



# **DVS- Ist das noch Schweissen? Bildungsangebot über die klassischen Verfahren hinaus**

49. HPI-Kontaktstudium,  
Handwerkskammer Aachen,  
7.- 8. Mai 2019

Dr.-Ing- Ursula Beller

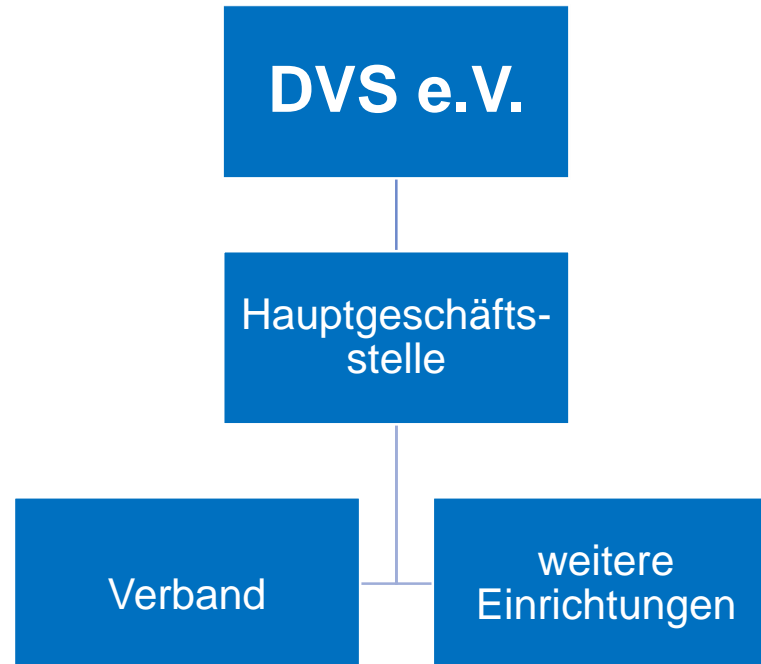
# Präsidiumswechsel

- Mehr als **250 Fügeverfahren** prägen die technisch-wissenschaftliche Gemeinschaftsarbeit im DVS: Wir fördern die technologische Weiterentwicklung; wir stellen den jeweils aktuellen Stand in Forschung und Technik in unserem Aus- und Weiterbildungssystem an **320 DVS** zugelassenen **Bildungseinrichtungen** und im Rahmen unserer Fachveranstaltungen dar.
- Fügetechnik findet sich überall auf der Welt. Hochwertige fügetechnische Produkte sind sehr gefragt. Als ideeller Partner der Weltleitmesse „**SCHWEISSEN & SCHNEIDEN**“ und deren Tochtermessen rund um den Globus ebnet der DVS der Fügetechnik den Weg zu neuen Märkte. 2021 wird die Messe in der **NEUEN MESSE ESSEN** stattfinden (Investition: € 100 Mio.)
- Der DVS ist organisiert in 13 Landesverbände und 74 Bezirksverbände.
- Ein wesentlicher Erfolgsgarant des DVS ist das **Ehrenamt** in der fügetechnischen Gemeinschaftsarbeit im Zusammenspiel mit Verband und den operativen Einheiten.

