.10_Workshop PWC

2.11 Presentation at SAM Project kick off meeting



EWF Projects

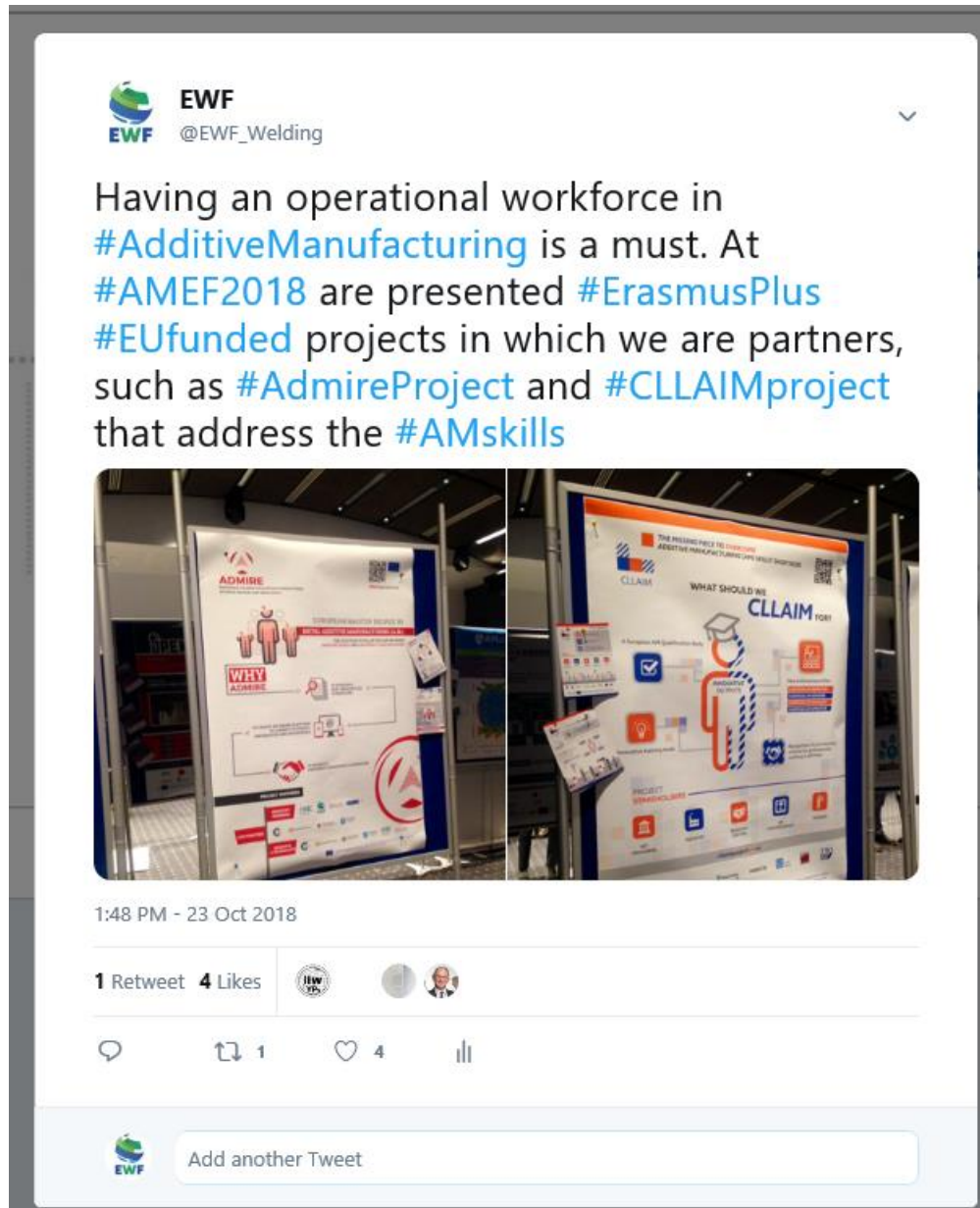


This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

4

Evidence: P02_E2.11_SAM KOM

2.12 Presentation of CLLAIM Project at AMEF 2018



Evidence: https://twitter.com/EWF_Welding/status/1054716211425148929



3. National Meetings



3.1 Talk at the workshop NiedersachsenAdditiv



Evidence: P06_E3.1_NiedersachsenAdditiv Talk

3.2 Introduction to CLLAIM at NiedersachsenAdditiv

Aktivitäten international



Creating KnowLedge and SkillLs in Additive Manufacturing*

- Partner: EWF, DVS, CESOL, TWI, Lloyds Register, PRODINTEC, Fraunhofer IGC, Laser Akademie
- Laufzeit: 2018-2020
- Ziel: Erarbeitung von Ausbildung-Standards innerhalb der Europäischen Union



* The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



gefördert von



Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft,
Arbeit, Verkehr und Digitalisierung

Evidence: P06_E3.2_NiederschasenAdditiv June

3.3 Project Presentation

Evidence: P07_E3.3_Talk

3.4 Presentation at opening of Hirschvogel Tech Solutions Lab

Evidence: P07_E3.4_Hischvogle Tech Solutions Lab Opening

3.5 Presentation at VDI Conference on Additive Manufacturing

Evidence: P07_E3.5_VDI Conference

3.6 Discussion at 6th ULT Symposium



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been co-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.

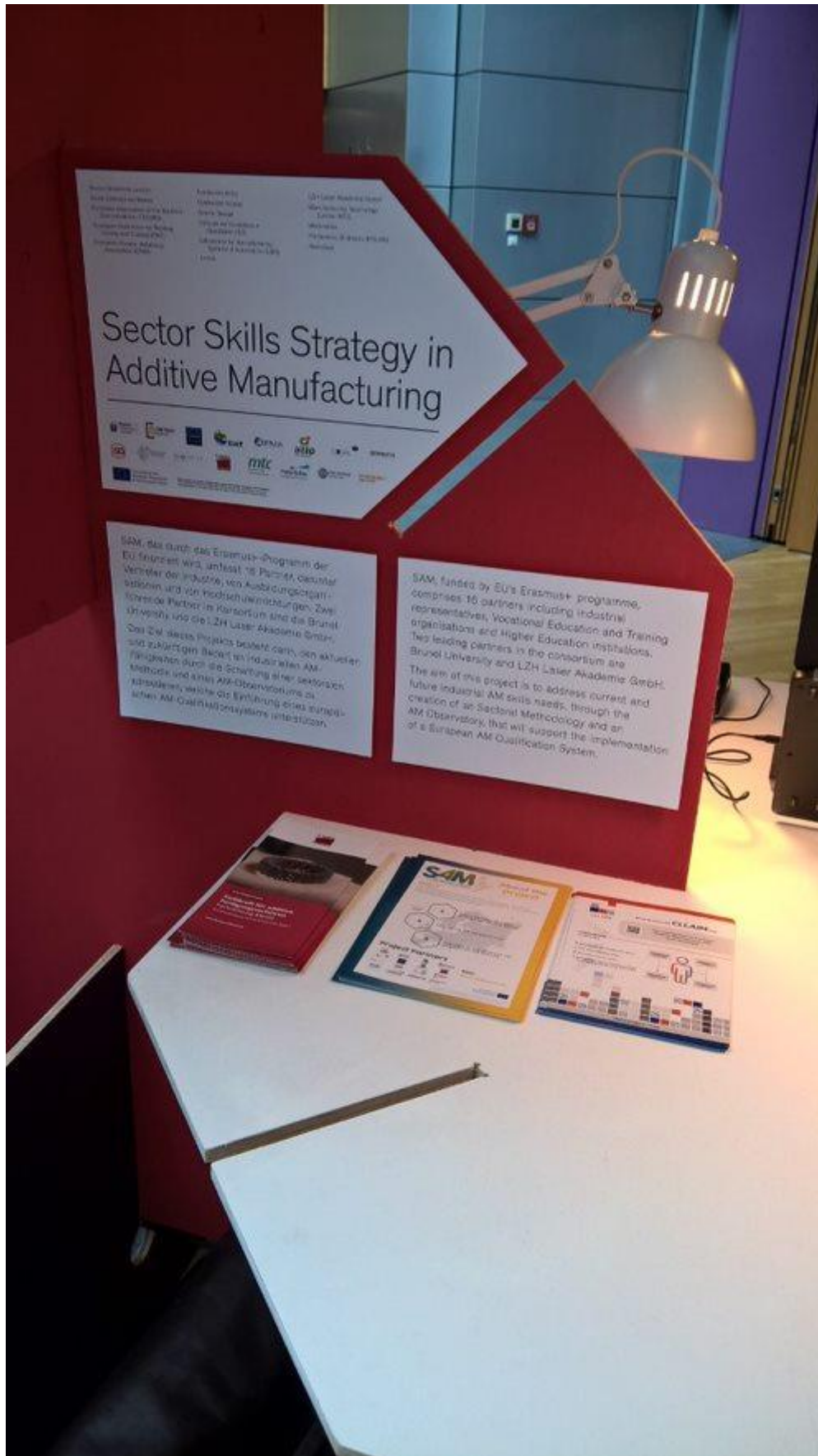
Evidence: P07_E3.6_6th ULT Symposium

3.7 Workshop at NiedersachsenAdditiv

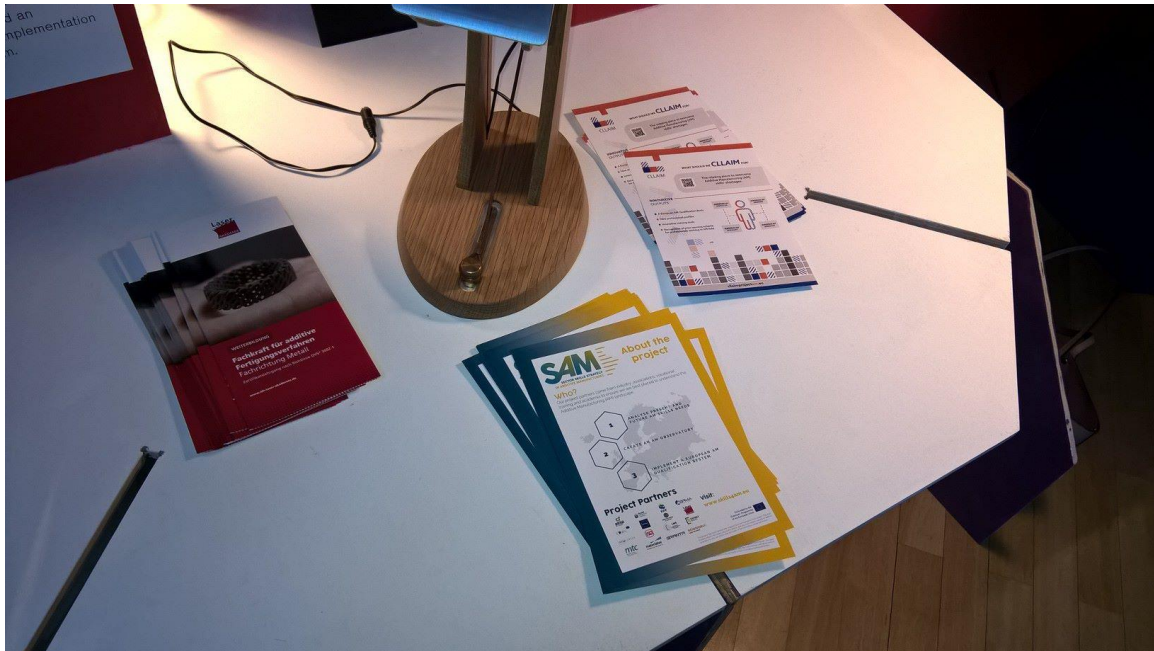


Evidence: P06_E3.7_Niedersachsen Workshop

3.8 Event “EU-UK Education Showcase & Reception”



Evidence: P06_E3.8.1_Education Showcase&Reception



Evidence: P06_E3.8.1_Education Showcase&Reception

3.9 Workshop at NiedersachsenAdditiv



Evidence: P06_E3.9_NiedersachsenAdditiv May

3.10 Presentation at the Expert Group 4.13 "Training for Additive Manufacturing"

DVS VERBAND DVS - Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. - Ausschuss für Bildung

Fachgruppe 4.13 „Ausbildung in der additiven Fertigung“

DVS e.V. | Wegweiser | Termine | Museum | Fachgesellschaft | DVS Regelwerk | International | Kontakt | Einloggen

DVS Bildungsführer | AFB | AGSP | FG4 | FG4.13 | Startseite | Info | 15. Oktober 2019 in Jena

AFB Hauptbereiche

- AFB Startseite
- Arbeitsgruppe Schulung und Prüfung
- Fachgruppe 1 Medien und neue Konzepte
- Fachgruppe 2 Praktische Ausbildung
- Fachgruppe 3 Theoretische Ausbildung
- Fachgruppe 4 Verwandte Verfahren
- DVS-PersZet
- Dokumente, Downloads
- Schnellsuche

Rückblick

Die Additive Fertigung ist ein Trendthema der Branche, das national wie international eine sehr dynamische Entwicklung aufweist. Dies gilt sowohl für die technologische (Weiter-) Entwicklung der diversen additiven Verfahren als auch für den Bildungsbereich. Im DVS ist die Fachgruppe (FG) 4.13 „Ausbildung in der Additiven Fertigung“ des Ausschusses für Bildung (AFB) dafür zuständig, Ausbildungsstandards für die Additive Fertigung in den Fachrichtungen Metall und Kunststoff zu initiieren und aktiv zu begleiten. Dies geschieht zunehmend auch international.

Richtlinie DVS 3601-1: „DVS-Lehrgang: Fachkraft für Additive Fertigungsverfahren – Fachrichtung Kunststoff“

Richtlinie DVS 3602-1: „DVS-Lehrgang: Fachkraft für Additive Fertigungsverfahren – Fachrichtung Metall“

Richtlinie DVS 3603: „DVS-Bildungseinrichtungen auf dem Gebiet Additive Fertigungsverfahren – Zulassung“

Eine ausgebildete Fachkraft für additive Fertigungsverfahren hat ein breites und fundiertes Wissen. Sie kennt die Fachbegriffe, die Prozesskette, das Lasergenerieren von Bauteilen, die Möglichkeiten und Grenzen der Verfahren in Bezug auf die Qualität und sie kann die Qualitätsmerkmale bewerten. Sie bedient die zur Verfügung stehende Anlagentechnik und kann beispielhaft ein Bauteil herstellen. Auch zukünftig legt der DVS viel Wert auf eine solide Ausbildung, um unerlässliche Kenntnisse für eine moderne Fertigung an die Teilnehmer zu vermitteln.

Ausblick

Im Oktober 2017 gab es für die europäischen Bildungsaktivitäten zur Additiven Fertigung gute Nachrichten: Erasmus+ und das EU-Programm für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport gaben ihre Förderzusage für das Projekt **CLLAIM**.

CLLAIM steht für „Creating KnowLedge and SkillS in Additive Manufacturing“ und ist eine Initiative, an der viele Verbände und Unternehmen Europas mitarbeiten. Neben dem DVS sind die EWF – European Federation for Welding, Joining and Cutting, die Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, die LZH Laser Akademie GmbH, die Lloyd's Register, die Firma PROINTEC, The Welding Institute (TWI) in Cambridge und CESCA, der spanische Verband für Schweißtechnik, dann involviert. Das Projektziel von **CLLAIM** besteht darin, während einer Laufzeit von drei Jahren ein europäisch harmonisiertes Ausbildungssystem am Markt zu etablieren und mit Hilfe eines abgestuften Ausbildungskonzepts die Akzeptanz der Additiven Fertigung in der Industrie zu steigern. Die einzelnen Ausbildungskonzepte werden dem jeweiligen Level des EQF (European Qualifications Framework) zugeordnet, um eine europäische Anerkennung der Abschlüsse zu gewährleisten. Der Bedarf für eine europaweit geregelte Ausbildung im Additive Manufacturing (AM) für die Qualifikationsniveaus European Metal AM Engineer (EQF Level 6), AM Operator (EQF Level 4), AM Supervisor (EQF Level 5), AM Designer (EQF Level 6) und AM Inspector (EQF Level 4) mit pulverbettbasierten oder lichtbogenbasierten additiven Fertigungsverfahren wurde bereits durch eine europäische Umfrage bestätigt. Die Inhalte aus **CLLAIM** werden auch in der FG 4.13 vorgestellt und überarbeitet.

Weitere Informationen zu den Aktivitäten der FG 4.13 und des **CLLAIM**-Projektes erhalten Sie unter Infomaterial auf dieser Internetseite.

ADDITIVE MANUFACTURING PROCESS CHAIN VS PROFESSIONAL PROFILES

The diagram illustrates the 'ADDITIVE MANUFACTURING PROCESS CHAIN VS PROFESSIONAL PROFILES'. It shows three main manufacturing services: PROTOTYPES, SYSTEMS & AUTOMATION, and MANUFACTURE. These services are linked to three professional profiles: DESIGNER, SPECIALIST + OPERATOR, and INSPECTOR. The DESIGNER profile includes roles like INDUSTRIAL DESIGNER, PRODUCT DESIGNER, and STRUCTURAL DESIGNER. The SPECIALIST + OPERATOR profile includes roles like AM DESIGNER, AM OPERATOR, AM SUPERVISOR, and AM INSPECTOR. The INSPECTOR profile includes roles like METROLOGICAL INSPECTOR, FIRST INSPECTOR, and SECOND INSPECTOR. The diagram also shows the flow of information and materials between these roles and services.

Evidence: <http://www.dvs-aft.de/AfT/AFB/AGSP/FG4/FG4.13>

3.11 Presentation at Expert Committee 13 "Additive Manufacturing"

Aktuelle Informationen aus den Fachausschüssen

DVS FORSCHUNG

FA 13 Additive Fertigung

FA-Profil | Termine | Projekte | Ergebnisse | Ergebnistransfer | Netzwerk | Kontakt | Unternehmen

Korrespondierende Gremien

Arbeitsgruppen im Ausschuss für Technik des DVS - siehe www.dvs-aft.de

Arbeitsgruppen im Ausschuss für Bildung des DVS - siehe www.dvs-aft.de

IW - Gremien (International Institute of Welding) - siehe iwwelding.org

Förderprojekt:

Creating KnowLedge and SkillS in Additive Manufacturing (**CLLAIM**) - siehe claimproject.eu/

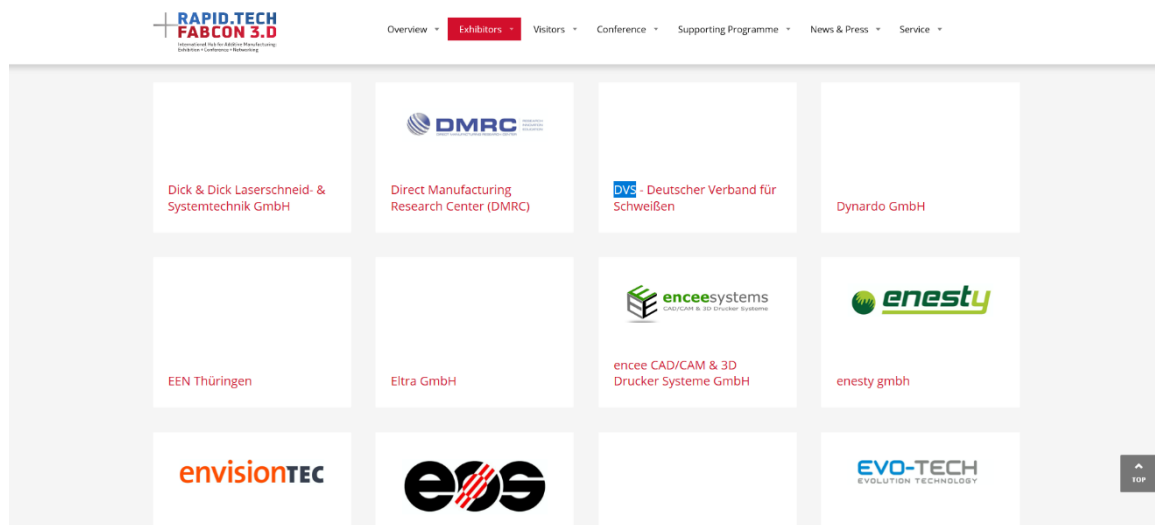
Information in English

LOG-IN: (Benutzername / Passwort) Benutzer: ***** Anmelden

VORHABEN-SUCHE: Suchbegriff eingeben Suchen

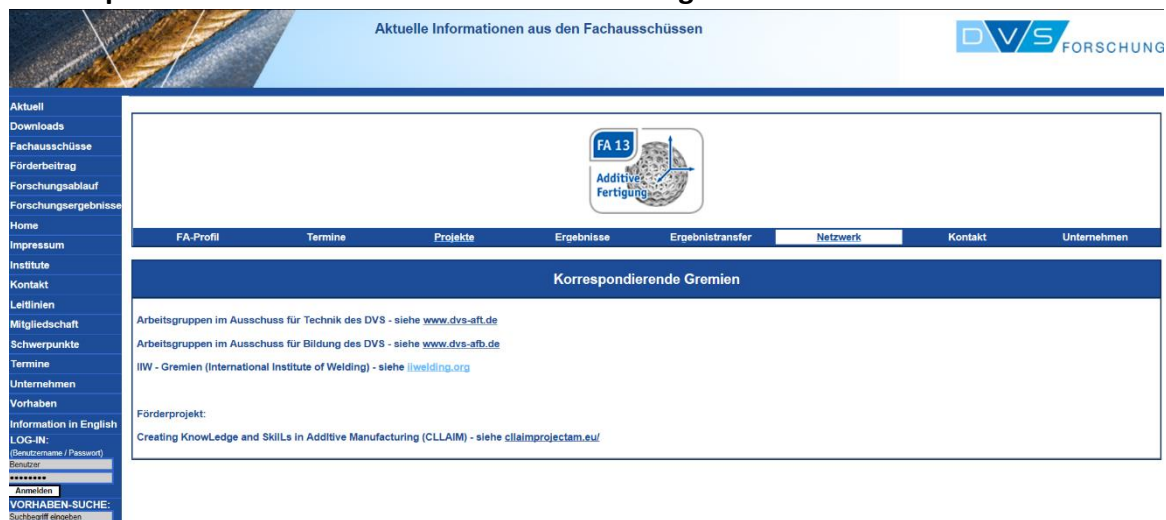
Evidence: <https://www.dvs-ev.de/fv/neu/index.cfm?Navigation=FAInfo&FA=13>

3.12 Trade Fair and Conference “Rapid Tech”



Evidence: <https://www.rapidtech-fabcon.de/>

3.13 Expert Committee 13 “Additive Manufacturing”



Evidence: <https://www.dvs-ev.de/fv/neu/index.cfm?Navigation=FAInfo&FA=13>

3.14 Presentation at Expert Committee 13 “Additive Manufacturing”

DVS VERBAND DVS - Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. - Ausschuss für Bildung

Fachgruppe 4.13 „Ausbildung in der additiven Fertigung“

DVS e.V. | Wegweiser | Termine | Museum | Fachgesellschaft | DVS Regelwerk | International | Kontakt | Einloggen

DVS Bildungsführer | A/B | AGSP | FG4 | FG4.13 | Startseite | Info | 15. Oktober 2019 in Jena

A/B Hauptbereiche

- A/B Startseite
- Arbeitsgruppe Schweißung und Prüfung
- Fachgruppe 1
- Medien und neue Konzepte
- Fachgruppe 2
- Praktische Ausbildung
- Fachgruppe 3
- Theoretische Ausbildung
- Fachgruppe 4
- Verwandte Verfahren
- DVS Penzance
- Dokumente, Downloads

Schnellsuche

Impressum • Rechtlicher Hinweis

© DVS - Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. / DVS - German Welding Society

Die Additive Fertigung ist ein Trendthema der Branche, das national wie international eine sehr dynamische Entwicklung aufweist. Dies gilt sowohl für die technologische (Weiter-) Entwicklung der diversen additiven Verfahren als auch für den Bildungsbereich. Im DVS ist die Fachgruppe (FG) 4.13 „Ausbildung in der Additiven Fertigung“ des Ausschusses für Bildung (A/B) dafür zuständig, Ausbildungsstandards für die Additive Fertigung in den Fachrichtungen Metall und Kunststoff zu initiieren und aktiv zu begleiten. Dies geschieht zunehmend auch international.

Rückblick

Die FG 4.13 kann bereits eine ganze Reihe überzeugender Arbeitsergebnisse vorweisen. Erste Ausbildungsrichtlinien für die Additive Fertigung hat der DVS bereits 2016 verabschiedet.

Richtlinie DVS 3601-1: „DVS-Lehrgang: Fachkraft für Additive Fertigungsverfahren – Fachrichtung Kunststoff“

Richtlinie DVS 3602-1: „DVS-Lehrgang: Fachkraft für Additive Fertigungsverfahren – Fachrichtung Metall“

Richtlinie DVS 3603: „DVS-Bildungseinrichtungen auf dem Gebiet Additive Fertigungsverfahren – Zulassung“

Eine ausgebildete Fachkraft für additive Fertigungsverfahren hat ein breites und fundiertes Wissen. Sie kennt die Fachbegriffe, die Prozesskette, das Lasergenerieren von Bauteilen, die Möglichkeiten und Grenzen der Verfahren in Bezug auf die Qualität und sie kann die Qualitätsmerkmale bewerten. Sie bedient die zur Verfügung stehende Anlagentechnik und kann beispielhaft ein Bauteil herstellen. Auch zukünftig legt der DVS viel Wert auf eine solide Ausbildung, um unerlässliche Kenntnisse für eine moderne Fertigung an die Teilnehmer zu vermitteln.

Ausblick

Im Oktober 2017 gab es für die europäischen Bildungsaktivitäten zur Additiven Fertigung gute Nachrichten. Erasmus+ und das EU-Programm für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport gaben ihre Förderzulage für das Projekt **CLLAM**.

CLLAM steht für „Creating Knowledge and Skills in Additive Manufacturing“ und ist eine Initiative, an der viele Verbände und Unternehmen Europas mitarbeiten. Neben dem DVS sind die EWF – European Federation for Welding, Joining and Cutting, die Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, die LZH Laser Akademie GmbH, die Lloyd's Register, die Firma PROINTEC, The Welding Institute (TWI) in Cambridge und CESOL, der spanische Verband für Schweißtechnik, darin involviert. Das Projektziel von **CLLAM** besteht darin, während einer Laufzeit von drei Jahren ein europäisch harmonisiertes Ausbildungssystem am Markt zu etablieren und mit Hilfe eines abgestuften Ausbildungskonzepts die Akzeptanz der Additiven Fertigung in der Industrie zu steigern. Die einzelnen Ausbildungskonzepte werden dem jeweiligen Level des EQF (European Qualifications Framework) zugeordnet, um eine europäische Anerkennung der Abschlüsse zu gewährleisten. Der Bedarf für eine europaweit geregelte Ausbildung im Additive Manufacturing (AM) für die Qualifikationsniveaus European Metal AM Engineer (EQF Level 6), AM Operator (EQF Level 4), AM Supervisor (EQF Level 5), AM Designer (EQF Level 6) und AM Inspector (EQF Level 4) mit pulverbettbasierten oder lichtbogenbasierten additiven Fertigungsverfahren wurde bereits durch eine europäische Umfrage bestätigt. Die Inhalte aus **CLLAM** werden auch in der FG 4.13 vorgestellt und überarbeitet.

Weitere Informationen zu den Aktivitäten der FG 4.13 und des **CLLAM**-Projektes erhalten Sie unter Information auf dieser Internetseite.

ADDITIVE MANUFACTURING PROCESS CHAIN VS PROFESSIONAL PROFILES

Evidence: <http://www.dvs-aft.de/AfT/AfB/AGSP/FG4/FG4.13>

3.15 Presentation at Expert Committee 13 “Additive Manufacturing”

DVS VERBAND DVS - Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. - Ausschuss für Technik

Arbeitsgruppe W 4.13 „Infrarotschweißen in der Serienfertigung“

DVS e.V. | Wegweiser | Termine | Museum | Fachgesellschaft | DVS Regelwerk | International | Kontakt | Einloggen

AfT Hauptbereiche | AfT | W | W4 | W4.13 | Startseite | Info

- A Anwendungstechnik
- I Information
- Q Qualitätssicherung
- K Konstruktion
- B Berechnung
- Q Arbeitsschutz
- V Verfahren u. Geräte
- W Werkstoffe
- W Zusatz, Hilfsstoffe

Schnellsuche

Impressum • Rechtlicher Hinweis

© DVS - Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. / DVS - German Welding Society

Mittelwelliger Infrarotstrahler (Metallwerk Leuze GmbH + Co. KG)

rechts: Schweißung eines Luftkanals in einer Instrumententafel mit kurzwelligen Infrarotstrahlern (Glasrohrstrahler) (Metallwerk Leuze GmbH + Co. KG)

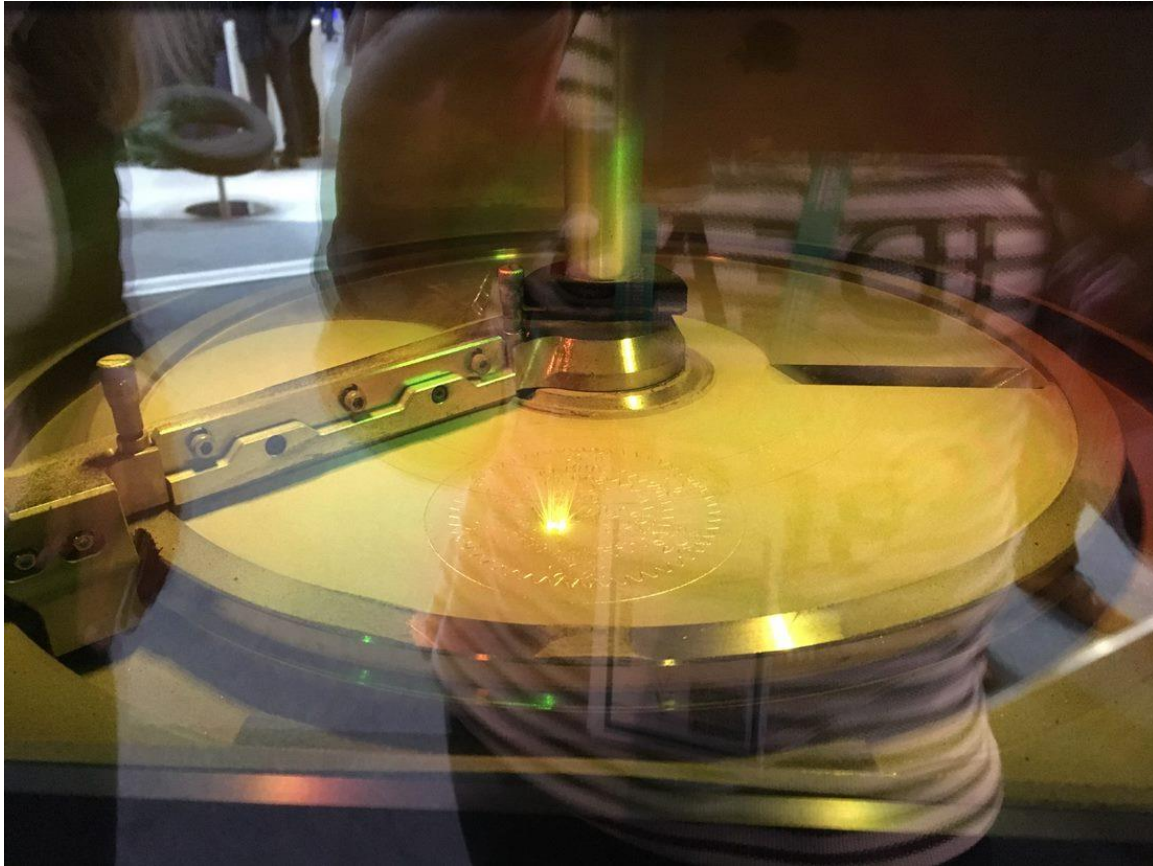
Die Arbeitsgruppe W4.13 befasst sich mit der Neuerstellung einer Richtlinie zum Infrarotschweißen von Kunststoffen in der Serienfertigung. Schwerpunkte sind hierbei der Einsatz verschiedener Strahler in der Kunststoffschweißtechnik sowie die Wechselwirkungen zwischen Strahlung und Material. Nach diesen Grundlegenden Parametern richten sich das Bauteildesign, Vorgaben zur Strahlerkonstruktion wie auch die Materialauswahl in Frage kommender Kunststoffteile. Weitere wichtige Faktoren für das Infrarotschweißen von Kunststoffen betreffen die Maschinentechnik (Abschirmung der Strahlung von der Umgebung, Brandschutz, Antriebe) und Maßnahmen zur Qualitätssicherung infrarot geschweißter Bauteile.