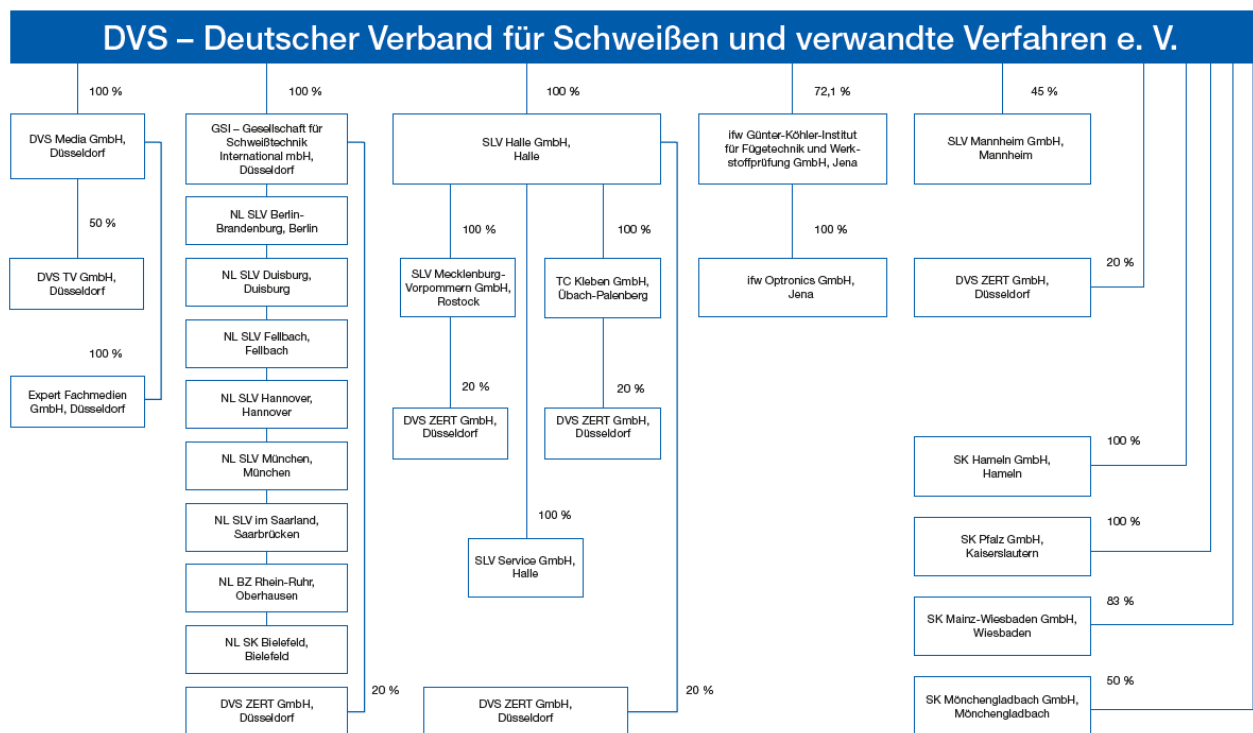


Susanne Szczesny-Oßing  
Präsidentin des DVS

# Die Welt des DVS e.V.



# DVS e.V. – Gesellschaften & Beteiligungen

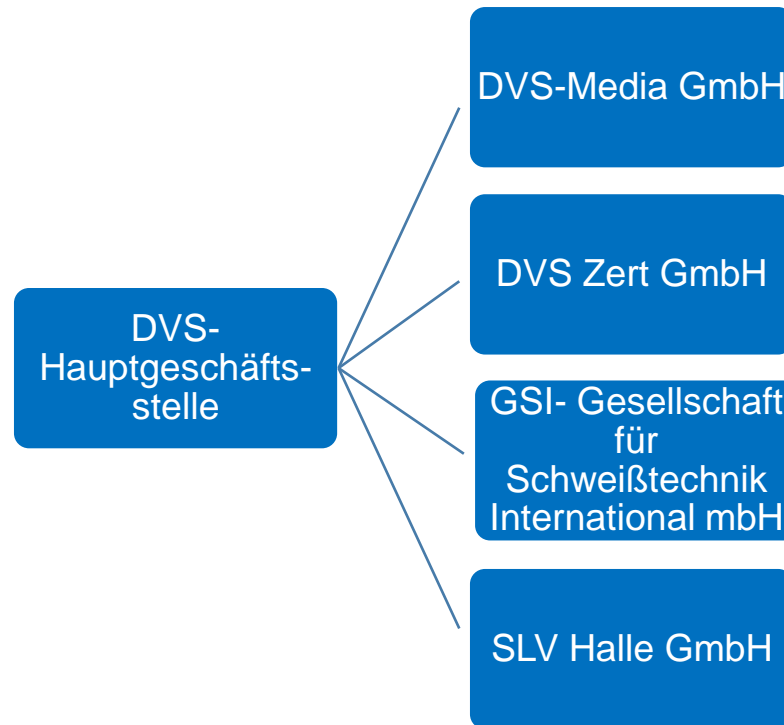