Aktuelles: Derzeit erfolgt die Erstellung der Richtlinie für das „Infrarotschweißen in der Serienfertigung“.

Ansprechpartner W 4.13 Infrarotschweißen in der Serienfertigung | Struktur Arbeitsgruppe W 4 „Fügen von Kunststoffen“

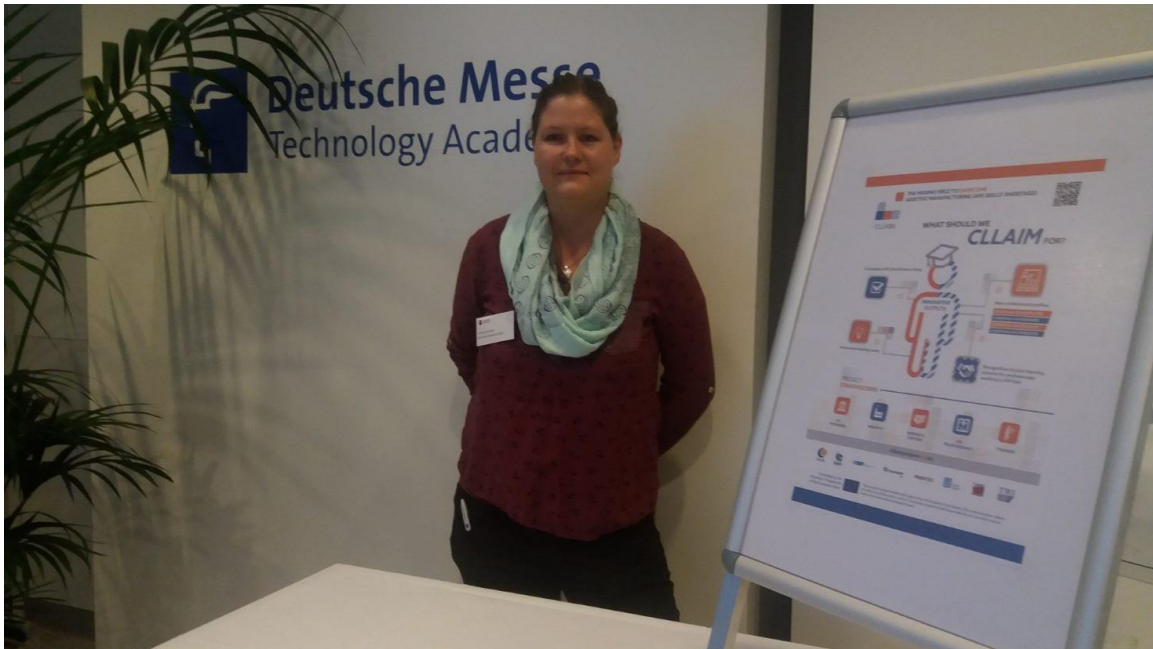
Evidence: <http://www.dvs-aft.de/AfT/AfB/AGSP/FG4/FG4.13>

3.16 Workshop at NiedersachsenAdditiv



Evidence: P07_E3.16_NiedersachsenAdditiv August

3.17 Booth and Presentation at the Forum “Additive Fertigung- Hightec Impulse für KMU



Evidence: P07_E3.17_Additive Fertigung- Hightech

3.18 Workshop and Booth at Formnext



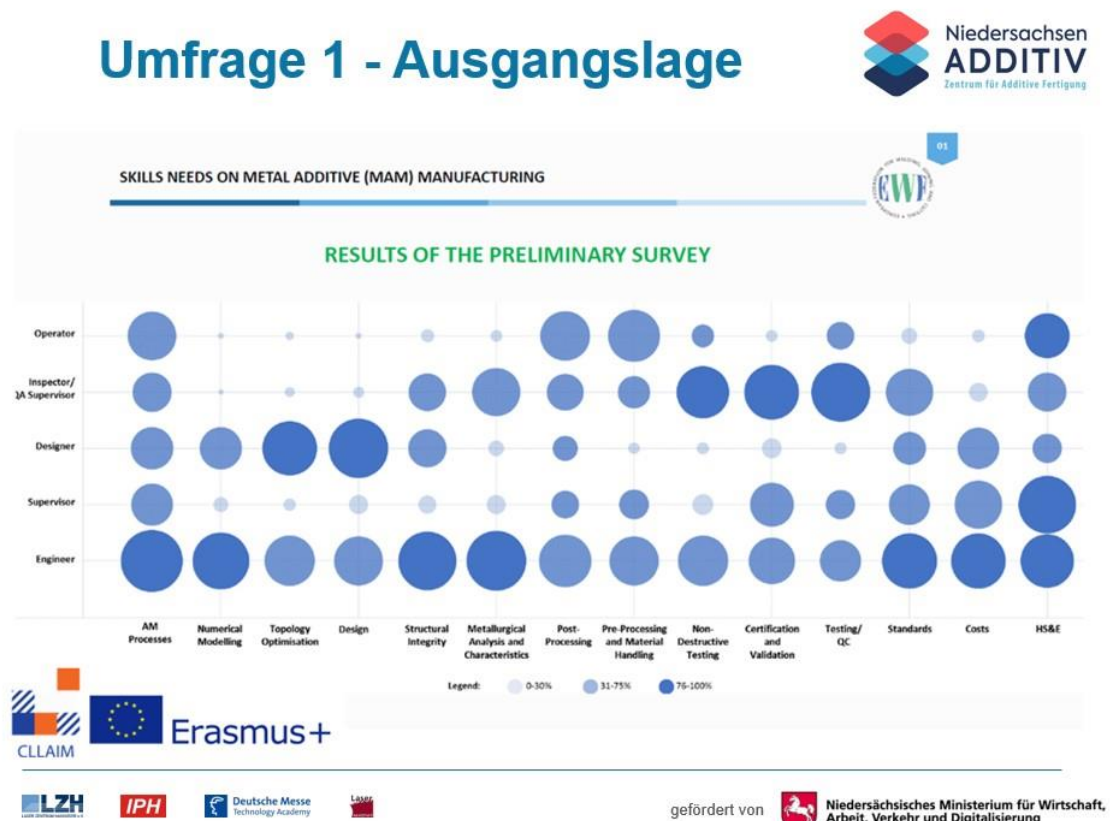
Evidence: P07_E3.18_Formnext

3.19 Spanish construction technology Platform – AM Working group



Evidence: P05_E3.19_AM Platform

3.20 Presentation AM Conference Luzern



Evidence: P07_E3.20_Conference Luzern





4. Articles and Post's Publication

4.1 Article in DVS Newsletter



DVS DIE VERBINDUNGS
SPEZIALISTEN

Bildung aktuell 6/2017
Dezember 2017

Sehr geehrte Damen und Herren,

in unserem Newsletter "Bildung Aktuell" stellen wir für DVS-Bildungseinrichtungen sowie für Prüfer, Zertifizierer und Auditoren regelmäßig wichtige Informationen aus dem Bereich der Bildung, Prüfung und Zertifizierung des DVS zusammen. Die Themen sind für alle interessant, die sich über das DVS-Regelwerk im Bildungsbereich, über Veranstaltungen und sonstige Ereignisse auf diesem Feld informieren möchten.

Der DVS blickt auf ein bedeutendes Jahr zurück. Vor allem viele Höhepunkte auf der Weltleitmesse SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 2017 standen für uns im Vordergrund. Wir möchten Ihnen für Ihre Mitarbeit und Engagement im DVS danken und wünschen Ihnen auf diesem Weg frohe Weihnachten sowie ein erfolgreiches Jahr 2018!

■ **Neuigkeiten**

- Gut informiert: Ergebnisse aus den Sitzungen des AfB und HZA
- CD-ROM "Änderungsdienst – DVS-Lehrmedien"

■ **Technologiefeld "Additive Fertigung"**

- Europaprojekt zur Additiven Fertigung – Ausbildungsrichtlinien sind notwendig

■ **Berichte**

- Qualitativ lernen: DVS-Fachgruppe überzeugt sich vom Einsatz der VWTS
- Expertenmeinung zum Sonderprogramm "ÜBS-Digitalisierung"

■ **Termine**

- Terminkalender

Evidence: <http://www.dvs-aft.de/AfT/AfB/>

■ Technologiefeld "Additive Fertigung"

- Europaprojekt zur Additiven Fertigung – Ausbildungsrichtlinien sind notwendig



Additive Fertigung findet man in unterschiedlichen Bereichen.
Quelle: DVS

Der DVS ist an einem europäischen Projekt (Erasmus+ "EU-Programm für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport") zur Additiven Fertigung beteiligt. Das Projektziel besteht darin, die Akzeptanz der Additiven Fertigung in der Industrie europaweit zu steigern und verschiedene Ausbildungskonzepte am Markt zu etablieren. Der Bedarf für eine Ingenieursausbildung mit pulverbettbasierten oder lichtbogenbasierten Additiven Fertigungsverfahren wurde bereits durch eine europäische Umfrage bestätigt. Dabei zeigte sich ebenfalls ein weiterer Bedarf entlang der gesamten Prozesskette, was die verschiedenen Ausbildungsniveaus betrifft.

Es zeigt sich, dass für die verschiedenen Aufgabengebiete in der Additiven Fertigung Ausbildungsrichtlinien notwendig sind. Beispielsweise wird, wie in der Schweißtechnik, für die Bewertung der Qualität der Produkte eine Aufsichtsperson benötigt. Sie bestätigt anwendungsorientiert die Zulassung der Produkte. Mit der Erstellung von Ausbildungsrichtlinien für beispielsweise Ingenieure können weitere DVS-Bildungseinrichtungen für den Bereich der Additiven Fertigung zugelassen werden. Somit kann der Wirtschaftsstandort Deutschland auch im Bereich der Aus- und Weiterbildung für die Technologie "Additive Fertigung" gefestigt werden.

Ansprechpartner:

Marvin Keinert, M.Sc., T +49 211 1591-188,
marvin.keinert@dvs-hg.de

Evidence: <http://www.dvs-aft.de/AfT/AfB/>

4.2 Article in Newsletter for DVS Training Centers

■ Technologiefeld "Additive Fertigung"

- Neues EU-Projekt CLLAIM

Die EWF – European Federation for Welding, Joining and Cutting, die Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, die LZH Laser Akademie GmbH, die Lloyd's Register, die Firma PRODINTEC, The Welding Institute (TWI), der Verband für Schweißtechnik CESOL und der DVS machen sich zusammen für ein Projekt stark. "Creating KnowLedge and SkillLs in Additive Manufacturing", kurz **CLLAIM**, lautet das Thema, das die Firmen und Verbände aus ganz Europa bearbeiten. In der Laufzeit von drei Jahren sollen europäisch anerkannte Ausbildungskonzepte im Bereich der Additiven Fertigung entwickelt werden.

Nach einer europäischen Umfrage werden zurzeit Konzepte für die Bereiche Supervisor, Inspector, Designer, Operator und Engineer diskutiert. Die Umfrage beinhaltet zudem die erforderliche Diskusstiefe inklusive der Abwägung zwischen theoretischen und praktischen Kenntnissen, die vom jeweiligen Personal gefordert werden.

Ansprechpartner:

Marvin Keinert, M.Sc., T +49 211 1591-188,
marvin.keinert@dvs-hg.de



Kick-Off-Meeting am 18. Januar 2018 bei CESOL in Madrid, Spanien.
Quelle: CESOL

Evidence: P04_E4.2.1_Newsletter DVS Training

■ Technologiefeld "Additive Fertigung"

- Neues EU-Projekt CLLAIM

Die EWF – European Federation for Welding, Joining and Cutting, die Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, die LZH Laser Akademie GmbH, die Lloyd's Register, die Firma PRODINTEC, The Welding Institute (TWI), der Verband für Schweißtechnik CESOL und der DVS machen sich zusammen für ein Projekt stark. "Creating KnowLedge and SkillS in Additive Manufacturing", kurz **CLLAIM**, lautet das Thema, das die Firmen und Verbände aus ganz Europa bearbeiten. In der Laufzeit von drei Jahren sollen europäisch anerkannte Ausbildungskonzepte im Bereich der Additiven Fertigung entwickelt werden.

Nach einer europäischen Umfrage werden zurzeit Konzepte für die Bereiche Supervisor, Inspector, Designer, Operator und Engineer diskutiert. Die Umfrage beinhaltet zudem die erforderliche Wissenstiefe inklusive der Abwägung zwischen theoretischen und praktischen Kenntnissen, die vom jeweiligen Personal gefordert werden.

Ansprechpartner:

Marvin Keinert, M.Sc., T +49 211 1591-188,
marvin.keinert@dvs-hq.de



Kick-Off-Meeting am 18. Januar 2018 bei CESOL in Madrid, Spanien.
Quelle: CESOL

Evidence: P04_E4.2.2_Newsletter DVS Training

4.3 Article in DVS 2017 Annual Report

4

Forschungskooperationen

Als wesentlichen Forschungsbedarf für den industriellen Einsatz von WAAM wurden zuverlässige Technologien und Anlagentechnik für die Fertigung von großvolumigen Bauteilen mit bekannten Werkstoffeigenschaften genannt. Eine Zielsetzung war es DVS-seitig auch, zu diesem Schwerpunkt ein EU-Forschungsprojekt zu initiieren („DT-FOF-04-2018: Pilot lines for metal Additive Manufacturing“). Ein erstes Projektkonsortium hierzu konnte gebildet werden. Von Seiten des DVS ist die SLV Halle vertreten.