Mitarbeiter: rund 750

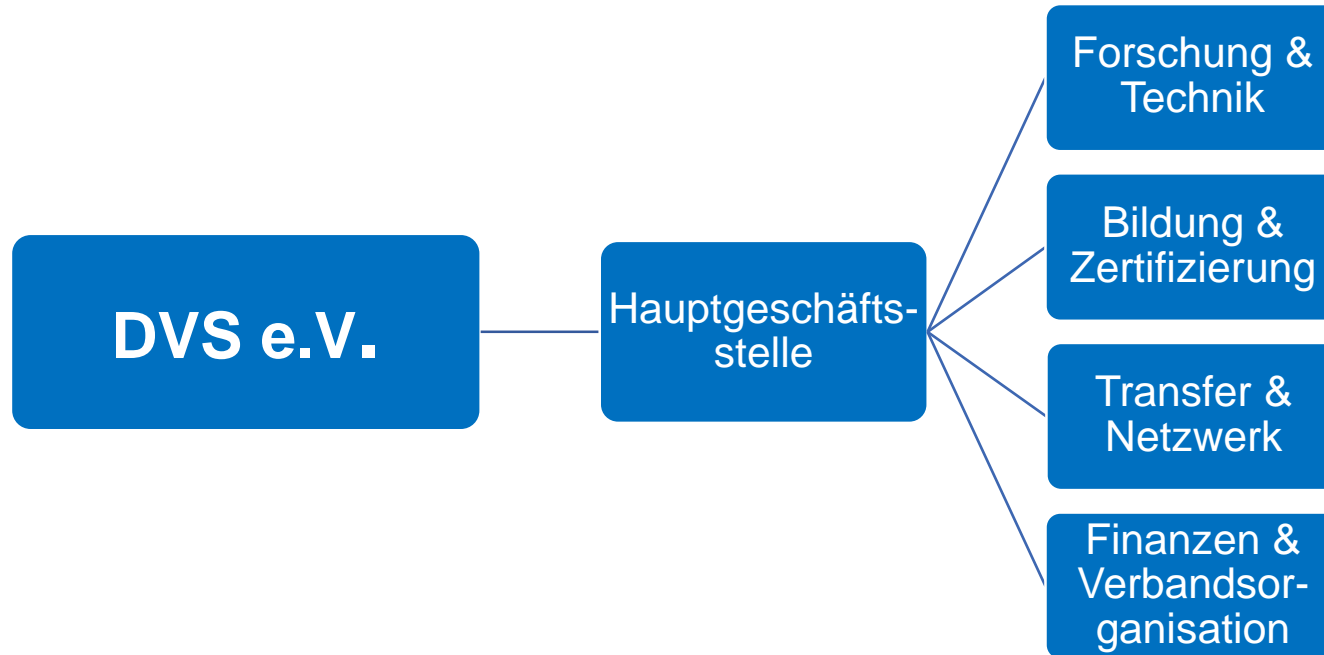
SLV = Schweißtechnische Lehranstalt  
 NL = Niederlassung  
 BZ = Bildungszentrum  
 SK = Schweißtechnik

Stand: Juli 2017

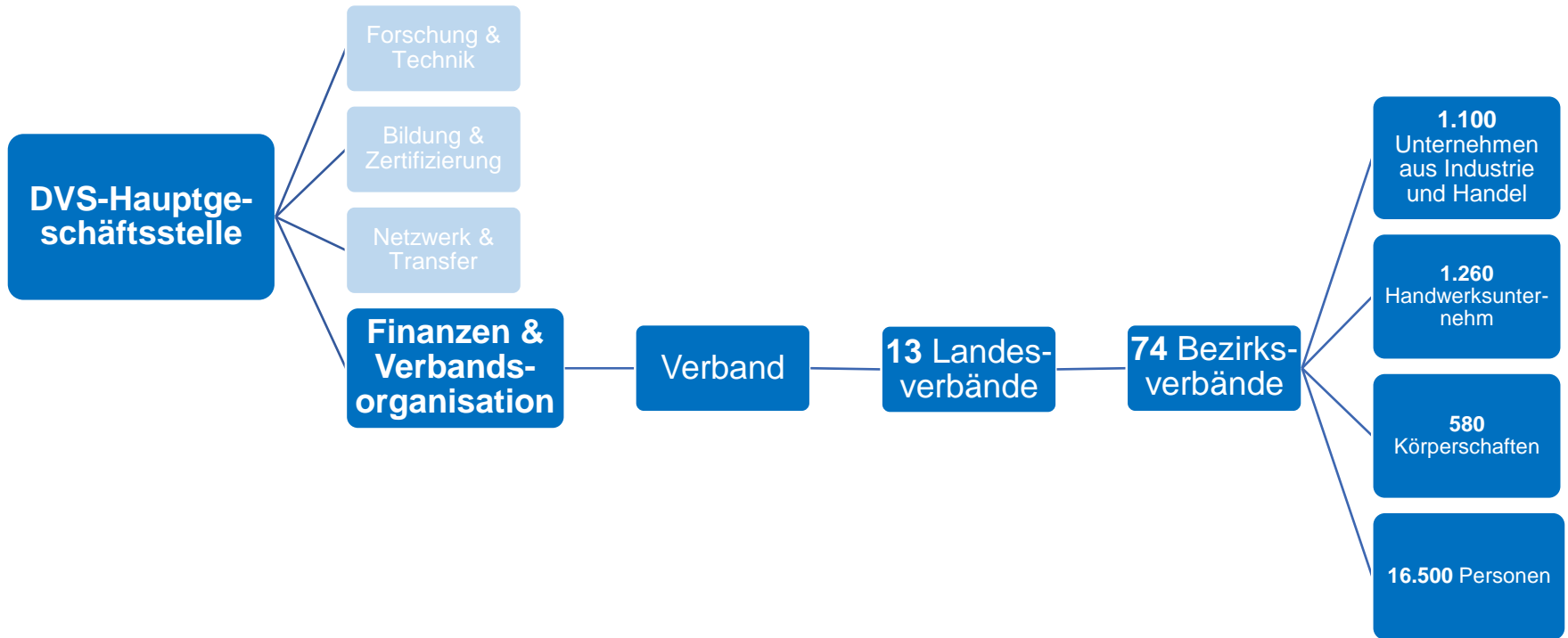
# DVS e. V. – 100% Beteiligungen



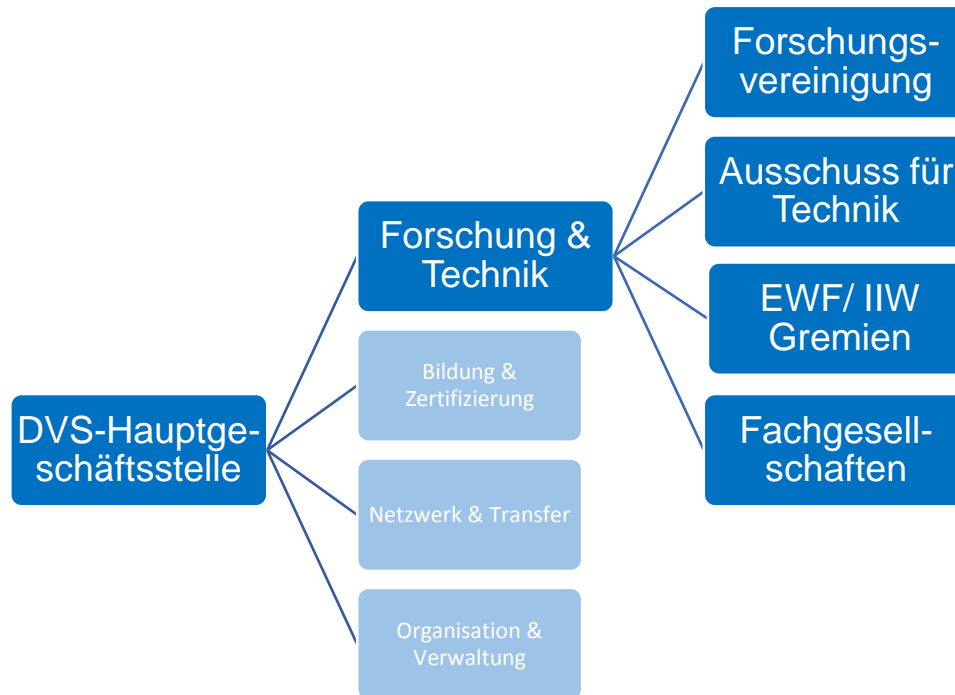
# DVS e.V. - Hauptgeschäftsstelle



# DVS e.V. – Verbandsstruktur



# DVS e. V. – Forschung & Technik



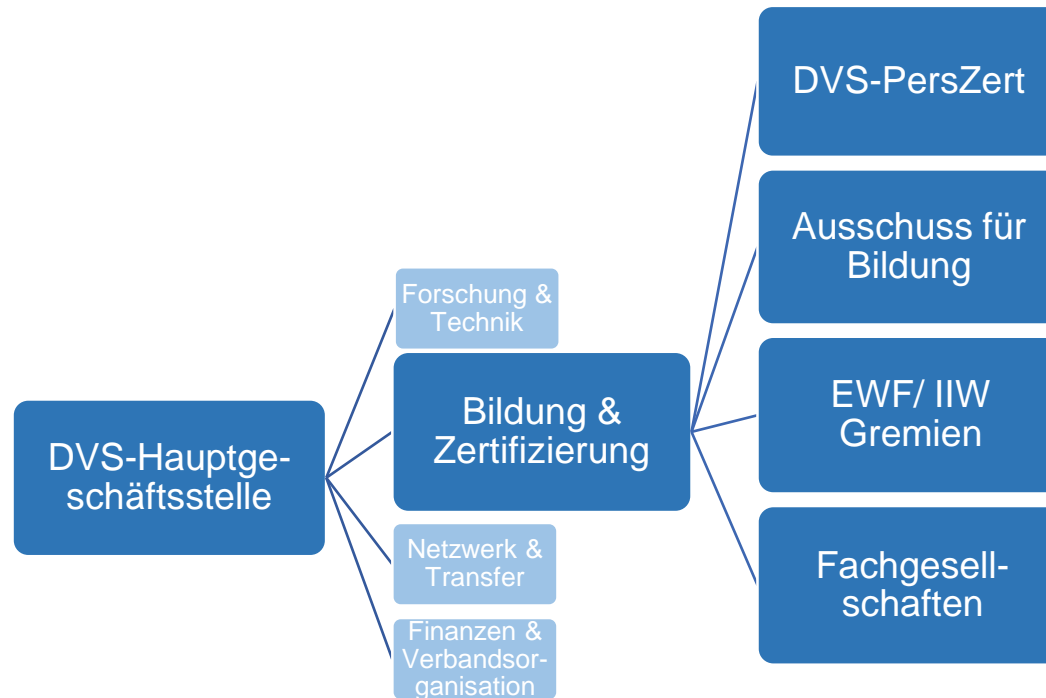




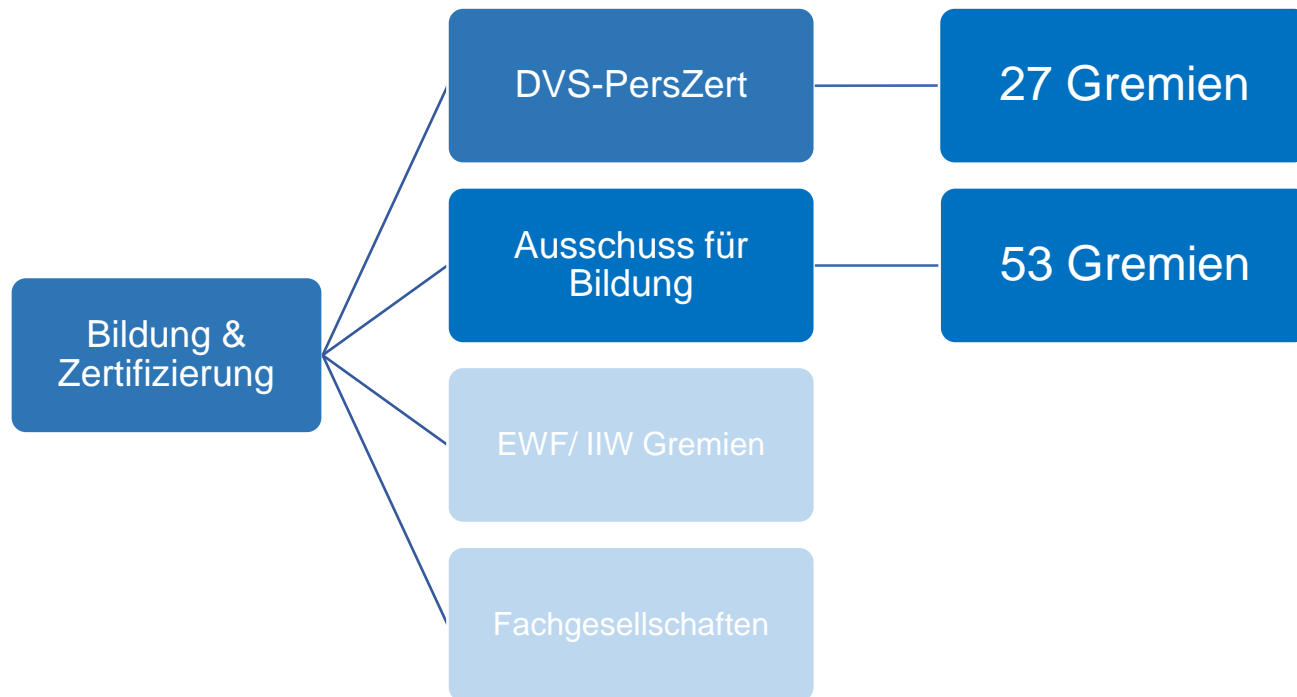
# Aufgaben der Landes- und Bezirksverbände

- 17.1 Der DVS gliedert sich grundsätzlich in Landes- und Bezirksverbände, die den DVS regional vertreten. Sie
  - bilden die Basis für die Verbandsarbeit,
  - betreuen die Mitglieder,
  - veranstalten regionale Seminare und Vortragsveranstaltungen.
  - sind Ansprechpartner für die eigenen und angeschlossenen Bildungseinrichtungen.
  