Weitere Informationen: www.joining-platform.com

Creating KnowLedge and skilLs in Additive Manufacturing (CLLAIM)



Auf Initiative der Forschungsvereinigung ist der DVS an einem europäischen Projekt (Erasmus+ „EU-Programm für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport“) zur Additiven Fertigung beteiligt, dass die Förderzusage im Oktober 2017 erhielt.

Die EWF – European Federation for Welding, Joining and Cutting, die Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, die LZH Laser Akademie GmbH, die Lloyd's Register, die Firma PRODINTEC, The Welding Institute (TWI), der Verband für Schweißtechnik CESOL und der DVS machen sich zusammen für ein Projekt stark.

„Creating KnowLedge and skilLs in Additive Manufacturing“, kurz CLLAIM, lautet das Thema, das die Firmen und Verbände aus ganz Europa bearbeiten.

Das Projektziel besteht darin, die Akzeptanz der Additiven Fertigung in der Industrie durch ein europäisch harmonisiertes Ausbildungssystem zu steigern und ein abgestuftes Ausbildungskonzept am Markt zu etablieren (Bild 34). Der Bedarf für eine geregelte Ausbildung für die Bereiche Supervisor, Inspector, Designer, Operator und Engineer mit pulverbettbasierten oder lichtbogenbasierten Additiven Fertigungsverfahren wurde bereits durch eine europäische Umfrage bestätigt. Die Umfrage beinhaltete zudem die erforderliche Wissenstiefe inklusive der Abwägung zwischen theoretischen und praktischen Kenntnissen, die vom jeweiligen Personal gefordert werden. Dabei zeigte sich ebenfalls ein weiterer Bedarf entlang der gesamten Prozesskette, was die unterschiedlichen Ausbildungsebenen betrifft.

Es zeigt sich, dass für die verschiedenen Aufgabengebiete in der Additiven Fertigung Ausbildungsrichtlinien notwendig sind. Beispielsweise wird, wie in der Schweißtechnik, für die Bewertung der Qualität der Produkte eine Aufsichtsperson benötigt. Sie bestätigt anwendungsorientiert die Zulassung der Produkte.

Über zukünftig europäisch abgestimmte Ausbildungsrichtlinien kann der Wirtschaftsstandort Deutschland im Bereich der Aus- und Weiterbildung für die Technologie „Additive Fertigung“ weiter gefestigt werden.

Während der dreijährigen Laufzeit werden europäisch anerkannte Ausbildungskonzepte im Bereich der Additiven Fertigung entwickelt.

Ansprechpartner: Marvin Keinert, M. Sc.

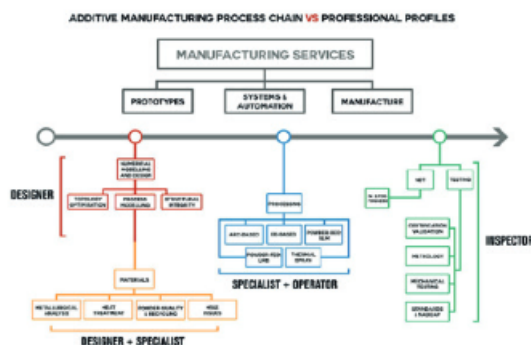


Bild 34: AM-Prozesskette vor dem Hintergrund der Ausbildungsebenen

30 | Geschäftsbericht 2017

Evidence: www.dvs-forschung.de

4.4 Article in DVS Newsletter for Research and Technology

■ Technologiefeld "Additive Fertigung"

- CLLAIM-Projekt legt Schwerpunkte für Ausbildungskonzept fest

Bei dem Kick-off-Meeting des Projekts "Creating KnowLedge and SkilLs in AddItive Manufacturing", kurz CLLAIM, am 25. und 26. Januar 2018 wurden die Ziele und Projekthinhalte der einzelnen Partner vorgestellt und besprochen. Im Wesentlichen sollen europäisch harmonisierte Ausbildungskonzepte für die Additive Fertigung in den Ausbildungsebenen "Designer, Specialist, Operator, Inspector & Engineer" erstellt werden. Durch den Bezug zur Schweißtechnik liegt der Schwerpunkt auf der Verarbeitung von metallischen Werkstoffen mit Strahl- und Lichtbogenverfahren. Diese Inhalte wurden bei der letzten Sitzung der Fachgruppe (FG) 4.13 "Ausbildung in der Additiven Fertigung" als nationales Spiegelgremium am 2. März diskutiert.



Konstruktives Arbeiten in der Sitzung der Fachgruppe 4.13
"Ausbildung in der Additiven Fertigung"
Quelle: LZH Laser Akademie GmbH

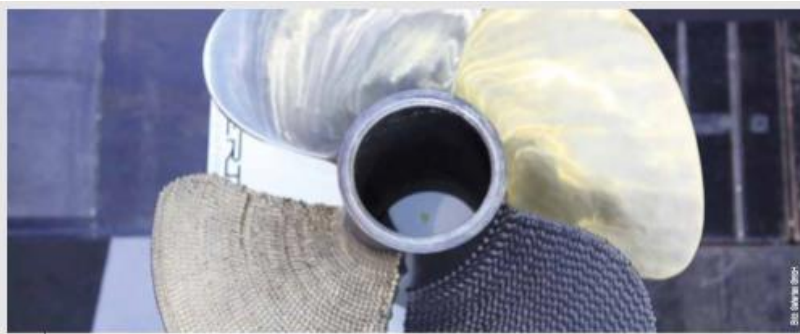
Vom 5. bis 8. Mai 2018 findet der 1st AM QUALIFICATIONS WORKSHOP zu dem Projekt in Lissabon, Portugal statt, in dem weitere Ausbildungsinhalte validiert werden sollen. Die nächste Sitzung des CLLAIM-Projektes folgt dann am 26. und 27. Juni bei der LZH Laser Akademie in Hannover.

Ansprechpartner:

Marvin Keinert, M.Sc., T +49 211 1591-188,
marvin.keinert@dvs-hq.de

Evidence: <https://www.die-verbindungs-spezialisten.de/index.php?id=2418>

4.5 Article in DVS Magazine



Additive Fertigung – der DVS ist dabei

Der DVS sieht in der Additiven Fertigung eine zukunftsweisende Technologie – das ist nichts Neues. Ganz neu aber ist die hier im Titelthema besprochene Studie „Grundlegende wissenschaftliche Konzepterstellung zu bestehenden Herausforderungen und Perspektiven für die Additive Fertigung mit Lichtbogen“, die von der Forschungsgemeinschaft Schweißen und verwandte Verfahren e.V. des DVS in Auftrag gegeben wurde. Die Erstellung eines grundlegenden Verbindnisses zu Anwendungsfeldern innerhalb von Unternehmen und die Ableitung von Handlungsempfehlungen zum derzeitigen Forschungsbedarf bilden den Inhalt der gut 50-seitigen Studie. Das Herzstück der Publikation ist die persönliche Befragung von Unternehmen zu Herausforderungen und Potenzialen der lichtbogenbasierten Additiven Fertigung. Dieses Verfahren rückt zunehmend in das Interesse von Betrieben, erste Schritte in der Normung werden gemacht. So trafen sich im Februar 2018 verschiedene Normenausschüsse zu einer gemeinsamen Sitzung. Auf der Tagesordnung standen unter anderem die Ausarbeitung einer Normentwurf zu „Additive manufacturing – Process characterization and performance“. Vorgestellt wurde zudem die Koordination von Normungsaktivitäten der Additiven Fertigung in mehreren neuen Normenausschüssen.

National und international dabei

In Bezug auf die Additive Fertigung mit Lichtbogen gibt es bisher noch keine umfangreichen Aktivitäten im DVS. Die Bildung in der industriellen Fertigung auf verbundene Strahlverfahren bei der Herstellung von metallischen Gegenständen

dominieren, stand diese bei den DVS-Mitgliedern im Vordergrund. In der Forschungsgemeinschaft schied sich die Fachkommission (FK) 13 „Generative Fertigungsverfahren – Rapidtechnologie“ der gesamten Prozesskette der Additiven Fertigung. Die FK 13, die eng mit dem Fachausschuss 106 des VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. kooperiert, hat sich zum Ziel gesetzt, diese Technologie weiterzuentwickeln und eine größere Akzeptanz bei den klein- und mittelständischen Unternehmen zu schaffen. Beispielweise gab es das Forschungsprojekt „Qualitätsicherung beim Laserstrahlmechanischen von metallischen Bauteilen durch thermografische Schichtüberwachung“ von Januar 2014 bis Juni 2016. Mit dem Projekt konnte eine Basis für eine effiziente Qualitätsicherung bei der Additiven Fertigung mittels Laserstrahlverbettsschmelzen geschaffen werden.

International beteiligt sich der DVS ebenfalls an verschiedenen Projekten in Bezug auf die Additive Fertigung mit Stahl- und Lichtbogenverfahren. Nicht nur in verschiedenen Arbeitsausschüssen des Normenausschusses Schweißen und verwandte Verfahren (WVS) im DIN ist der DVS vertreten. Er wirkt ebenfalls im neuen Projekt „Creating Knowledge and Skills in Additive Manufacturing“, kurz CLIAM, mit, an welchen Firmen und Verbände aus ganz Europa beteiligt sind. Bei einer Laufzeit von drei Jahren sollen gemeinsamen europäisch anerkannte bzw. harmonisierte Ausbildungskonzepte auf den Ebenen „Engineer, Supervisor, Designer, Inspector/Quality Assurance Supervisor und Operator“ mit der Verarbeitung von metallischen Werkstoffen im Bereich der Additiven Fertigung entwickelt werden.

Wegweisend: Fachkraft für Additive Fertigungsverfahren

Die DVS-Fachgruppe (FG) 4.13 „Ausbildung in der Additiven Fertigung“ des Ausschusses für Bildung im DVS entwickelt national und zukünftig auch international anerkannte Ausbildungsstandards in den Fachrichtungen Kunststoff und Metall. Der einwöchige Lehrgang „Fachkraft für Additive Fertigungsverfahren“ richtet sich an Techniker, Meister, Ingenieure und wissenschaftliche Mitarbeiter.



Erste Ausbildungsrichtlinien konnten der DVS bereits in der FG 4.13 vorlegen:

■ Richtlinie DVS 3601-1 „DVS-Lehrgang: Fachkraft für Additive Fertigungsverfahren – Fachrichtung Kunststoff“

Hinweis

Mitglieder der Forschungsgemeinschaft des DVS können die Studie „Grundlegende wissenschaftliche Konzepterstellung zu bestehenden Herausforderungen und Perspektiven für die Additive Fertigung mit Lichtbogen“ kostenlos aus dem geschützten Bereich auf www.dvs-ev.de/de/Website herunterladen. Eine Provision ist zum Preis von 14,90 Euro bei der DVS Media GmbH erhältlich.

09/2018

Evidence: <https://www.die-verbindungs-spezialisten.de/index.php?id=1888>

Additive Fertigung – der DVS ist dabei

Der DVS sieht in der Additiven Fertigung eine zukunftsweisende Technologie – das ist nichts Neues. Ganz neu aber ist die hier im Titelthema besprochene Studie „Grundlegende wissenschaftliche Konzepterstellung zu bestehenden Herausforderungen und Perspektiven für die Additive Fertigung mit Lichtbogen“, die von der Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e. V. des DVS in Auftrag gegeben wurde. Die Erarbeitung eines grundlegenden Verständnisses zu Anwendungsfeldern innerhalb von Unternehmen und die Ableitung von Handlungsempfehlungen zum derzeitigen Forschungsbedarf bilden den Inhalt der gut 50-seitigen Studie. Das Herzstück der Publikation ist die persönliche Befragung von Unternehmen zu Herausforderungen und Potenzialen der lichtbogenbasierten Additiven Fertigung. Dieses Verfahren rückt zunehmend in das Interesse von Betrieben, erste Schritte in der Normung werden gemacht. So trafen sich im Februar 2018 verschiedene Normenausschüsse zu einer gemeinsamen Sitzung. Auf der Tagesordnung standen unter anderem die Ausarbeitungen einer Normvorlage zu „Additive manufacturing – Process characteristics and performance“. Vorgestellt wurde zudem die Koordination von Normungsaktivitäten der Additiven Fertigung in mehreren neuen Normenausschüssen.

litätssicherung beim Laserstrahlschmelzen von metallischen Bauteilen durch thermografische Schichtüberwachung“ von Januar 2014 bis Juni 2016. Mit dem Projekt konnte eine Basis für eine effiziente Qualitätssicherung bei der Additiven Fertigung mittels Laserstrahlpulverbettsschmelzen geschaffen werden.

International beteiligt sich der DVS ebenfalls an verschiedenen Projekten in Bezug auf die Additive Fertigung mit Strahl- und Lichtbogenverfahren. Nicht nur in verschiedenen Arbeitsausschüssen des Normenausschusses Schweißen und verwandte Verfahren (NAS) im DIN ist der DVS vertreten. Er wirkt ebenfalls im neuen Projekt „Creating KnowLedge and Skills in Additive Manufacturing“, kurz CLLAIM, mit, an welchen Firmen und Verbände aus ganz Europa beteiligt sind. Bei einer Laufzeit von drei Jahren sollen gemeinsam europäisch anerkannte bzw. harmonisierte Ausbildungskonzepte auf den Ebenen „Engineer, Supervisor, Designer, Inspector/Quality Assurance Supervisor und Operator“ mit der Verarbeitung von metallischen Werkstoffen im Bereich der Additiven Fertigung entwickelt werden.

Wegweisend: Fachkraft für Additive Fertigungsverfahren

Die DVS-Fachgruppe (FG) 4.13 „Ausbildung in der Additiven Fertigung“ des

Evidence: <https://www.die-verbindungs-spezialisten.de/index.php?id=1888>

4.6 Press Release Information

Bild 6:



Marvin Keinert, M.Sc., technischer Referent im DVS, hielt den Vortrag „DVS Education for Experts in Additive Manufacturing (AM)“ mit einer Berichterstattung aus dem europäischen Förderprojekt „Creating KnowLedge and Skills in Additive Manufacturing (CLLAIM)“ auf dem Rapid.Tech-Fachkongress.
Quelle: ifw Jena

Evidence: <https://www.die-verbindungs-spezialisten.de/index.php?id=aktuellethemen>

4.7 Article in DVS Education Report

CLLAIM, ein Aktionsbündnis für die Additive Fertigung auf europäischer Ebene

Im Oktober 2017 gab es für die europäischen Bildungsaktivitäten zur Additiven Fertigung gute Nachrichten: Erasmus+ und das EU-Programm für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport gaben ihre Förderzusage für das Projekt CLLAIM.

CLLAIM steht für „Creating KnowLedge and Skills in Additive Manufacturing“ und ist eine Initiative, an der viele Verbände und Unternehmen Europas mitarbeiten. Neben dem DVS sind die EWF – European Federation for Welding, Joining and Cutting, die Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, die LZH Laser Akademie GmbH, die Lloyd's Register, die Firma PRODINTEC, The Welding Institute (TWI) in Cambridge und CESOL, der spanische Verband für Schweißtechnik, darin involviert.