- 17.2 Die Zusammensetzung und Aufgaben der Gremien regelt die Geschäftsordnung für regionale Stellen des DVS, die vom Präsidium (§ 9) in Kraft gesetzt wird.

# DVS e. V. – Bildung & Zertifizierung



# DVS e. V. – Bildung & Zertifizierung





# Hauptprüfungs- und Zertifizierungsausschuss

16.1 Die Belange von Prüfungen und Zertifizierungen von Personal auf dem Gebiet des Schweißens und verwandter Verfahren werden national und international von der Prüfungs- und Zertifizierungsstelle DVS-PersZert wahrgenommen. DVS-PersZert entscheidet im DVS autonom über die Anforderungen der Zertifizierung entsprechend der Norm DIN EN ISO/IEC 17024 „Allgemeine Anforderungen an Stellen, die Personen zertifizieren“.

16.2 Er kann sich eine Geschäftsordnung geben, die vom Präsidium (§ 9) in Kraft gesetzt wird.

16.3 Der Hauptprüfungs- und -zertifizierungsausschuss wählt seinen Vorsitzenden und dessen Vertreter für die Dauer von 4 Jahren. Bei Berufung durch den Vorstandsrat (§ 10) ist der Vorsitzende dessen Mitglied.



## Ausschuss für Bildung

15.1 Die Arbeit des Ausschusses für Bildung wird in Arbeitsgruppen geleistet und fördert national und international die Bildungsarbeit des DVS auf dem Gebiet des Schweißens und verwandter Verfahren. Zu diesem Zweck kann der Ausschuss für Bildung mit Genehmigung des Präsidiums (§ 9) Fachgesellschaften bilden.