Das Projektziel von CLLAIM besteht darin, während einer Laufzeit von drei Jahren ein europäisch harmonisiertes Ausbildungssystem am Markt zu etablieren und mit Hilfe eines abgestuften Ausbildungskonzepts die Akzeptanz der Additiven Fertigung in der Industrie zu steigern. Die einzelnen Ausbildungskonzepte werden dem jeweiligen Level des EQF (European Qualifications Framework) zugeordnet, um eine europäische Anerkennung der Abschlüsse zu gewährleisten.

Der Bedarf für eine europaweit geregelte Ausbildung im Additiven Manufacturing (AM) für die Qualifikationsniveaus European

Metal AM Engineer (EQF Level 6), AM Operator (EQF Level 3), AM Supervisor (EQF Level 5), AM Designer (EQF Level 6) und AM Inspector (EQF Level 4) mit pulverbettbasierten oder lichtbogenbasierten additiven Fertigungsverfahren wurde bereits durch eine europäische Umfrage bestätigt. Die Umfrage erfasste außerdem, dass die Industrie für die verschiedenen Qualifikationsniveaus unterschiedlich tiefe Fachkenntnisse erwartet und die theoretischen und praktischen Fertigkeiten ebenfalls unterschiedlich gewichtet.

Als klares Ergebnis geht aus der Umfrage hervor, dass Ausbildungsrichtlinien für die verschiedenen Aufgabengebiete in der Additiven Fertigung unbedingt erforderlich sind – angefangen beim praktisch tätigen Fachkräfteniveau bis hin zur Aufsichtsperson, die für die Bewertung der Produktqualität verantwortlich ist und die anwendungsorientiert die Zulassung der Produkte übernimmt (siehe Bild 1).

Der DVS ist überzeugt davon, dass sich die Ergebnisse aus dem europäischen Aktionsbündnis CLLAIM positiv auf den Bildungsstandort Deutschland auswirken, der zukünftig über diese europäisch abgestimmten Ausbildungsrichtlinien im Bereich der Additiven Fertigung weiter gefestigt wird.

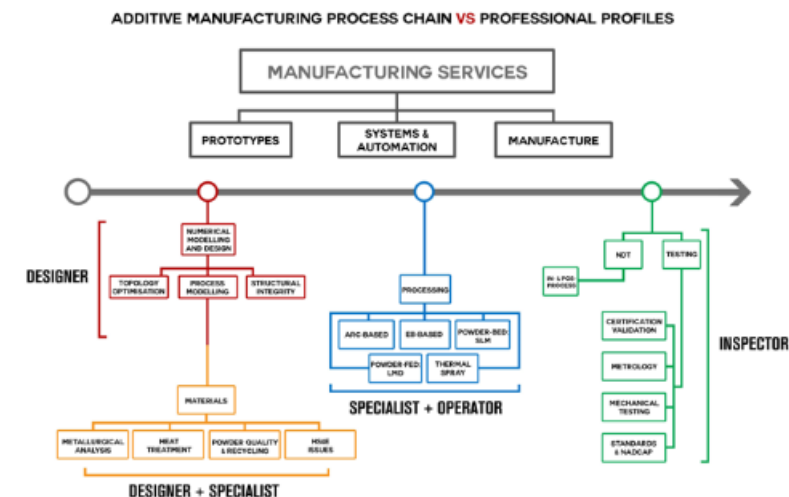


Bild 1: Aufgabengebiete und Qualifikationsniveaus, die bei der Prozesskette der Additiven Fertigung erforderlich sind.

08 | DVS-BILDUNGSREPORT 2018

Evidence: <https://www.die-verbindungs-spezialisten.de/index.php?id=2627>

4.8 Article in DVS Annual Report for Research Association on Welding and Allied Processes

Forschungskooperationen

4

EU-Projekt im Erasmus+ Programm: CLLAIM Creating KnowLedge and SkILs in Additive Manufacturing



Am 1. Januar 2018 startete das EU-Projekt „CLLAIM“ im europäischen Förderprogramm Erasmus+. CLLAIM steht für „Creating KnowLedge and SkILs in Additive Manufacturing“ und ist eine Ausbildungsinitiative, in deren Verlauf eine europäische AM-Qualifikationsstelle geschaffen und ein europäisch harmonisiertes Berufsqualifikationssystem für die additive Fertigung etabliert werden sollen. Auf Initiative der Forschungsvereinigung ist der DVS als aktiver Partner im Lenkungsgremium mit der Aufgabe beteiligt, die Qualitätssicherung des Projektes und seiner Abläufe durchzuführen.

Partner des Projektkonsortiums sind:

- DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.,
- CESOL, Asociación Española de Soldadura y Tecnologías de Unión (Projektkoordinator),
- EWF – European Federation for Welding, Joining and Cutting,
- Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV,
- LZH Laser Akademie GmbH,
- Lloyd's Register,
- TWI – The Welding Institute,
- Fundación Prointec

Erklärtes Projektziel ist, während einer Laufzeit von drei Jahren ein abgestuftes Ausbildungskonzept zu entwickeln und die einzelnen Ausbildungskonzepte dem jeweiligen Level des EQF (European Qualifications Framework) zuzuordnen, um eine europäische Anerkennung der Abschlüsse zu gewährleisten (Bild 38).

Der Bedarf für eine europaweit geregelte Ausbildung im Additive Manufacturing für die Qualifikationsniveaus European Metal AM Engineer (EQF Level 6), AM Operator (EQF Level 4), AM Supervisor (EQF Level 5), AM Designer (EQF Level 6) und AM Inspector (EQF Level 4) mit laser- oder lichtbogenbasierten additiven Fertigungsverfahren wurde bereits durch eine europäische Umfrage bestätigt.



Bild 38: CLLAIM – Projektorganisation im AM-Qualifikationssystem auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene

Ausblick und nächste Schritte

Für 2019 ist geplant, die Aktivitäten im Arbeitspaket 6 (WP 6) „Implementation and Testing at National Level“ zu intensivieren. Zunächst wird ein Kurs „Train the Trainer“ im September 2019 vom TWI (The Welding Institute) in Großbritannien durchgeführt, um das Lehrpersonal für die europäischen Ausbildungskonzepte zu schulen.

Anschließend werden bis zum Juni 2020 die Lehrgänge zum AM Operator, AM Inspector, AM Designer und AM Specialist als Pilotprojekte in den CLLAIM-Partnerländern Spanien, Großbritannien und Deutschland angeboten und testweise durchgeführt.

Dieses Projekt wird mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert.

4.9 Article in DVS Newsletter for Training Centers

Berichte

- Projekttreffen: Additive Fertigung



Teilnehmer des CLLAIM-Projekttreffens im Januar in Düsseldorf
uelle: DVS

Internationalen Besuch hatte der DVS am 1. und 1. Januar 2019 in der Hauptgeschäftsstelle in Düsseldorf. Dort fand das dritte Treffen des europäischen Projektes "Creating KnowLedge and Skills in Additive Manufacturing" (CLLAIM) statt.

Die Partner aus dem europäischen Ausland hatten sich entsprechend dem Projektplan auf die Präsentation der elf Arbeitspakete vorbereitet, um das Projekt zügig und zielorientiert im Rahmen ihres Meetings voranzubringen. Ein wichtiger Schwerpunkt in diesem Jahr ist das Arbeitspaket Implementation and Testing at National Level, das vom "The Welding Institute (TWI)" aus England geleitet wird. Darin wird im September 2019 ein Kurs mit der Bezeichnung "Train the Trainer" in England angeboten, um das Lehrpersonal für die europäischen Ausbildungskonzepte zu schulen.

Im Anschluss daran werden für die additive Fertigung die Lehrgänge zum Operator, Inspector, Designer und Specialist bis zum Juni 2020 als Pilotprojekt in Spanien, in England und in Deutschland angeboten und teilweise durchgeführt.

Ansprechpartner:

Marvin Keinert, M.Sc., T +49 211 1591-188, marvin.keinert@dvs-hg.de

Evidences: <http://www.dvs-aft.de/AfT/AfB/>

4.10 IDONIAL Newsletter

RV: NEWSLETTER PRODINTEC, ABRIL 2018



RV: NEWSLETTER PRODINTEC, ABRIL 2018



Evidence: P.05_E.4.10_Idonial Newsletter

4.11 IDONIAL Social Media



Evidence:

4.12 Article in EWF Annual Report

Project topics cover a variety of areas like Additive Manufacturing, Health and Safety, Microbonding, Laser processing and Adhesives, that go beyond Welding and Joining and target Manufacturing as a whole.

Harmonisation/Modernisation of the EWF System



State-of-the-art Courses/Modules



Benchmark to other teaching Areas



Modernisation of teaching methods



Support for learning



Implementation in new countries/new markets



EFW ANNUAL REPORT 2017 | 17

Evidence: <https://www.ewf.be/documents.aspx>

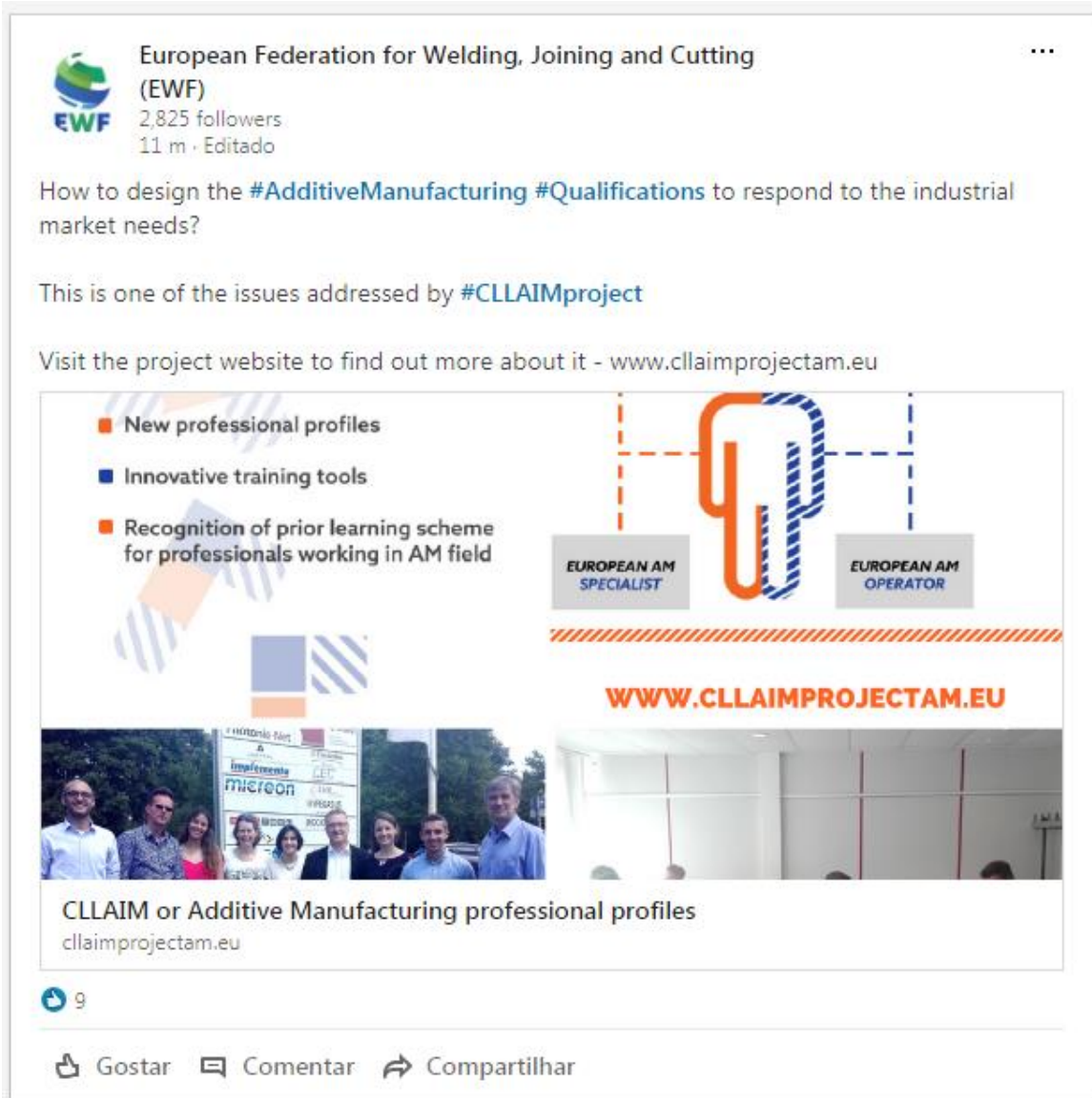
4.13 LinkedIn Post



Evidence:

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6463011827143053312>

4.14 LinkedIn Post




European Federation for Welding, Joining and Cutting (EFW)
2,825 followers
11 m · Editado

How to design the **#AdditiveManufacturing** **#Qualifications** to respond to the industrial market needs?

This is one of the issues addressed by **#CLLAIMproject**

Visit the project website to find out more about it - www.clclaimprojectam.eu



- New professional profiles
- Innovative training tools
- Recognition of prior learning scheme for professionals working in AM field



EUROPEAN AM SPECIALIST

EUROPEAN AM OPERATOR

WWW.CLCLAIMPROJECTAM.EU



CLLAIM or Additive Manufacturing professional profiles
clclaimprojectam.eu

9

Gostar Comentar Compartilhar

Evidence:

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6440578001263476736>

4.15 LinkedIn Post

European Federation for Welding, Joining and Cutting (EFW)
2,783 seguidores
1 a

How to design the **#AdditiveManufacturing** **#Qualifications** to respond to the industrial market needs? This is one of the issues addressed by **#CLLAIMproject**.

The project partners gathered in Hannover to follow-up the project development. **#CLLAIM** is an **#ErasmusPlus** project with the objective to create a European AM qualification body and to design a European harmonised qualification system and respective qualifications according to AM market needs.

Visit the project website to find out more about it - www.clclaimprojectam.eu

Visualizar tradução

INNOVATIVE OUTPUTS

- A European AM Qualification Body
- New professional profiles
- Innovative training tools
- Recognition of prior learning scheme for professionals working in AM field



WWW.CLCLAIMPROJECTAM.EU

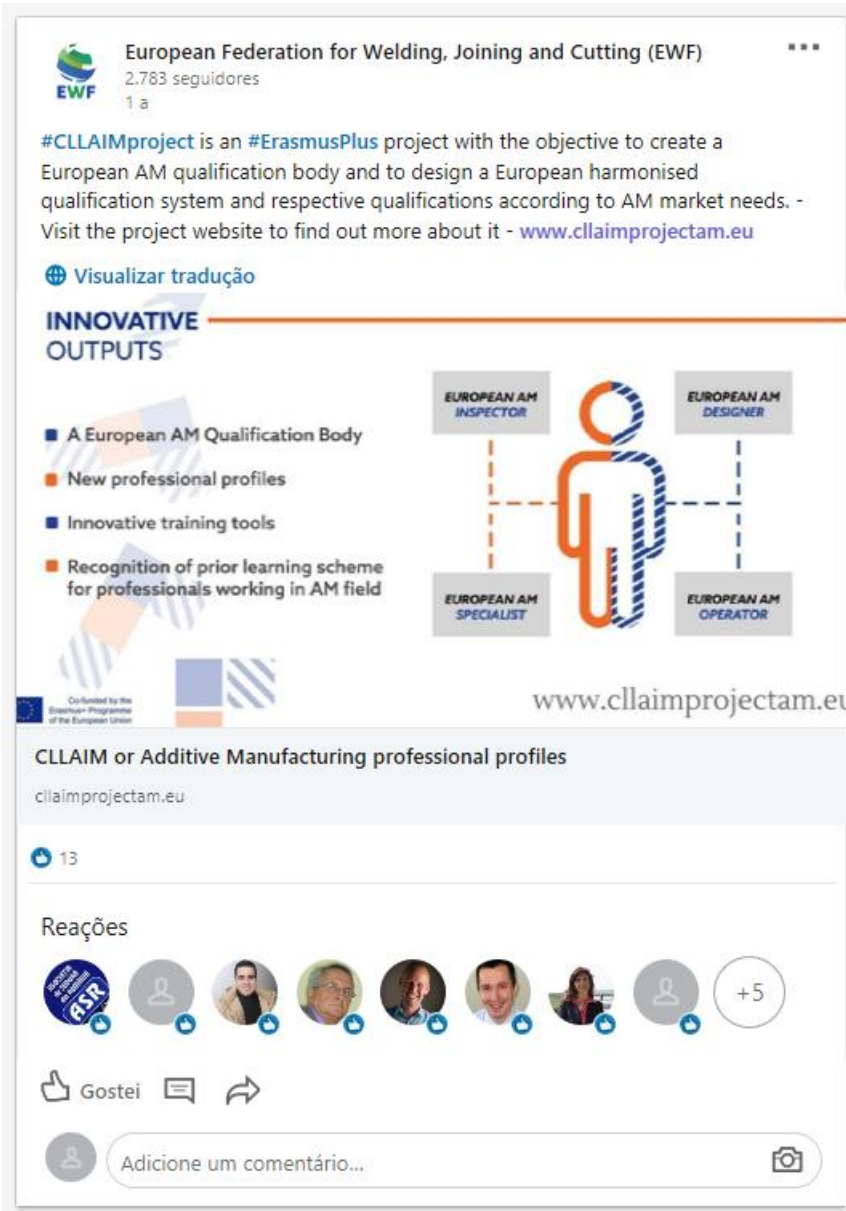



10

Evidence:

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6418098701151141888>

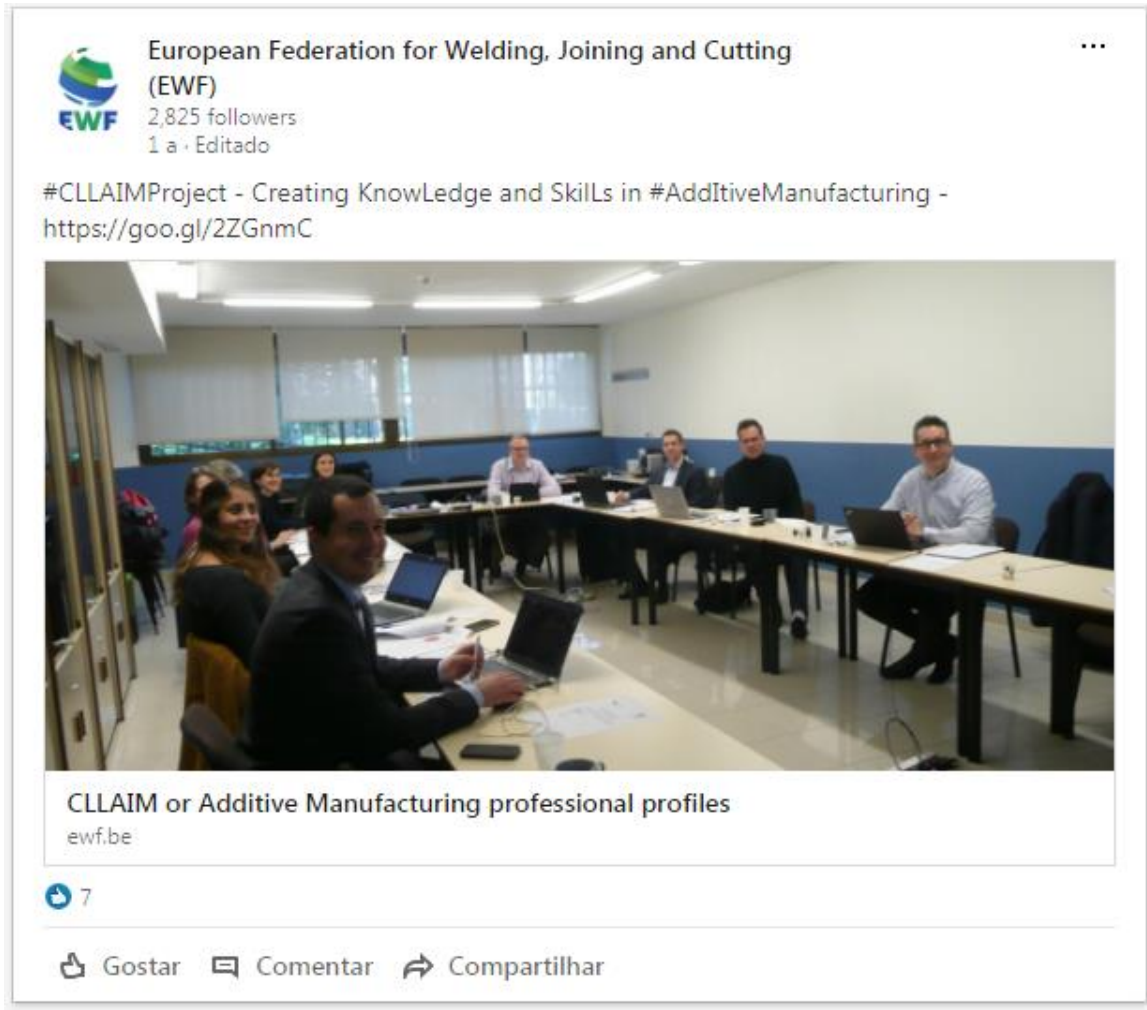
4.16 LinkedIn Post



Evidence:

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6417042719792783360>

4.17 LinkedIn Post



Evidence:

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6364475008114270208>

4.18 LinkedIn Post


European Federation for Welding, Joining and Cutting (EWF)
2.783 seguidores
4 m
...

#CLLAIM project will allow for approximately 40 trainees from the partner countries to attain qualifications recognised in Europe, with enhanced mobility potential, lifelong learning and easy adjustment to markets with European Credit system for Vocational Education and Training


Lean more in: <http://cllaimprojectam.eu/>


 Visualizar tradução



 25 · 1 comentário

Reações




+17

 Gostei
 

Comentários populares ▼






Dexin Wang
MDPI at China
4 m ...

https://www.mdpi.com/journal/materials/special_issues/welding-jointing-casting-materials




Evidence:

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6502179338937462784/>

4.19 LinkedIn Post



Evidence:

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6516693708023296001/>

4.20 LinkedIn Post



Evidence:

<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6539466838022078464/>

4.21 Twitter Post



Through its Deputy Director, Eurico Assunção #EWF is participating this week in meetings organised by ISO and ASTM. 250 participants are discussing standards for Additive Manufacturing, and EWF is providing inputs from projects like LASIMM, OpenHybrid, Encompass, CLLAIM and SAM.



3:32 PM - 27 Mar 2019

2 Likes



Evidence: https://twitter.com/EWF_Welding/status/1110927500086071297

4.22 Twitter Post



Evidence: https://twitter.com/EWF_Welding/status/1054716211425148929

4.23 Twitter Post



How to design the [#AdditiveManufacturing](#)
[#Qualifications](#) to respond to the industrial
market needs?

This is one of the issues addressed by
[#CLLAIMproject](#)

Visit the project website to find out more
about it - cllaimprojectam.eu



Evidence: https://twitter.com/EWF_Welding/status/1035522476795682816

4.24 Twitter Post



EWF

@EWF_Welding

How to design the [#AdditiveManufacturing](#) [#Qualifications](#) to respond to the industrial market needs? This is one of the issues addressed by [#CLLAIMproject](#).

Visit the project website to find out more about it - cllaimprojectam.eu

INNOVATIVE OUTPUTS

- A European AM Qualification Body
- New professional profiles
- Innovative training tools
- Recognition of prior learning scheme for professionals working in AM field

WWW.CLLAIMPROJECTAM.EU

3:19 PM - 20 Aug 2018

3 Retweets 8 Likes



3



8



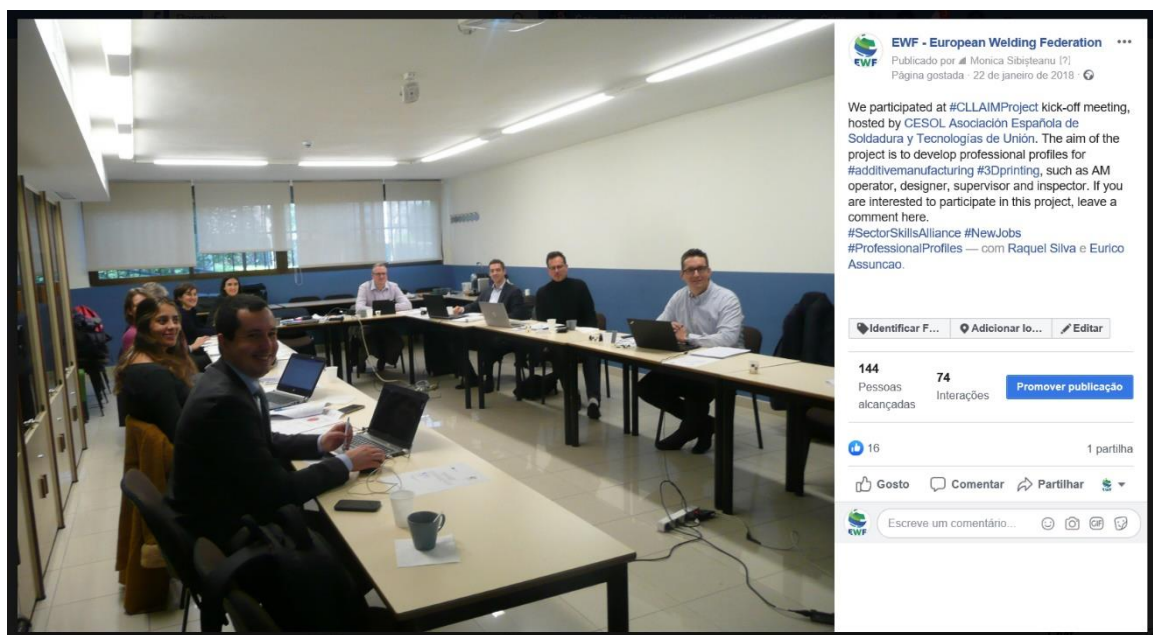
Evidence: https://twitter.com/EWF_Welding/status/1031546298669969409

4.25 Twitter Post



Evidence: https://twitter.com/EWF_Welding/status/963089893030268929

4.26 Facebook Post



Evidence:

<https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/photos/a.181045008590942/1920091824686243/?type=3&theater>

4.27 Facebook Post


EWF - European Welding Federation
Publicado por Monica Sibisteau [?] · 31 de janeiro de 2018 ·

#CLLAIMProject - Creating KnowLedge and Skills in
#AddItiveManufacturing <https://goo.gl/2ZGnmC>



EWf.BE
CLLAIM or Additive Manufacturing professional profiles
Tel: [\(+351\) 215 815 200](tel:+351215815200) Email: ewf-iab@ewf.be Av. Prof Dr. Cavaco Silva, ...

313

Pessoas alcançadas

15

Interações

Promoção indisponível

 4

 Gosto

 Comentar

 Partilhar



Escreve um comentário...










Evidence:

<https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/posts/1930961403599285>

4.28 Facebook Post


EWF - European Welding Federation
Publicado por  Monica Sibişteanu [?] · 25 de junho de 2018 · 

#CLLAIMproject is an #ErasmusPlus project with the objective to create a European AM qualification body and to design a European harmonised qualification system and respective qualifications according to AM market needs. - Visit the project website to find out more about it - www.clclaimprojectam.eu



CLLAIMPROJECTAM.EU
CLLAIM Project
 CLLAIM Project


262





Pessoas alcançadas






17

Interações

Promover publicação

 9

 Gosto
  Comentar
  Partilhar
 


 Escreve um comentário...
 




Evidence:

<https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/posts/2104173936278030>

4.29 Facebook Post

INNOVATIVE OUTPUTS

- A European AM Qualification Body
- New professional profiles
- Innovative training tools
- Recognition of prior learning scheme for professionals working in AM field

EUROPEAN AM INSPECTOR
EUROPEAN AM DESIGNER
EUROPEAN AM SPECIALIST
EUROPEAN AM OPERATOR

WWW.CLLAIMPROJECTAM.EU

EWF - European Welding Federation
Página gostada · 28 de junho de 2018

How to design the #AdditiveManufacturing #Qualifications to respond to the industrial market needs? This is one of the issues addressed by #CLLAIMproject.

The project partners gathered in Hannover to follow-up the project development. #CLLAIM is an #ErasmusPlus project with the objective to create a European AM qualification body and to design a European harmonised qualification system and respective qualifications according to AM market needs.

Visit the project website to find out more about it - www.claimprojectam.eu

278 Pessoas alcançadas 26 Interações [Promover publicação](#)

8 [Gosto](#) [Comentar](#) [Partilhar](#)

Escreve um comentário...

Evidence: <http://bit.do/eWdXE>

4.30 Facebook Post

INNOVATIVE OUTPUTS

- A European AM Qualification Body
- New professional profiles
- Innovative training tools
- Recognition of prior learning scheme for professionals working in AM field

EUROPEAN AM INSPECTOR
EUROPEAN AM DESIGNER
EUROPEAN AM SPECIALIST
EUROPEAN AM OPERATOR

WWW.CLLAIMPROJECTAM.EU

EWF - European Welding Federation
Publicado por Victor Almeida (?)
Página gostada · 27 de agosto de 2018

How to design the #AdditiveManufacturing #Qualifications to respond to the industrial market needs? This is one of the issues addressed by #CLLAIMproject.

Visit the project website to find out more about it - www.claimprojectam.eu

353 Pessoas alcançadas 22 Interações [Promover publicação](#)

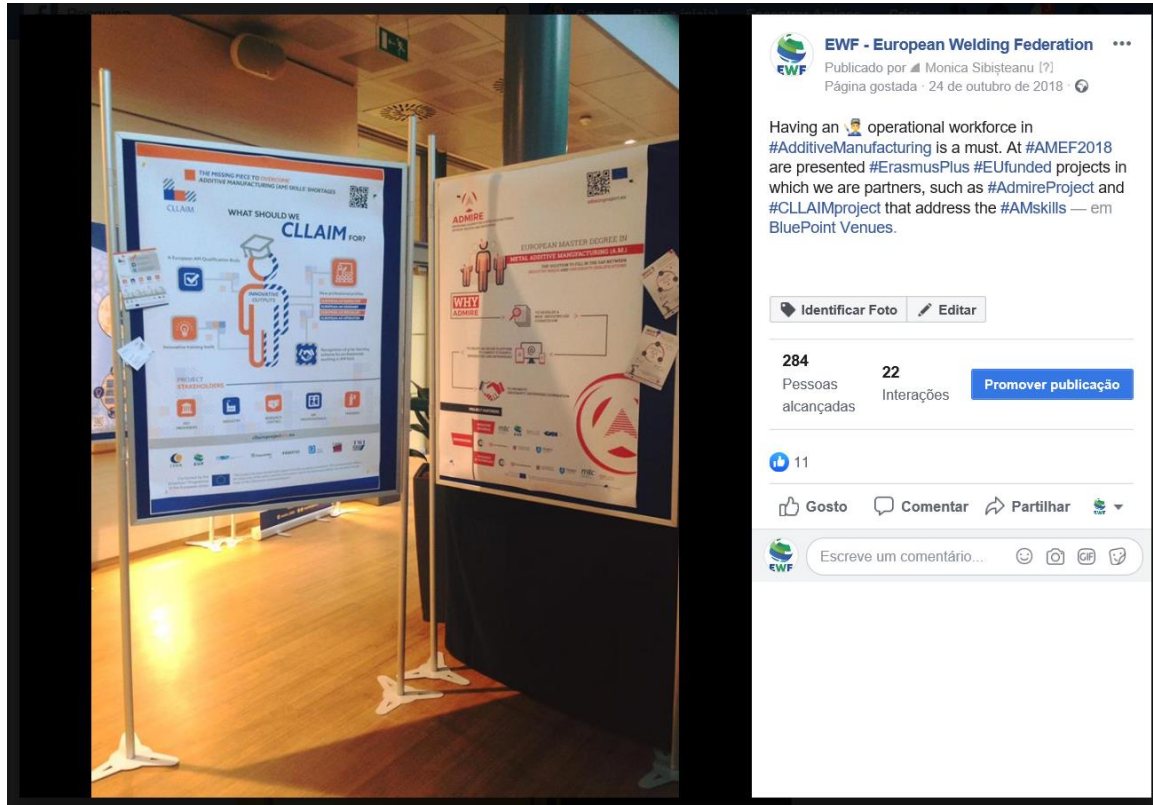
9 [Gosto](#) [Comentar](#) [Partilhar](#)

Escreve um comentário...

Evidence:

<https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/photos/a.181045008590942/2213641001997989/?type=3&theater>

4.31 Facebook Post



Evidence:

<https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/photos/a.687605721268199/2294394500589305/?type=3&theater>

4.32 Facebook Post



Evidence:

<https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/photos/a.181045008590942/2478628978832522/?type=3&theater>

4.33 Facebook Post



Evidence:

<https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/photos/a.181045008590942/2560517693976983/?type=3&theater>

4.34 Facebook Post



Evidence:

<https://www.facebook.com/EuropeanWeldingFederation/posts/2699764843385600>

4.35 AM Qualification Catalogue



Evidence: <https://www.ewf.be/exemplos2/listagem/am-qualifications-pdf.aspx>

4.36 Annual Report



Evidence: P05_E4.36_EWF Annual Report

4.37 AM Platform

AM PLATFORM European Technology Platform in Additive Manufacturing

AM-platform AM Related Projects News&Events Roadmapping Activities AM DATABASE Downloads

Projects list

This section presents a list of key European Additive manufacturing related projects. Detailed info on each project appears in the document "European AM related Projects" available for download at the bottom of this page. Also, information can be found at the AM e-tool/database on the AM platform website: www.am-platform.com

1. Projects under FoF PPP

Project Name	Project Description	Website
PhoCam	Photopolymer based customized additive manufacturing technologies	www.phocam.eu
HYPROLINE	High Performance Production line for small series metal parts	www.hypoline.eu
AMAZE	Additive Manufacturing Aiming Towards Zero Waste & Efficient Production of High-Tech Metal Products	www.amaze-project.eu
SMARTLAM	Smart production of Microsystems based on laminated polymer films	www.smartlam.eu
3D-HIPMAS	3D-HIPMAS Pilot factory for 3D High Precision MID Assemblies	www.3d-hipmas.eu
HIPR	High-Precision micro-forming of complex 3D parts	www.hi-micro.eu

SASAM	SASAM	Support Action for Standardisation in Additive Manufacturing	www.sasam.eu
COMPOLIGHT	COMPOLIGHT	Rapid Manufacturing of lightweight metal components	http://cordis.europa.eu/project/rcn/89909_en.htm
NANOTUN3D	NANOTUN3D	Development of the complete workflow for producing and using a novel nanomodified Ti-based alloy for additive manufacturing in special applications	http://www.nanotun3d.eu/
SUPREME	SUPREME	SUPREME-Sustainable and Flexible powder metallurgy processes optimization by a holistic reduction of raw material resources and energy consumption	https://www.supreme-project.com/
REVOLVE	REVOLVE	REVOLVE-Radix Technologies for Broadband Connectivity in a Rapidly Evolving Space Ecosystem: Innovating Agility, Throughput, Power, Size and Cost	http://revolve.epg.hw.ac.uk/

3. Other EU projects

SAM	SAM	Sector Skills Strategy in Additive Manufacturing	www.skills4am.com
CLLAIM	CLLAIM	Creating knowledge and skills in Additive Manufacturing	http://claimprojectam.eu/
3DPRISM	3DPRISM	3D-Printing Skills for Manufacturing	www.3dprism.eu
METALS	METALS	Machine Tool Alliance for Skills	www.metalsalliance.eu
Interreg SUDOE	SAMT SUDOE	Spread of Additive Manufacturing and Advanced Materials Technologies for the promotion of KET Industrial Technologies in plastic processors and mould	www.samt-sudoe.com

Evidence: P05_E4.37_EWF Annual Report

4.38 Article in Newsletter

Electron Beam Melting

"Innovation Center Additive Manufacturing ICAM" in Dresden, Fraunhofer IFAM is working together with industrial partners in various projects on this attractive complex of topics.

The additive processing of corrosion-resistant steels by SEBM into components with internal structures has already been successfully demonstrated several times. In the AGENT-3D_FunGeoS* project, the housing of a servo-hydraulic valve was redesigned for production and realized in austenitic stainless steel (Figure 1). SEBM creates a specific structure with advantageous mechanical properties. The additive processing of duplex steel and the construction of pump impellers are a focal point of the ResFast* project.



Figure 1: Topology-optimized valve body manufactured with SEBM (design in cooperation with Bosch and TU Dresden)

From the important class of tool steels, one cold work steel and one high-speed steel were qualified in the AddMaTs* project. The challenge with these materials is to avoid cracking of these high carbon materials.

The processed material is characterized by a fine and homogeneous microstructure. Heat treatment can be carried out in a similar way to conventionally processed steel and, therefore, provides a good basis for hybrid production. Another development object is alloys with a high hard material content for applications requiring special wear resistance. Finally, the investigations also consider the limits of realizable geometries, such as wall thicknesses, channel diameters and overhang angles.

* Projects AGENT-3D_FunGeoS, ResFast and AddMaTs are funded by BMBF

Fraunhofer Institute for Manufacturing Technology and Advanced Materials IFAM
Dr. Burghardt Klöden
☎ +49 351 2537-384
✉ burghardt.kloeden@ifam-dd.fraunhofer.de

Zurück zum Inhaltsverzeichnis
Back to content

32

Training Additive Verfahren

Kundenspezifische Trainingsangebote erleichtern den Einstieg in Additive Verfahren

Internes Wissen zu additiven Verfahren ist ein kritischer Faktor bei der Einführung dieser Technologien. Um das Potenzial der additiven Technologien im Design und der Produktion nutzen zu können, ist spezifisches Wissen erforderlich. Deshalb bietet das Fraunhofer IGCV Trainingskonzept für firmenspezifische Schulungen und individuelle Weiterbildungen an.



Abb. 1: Zielgruppen und Wissensbedarf zu AM-Technologien im Unternehmen

Wie Abbildung 1 zeigt, gibt es innerhalb eines Unternehmens unterschiedliche Zielgruppen für die Weiterbildung zu AM-Technologien. Auf Grund der hohen medialen Präsenz des Themas „Additive Verfahren“ interessieren sich zahlreiche Mitarbeiter grundsätzlich für diese Technologien. Hierfür sollten einfach zugängliche Technologieinformationen bereitgestellt werden (bspw. über Intranet). Darüber hinaus gibt es unterschiedliche Zielgruppen aus verschiedenen Bereichen, die zukünftig Aufgaben im Bereich AM-Technologien wahrnehmen und hierfür entsprechendes Wissen benötigen. Für diese Zielgruppen bietet sich ein spezi-

fisches Training zu den jeweiligen Themenschwerpunkten an. Schließlich gibt es einige wenige Technologie-Experten im Unternehmen, die täglich mit diesen Technologien arbeiten und über spezialisiertes Fachwissen verfügen. Da die Entwicklung der AM-Technologien zügig voranschreitet, sind für diese Experten detaillierte Trainings zum jeweiligen Fachgebiet notwendig.

Für diesen Bedarf bietet das Fraunhofer IGCV zahlreiche Trainings und Seminare an. Gemeinsam mit der Fraunhofer Academy und dem Fraunhofer IFAM, Dresden, wird die Seminarreihe „Additive Fertigung“ (www.academy.fraunhofer.de/additivefertigung) angeboten. In drei jeweils zweitägigen Seminaren werden die Themen „Grundlagen der Additiven Fertigung und Implementierung“, „Vertiefungsseminar Laserstrahlschmelzen“ und „Vertiefungsseminar Elektronenstrahlschmelzen“ angeboten. Neben diesen Seminaren für individuelle Weiterbildungen, werden auch firmenspezifische Schulungskonzepte entwickelt und umgesetzt. Auch die zukünftige Entwicklung im Bereich Weiterbildung wird durch das Fraunhofer IGCV vorangetrieben. Im EU-Projekt CLLAIM (claimprojectam.eu) werden Ausbildungsinhalte auf Techniker-Level für verschiedene AM-Technologien definiert. Gemeinsam mit dem Fraunhofer ILT, Fraunhofer IWS und

33

Evidence: P07_E4.38_AM Newsletter

Training Additive Verfahren

IGCV

Training Additive Manufacturing

IGCV

Fraunhofer IPT wird derzeit das „Fraunhofer Metal-AM-Expert Zertifikat“ entwickelt. Im Rahmen dieses Programms wird umfassendes Wissen zur metallbasierten additiven Fertigung für die Bereiche Design und Produktion vermittelt und ein qualifizierender Abschluss erworben. Das Programm startet ab Q1/2020.



Abb. 2: Schulung zum Additiven Design am Fraunhofer IGCV

Customized training concepts accelerate implementation of additive manufacturing (AM)

Internal knowledge is a crucial factor when it comes to the implementation of additive technologies within a company. To leverage the potential of these additive manufacturing processes in design and production, detailed know-how is needed. Fraunhofer IGCV therefore developed a training concept for additive technologies covering specialized company trainings as well as trainings for individuals.



Figure 1: Different target groups and need of know-how in additive technologies.

As figure 1 shows, there are different target groups for setting up knowledge within a company. Because "Additive Manufacturing" (AM) is a highly visible topic in the media, several employees are interested in additive technologies on a base level. Here an easy-to-access information should be offered, e.g. via the company's intranet site. On the next level, there are specific target groups consisting of employees from different departments and professions that will be in contact with additive technologies in more

detail. Here a profound training is necessary to provide the needed knowledge base in additive technologies to enrich their skills for future AM tasks. On the highest level are the experts of additive technology, that are mainly dealing with AM in their day-to-day-business. On this level, comprehensive trainings on specialized topics are required. Fraunhofer IGCV offers a wide range of trainings and seminars. Together with the Fraunhofer Academy and Fraunhofer IFAM, Dresden, the seminar series "Additive Manufacturing" (www.academy.fraunhofer.de/additivefertigung) was established. Three two-day seminars covering the topics of "Basics of Additive Manufacturing and Implementation", "In-depth Seminar Laser Beam Melting" and "In-depth Seminar Electron Beam Melting" are offered. Besides these seminar offerings for individuals, company specific training concepts are developed and implemented.

Moreover, Fraunhofer IGCV is driving future education concepts in additive manufacturing. In the EU-funded project CLLAIM (claimprojectam.eu) training requirements on the level of technicians (e.g. machine operator) for different AM technologies will be defined. Together with Fraunhofer ILT, Fraunhofer IWS and Fraunhofer IPT the "Fraunhofer Metal AM Expert Certificate" is developed. This training program offers comprehensive knowledge in metal AM design and production including a gradu-

ation certificate. The program will start in Q1/2020.



Figure 2: Training on additive design at the Fraunhofer IGCV

Fraunhofer-Institut für Gießerei-,
Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV
M. Sc. Matthias Schneck
☎ +49 821 90678-140
✉ matthias.schneck@igcv.fraunhofer.de

Fraunhofer Research Institution for
Casting, Composite and Processing
Technology IGCV
M. Sc. Matthias Schneck
☎ +49 821 90678-140
✉ matthias.schneck@igcv.fraunhofer.de

34

Zurück zum Inhaltsverzeichnis
Back to content

35

Evidence: P07_E4.38_AM Newsletter

4.39 Article in Newsletter

RV: NEWSLETTER PRODINTEC_ABRIL 2018



RV: NEWSLETTER PRODINTEC_ABRIL 2018



Evidence: P05_E4.39_IDONIAL Newsletter



Evidence: P05_E4.39_IDONIAL Newsletter

4.40 Article in IDONIAL website

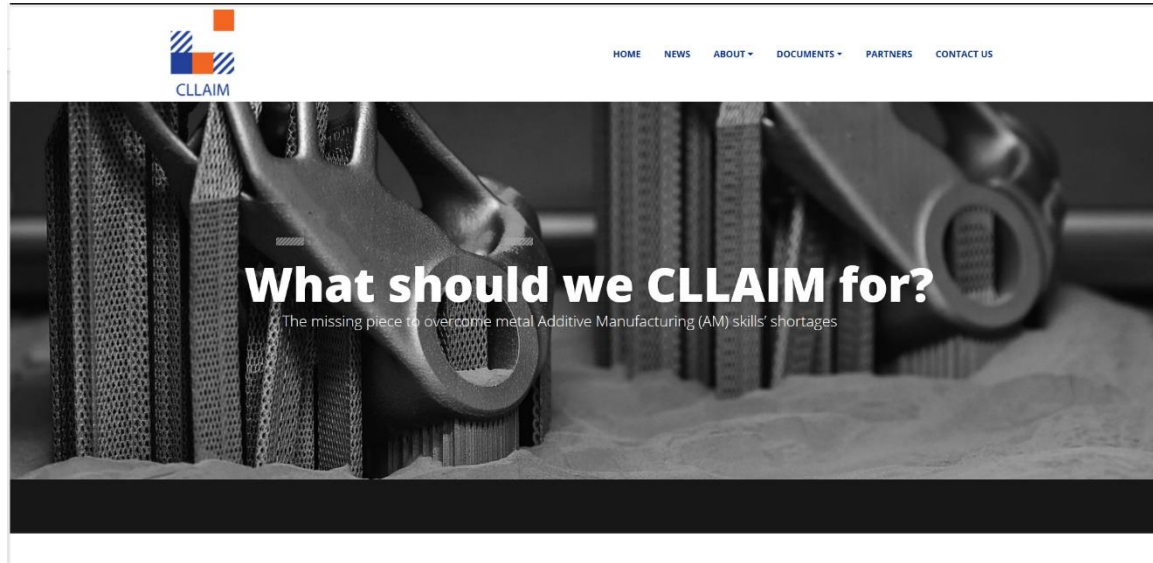
Evidence: P05_E4.40_AM Motion Summer School



5. Project Website

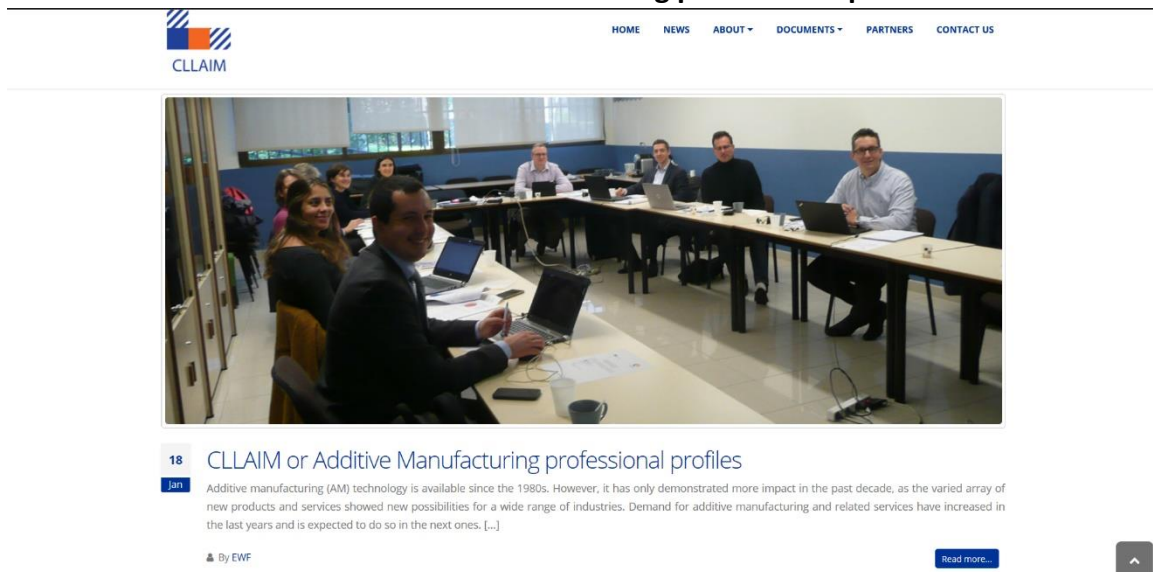


5.1 Website launch



Evidence: <http://www.claimprojectam.eu/index.html>

5.2 Website – “CLLAIM or Additive Manufacturing professional profiles”



Evidence: <http://www.claimprojectam.eu/news-post.html>

5.3 Website – “Laser Akademie hosted 2nd Meeting of CLLAIM”



HOME NEWS ABOUT ▾ DOCUMENTS ▾ PARTNERS CONTACT US



23 Laser Akademie hosted the 2nd Meeting of CLLAIM

Aug By EWF

Laser Akademie in Hannover (Germany) hosted the 2nd meeting of CLLAIM on the 26th and 27th of June. The two days were dedicated to discussing the strategy for the EU metal AM qualification body, the requirements different the focus groups to be organised with companies in each partner country of the consortium (Spain, Germany and United Kingdom) and discussed the results and learning outcomes proposed during the 1st AM Qualifications workshop held in Oeiras, Lisbon (Portugal) back in May

If you are interested in participating in these focus groups meetings, please drop us an e-mail.

Evidence: <http://www.claimprojectam.eu/news-post3.html>

5.4 Website – “DVS hosted the 3rd Meeting of CLLAIM”



HOME NEWS ABOUT ▾ DOCUMENTS ▾ PARTNERS CONTACT US



Photo: DVS, Germany

29 DVS hosted the 3rd Meeting of CLLAIM

Jan By EWF

On the past 16th and 17th January the third meeting of the CLLAIM project took place at DVS facilities in Düsseldorf. During these days several aspects of the project were discussed and an alignment of the future tasks to take into consideration until the completion of the project was made. While conducting all work packages review, several aspects popped up as more relevant and were properly addressed. As a matter of fact, one of the issues agreed was that operator professional profile was the most urgent and the first profile of the project that the team would tackle.

Furthermore, aspects regarding pedagogical kit requirements and the implementation of virtual reality in AM were

Evidence: <http://www.claimprojectam.eu/news-post4.html>

5.5 Website – 4th project meeting in Lisbon



[HOME](#) [NEWS](#) [ABOUT](#) [DOCUMENTS](#) [PARTNERS](#) [CONTACT US](#)



05 4th project meeting in Lisbon

Jun

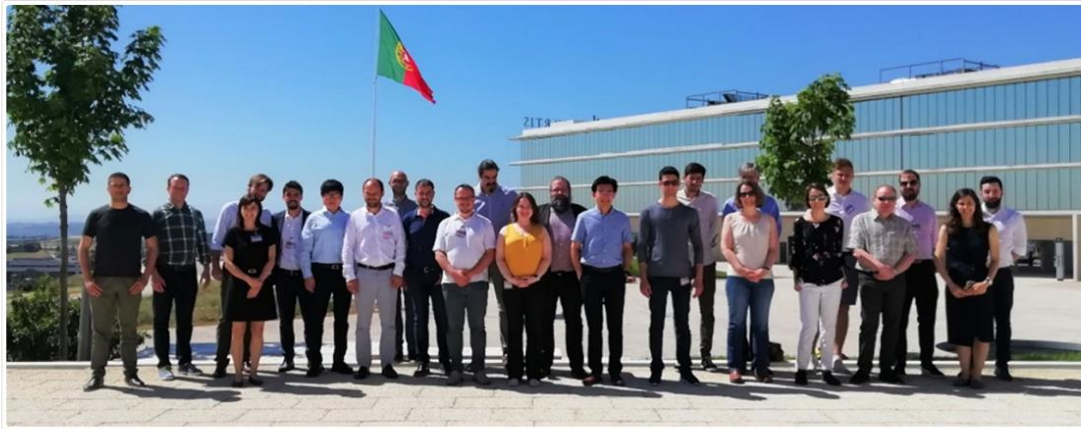
On the 28th and 29th of May, the partners from CLLAIM consortium gathered for the 4th project meeting in Lisbon. During these two days, several subjects were addressed and was done a full overview of the project status. On the first day, partners focused on aspects related to the AM system to be implemented and the development of qualifications. Moreover, on the 2nd day, the focus was on evaluation and preparation for the interim report. Partners concluded it was a very productive meeting which allowed aligning ideas and preparing future developments.

By EWF

Evidence: <http://cllaimprojectam.eu/news-full-width.html>

5.6 Website – 3rd edition of the AM Qualification Workshop

CLLAIM News



20

Jun

3rd edition of the AM Qualifications Workshop

The 3rd edition of the AM Qualifications Workshop took place at EWF between the 29th and 31st of May with the presence of dozens of participants. The work developed by the CLLAIM project contributed to the discussion of the following topics:

- Procedures for the implementation of the Courses;
- How to become an EWF Authorised Training Body for AM;
- Validation of the assessment procedures for Operators and Engineers;
- Validation of the professional profile of the Metal AM Designer

By EWF

Evidence: <http://cllaimprojectam.eu/news-full-width.html>

6. Press Release

6.1 Press Release for CLLAIM Project

Additive manufacturing qualification enters the mainstream of Europe's industrial renaissance

CLLAIM project will create a harmonised qualification system and a qualification body that will ensure European companies will remain competitive on this leading-edge technology

By: European Federation Welding, Joining and Cutting

PORTO SALVO, Portugal - May 14, 2018 - PRLog

-- Demand for additive manufacturing and related services has increased in the last years and is expected to do so in the next ones. Its market volume was US\$1.5b in 2011, having grown up to US\$4.2b in 2015 with an annual growth rate of 28%. It is expected, based on historical data and analyst consensus, that in 2020 the market volume reaches US\$12.1b (with an annual growth rate of 25% between 2016 and 2020).

Europe is firmly committed to position itself at the leading edge of Manufacturing innovation, as the industry is considered one of the drivers that will provide the foundation for sustainable economic

growth, competitiveness and long-term jobs in the region. Within the new technologies that are reshaping the industry, additive manufacturing stands out. Challenges remain that need to be addressed, among them qualified professionals capable of taking advantage of this technology.

The CLLAIM project addresses the current qualifications shortcomings by creating a European Additive Manufacturing qualification body and designing a European harmonised qualification system and particular qualifications matching market requirements. The training, developed as part of the project, will allow for approximately 40 trainees from the partner countries to attain qualifications recognised in Europe with enhanced mobility potential lifelong learning

Evidence: <https://www.prlog.org/12708151-additive-manufacturing-qualification-enters-the-mainstream-of-europes-industrial-renaissance.html>





7. Project Flyer

7.1 Making of CLLAIM Flyer



The flyer is designed with a clean, modern aesthetic using a color palette of orange, blue, and grey. At the top, it features the Erasmus+ logo and the project title. The main heading 'WHAT SHOULD WE CLLAIM FOR?' is prominently displayed. A QR code is provided for more information. The 'INNOVATIVE OUTPUTS' section lists four key goals: establishing a European AM Qualification Body, creating new professional profiles, developing innovative training tools, and implementing a recognition of prior learning scheme. A central graphic shows a stylized human figure composed of puzzle pieces, with four boxes representing professional roles: European AM Inspector, European AM Designer, European AM Specialist, and European AM Operator. The footer includes the project website URL and the Erasmus+ logo.

WHAT SHOULD WE **CLLAIM FOR?**

The missing piece to overcome Additive Manufacturing (AM) skills' shortages.

INNOVATIVE OUTPUTS

- A European AM Qualification Body
- New professional profiles
- Innovative training tools
- Recognition of prior learning scheme for professionals working in AM field

EUROPEAN AM INSPECTOR

EUROPEAN AM DESIGNER

EUROPEAN AM SPECIALIST

EUROPEAN AM OPERATOR

cclaimprojectam.eu

Evidence: P02_E7.1_CLLAIM Flyer



Evidence: P02_E7.1.2_CLLAIM Flyer

7.3 Flyer Distribution



Evidence: P02_E7.3_Flyer Distribution Workshop

7.4 Flyer Distribution



Evidence: P02_E7.4_Flyer Distribution IIW



8. Project Poster



8.1 CLLAIM Poster



Evidence: P02_E8.1_CLLAIM Poster

8.2 CLLAIM Poste rat EWF's General Assembly



Evidence: P02_E8.2_Poster EWF GA

8.3 Poster at AMEF 2018



Evidence: https://twitter.com/EWF_Welding/status/1054716211425148929



9. Project Newsletter



9.1 Newsletter #1



SPECIAL FEATURES

CLLAIM featured in *Additive Manufacturing - Developments in Training and Education*

The article "Professional Training of AM at the European Level" (Eurico G. Assunção, Elvira Raquel Silva and Euijin Pei) highlights the fact that in Europe, training and qualification for AM personnel is fragmented; "small and separates locks of training are being delivered across countries in different directions".

The authors point out one of the biggest challenges in tackling AM skill needs and shortages: technology is developing at a higher speed than education/training provision. The article features CLLAIM project as an example of how companies, universities, training institutions and governments can work together to improve qualification and training processes in the AM field.

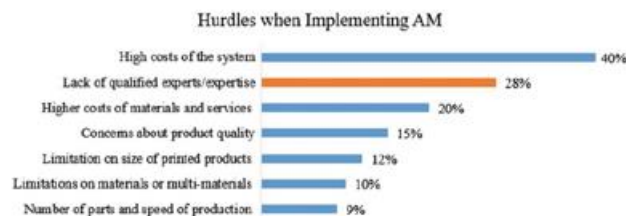
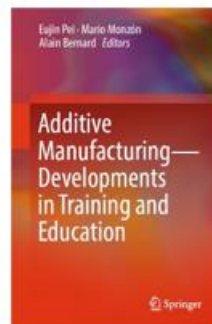


Fig. 1 Barriers of implementing AM (N=900 companies) (Ernst and Young 2016)

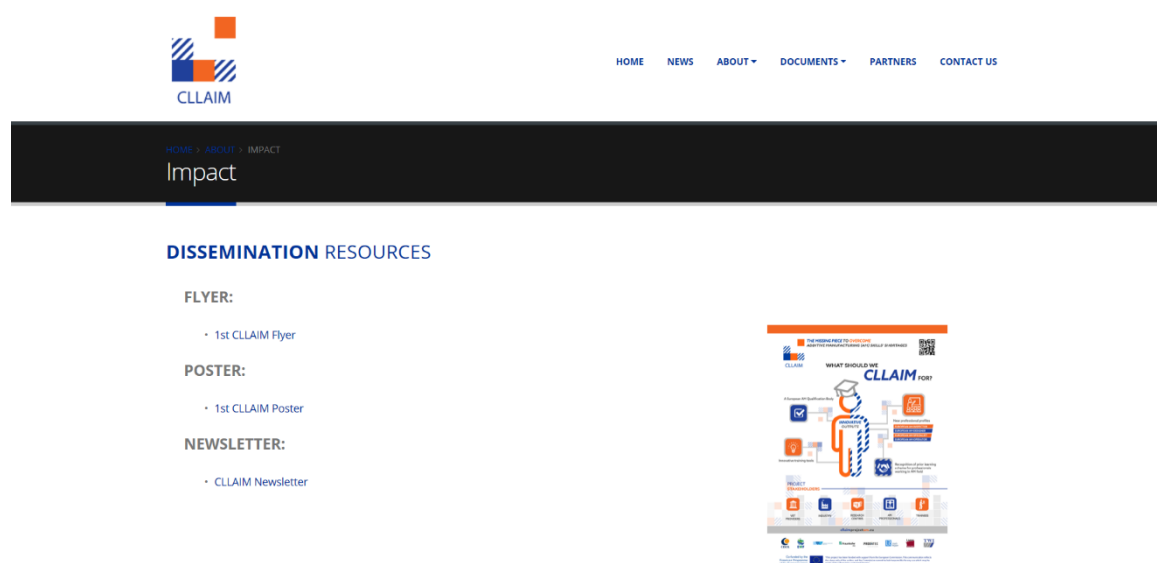
According to the authors, one of the biggest challenges in tackling AM skill needs and shortages is related to the higher speed of technology development when compared with the speed of education/training provision.

CLLAIM project is highlighted as an example of how companies, universities, training institutions and governments can work together to address these challenges.

LATEST DEVELOPMENTS

Evidence: <https://mailchi.mp/ccb4a7100ff7/clclaim-newsletter-1222451>

9.2 Newsletter Distribution through CLLAIM Website



The screenshot shows the CLLAIM website interface. At the top, there is a navigation bar with links: HOME, NEWS, ABOUT, DOCUMENTS, PARTNERS, and CONTACT US. Below this is a dark header with the text 'HOME > ABOUT > IMPACT' and 'Impact'. The main content area is titled 'DISSEMINATION RESOURCES'. Under this title, there are three sections: 'FLYER:' with a link to '1st CLLAIM Flyer', 'POSTER:' with a link to '1st CLLAIM Poster', and 'NEWSLETTER:' with a link to 'CLLAIM Newsletter'. To the right of these links is a thumbnail image of a flyer titled 'WHAT SHOULD WE CLLAIM FOR?' which features various icons and text related to the project.

Evidence: <http://cllaimprojectam.eu/disseminationresources.html>



10. Other

10.1 CLLAIM Roll-up



Evidence: P02_E10.1_Roll Up

10.2 Roll-up at 1st AM Qualification Workshop



Evidence: P02_E10.2_Roll Up AM Workshop

10.3 AM Qualification Catalogue Distribution



Evidence: P02_E10.3_Catalogue AM Workshop

10.4 AM Qualification Catalogue distribution at LightMe Project Meeting

Evidence:

10.5 Distribution of the AM Qualifications Catalogue at IIW



Evidence: P02_E10.5_Catalogue IIW