15.2 Er kann sich eine Geschäftsordnung geben, die vom Präsidium (§ 9) in Kraft gesetzt wird.

15.3 Im Ausschuss für Bildung sollen alle interessierten Stellen des Staates, der Industrie, des Handwerks und der Schulen zusammenarbeiten. Der Ausschuss setzt sich zusammen aus höchstens 15 Mitgliedern, die mehrheitlich der Industrie und dem Handwerk angehören.

5.4 Der Ausschuss für Bildung wählt seinen Vorsitzenden und dessen Vertreter für die Dauer von 4 Jahren. Bei Berufung durch den Vorstandsrat (§ 10) ist der Vorsitzende Mitglied des Präsidiums (§ 9)

---

# DVS – Europäischer/Internationaler Schweißer

**DVS** VERBAND  
DVS – Deutscher Verband  
für Schweißen und  
verwandte Verfahren e. V.

Richtlinie  
DVS-IIW/EFW 1111-1

Ersetzt Ausgabe Juli 2013

*Dieser Text richtet sich an Männer und Frauen in gleichem Maße. Zur besseren Lesbarkeit wurde im Text jedoch auf die durchgängige Formulierung in männlicher/weiblicher Form verzichtet und es wird nur die männliche Form genannt.*

**Richtlinie DVS 1111-1**  
**Internationaler Schweißer (IS) – Mindestanforderungen  
an die Ausbildung, Prüfung und Qualifizierung – Teil I: All-  
gemeine Hinweise, Voraussetzungen, Themenübersicht**

DVS, Ausschuss für Bildung, Arbeitsgruppe "Schulung und Prüfung"



Diese Veröffentlichung wurde von einer Gruppe erfahrener Fachleute in ehrenamtlicher Gemeinschaftsarbeit erstellt und wird zur Beachtung empfohlen. Der Anwender muss jeweils prüfen, wie weit der Inhalt auf seinen speziellen Fall anwendbar und ob die ihm vorliegende Fassung noch gültig ist. Eine Haftung des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

- Europäische/ Internationale Anerkennung als Alleinstellungsmerkmal
- Hohe Flexibilität der Lehrgangsinhalte und dadurch Anpassung an die Bedürfnisse des Betriebs
- Lebensbegleitende Weiterqualifizierung
- Ausbildungszeiten sind empfohlene Erfahrungswerte
- Einsatz von VWTS
- Individuelle Gestaltung der Lehr- und Lernunterlagen über das DVS-Lehrmedienportal



# Digitalisierung in der Schweißausbildung

Kooperation der des DVS e.V., der GSI SLV und dem DVS Media



- Begleitung von Bildungsprojekten
- Durchführung und Begleitung von Messen, Kongresse, Events
- Entwicklung und Initiierung: Medieneinsatz in der Schweißtechnik, MESA  
Projektpartner: DVS-Verband, GSI SLV, DVS-MEDIA, Laufzeit: 2015-2018  
gefördert durch Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Qualifizierung der Ausbilder: Handwerkskoffer für Schweißlehrer



## Vorteile „Virtuelle Schweißtrainersysteme“

- Schweiß-Modul:
  - Verwendung von Schweißanweisungen schult die Teilnehmer mit WPS
  - Kontinuierliche Steigerung der Schwierigkeitsgrade
  - Wiederholungen ohne Materialverbrauch
  
- Theorie-Modul:
  - Selbstständiges Lernen der Teilnehmer
  - Individuelle Lerngeschwindigkeit durch jeden Teilnehmer möglich
  - Erfolgskontrolle durch Multiple -Choice





## Virtuelle Schweißtrainersysteme (VWTS)

- Fachgruppe 2.8. „Schweißtrainersysteme“
  - Bereits 2011 im DVS e.V. gegründet
- Aufgaben
  - Empfehlungen für die vorhandenen schweißtechnischen Ausbildungsrichtlinien zu erarbeiten
  - Bestehende Konzepte um die neue Technologie erweitern



## Richtlinien „Virtuelle Schweißtrainersysteme (VWTS)“

- Richtlinie DVS 1108-1 „Einsatz von virtuellen Schweißtrainersystemen im Zuge einer computergestützten Schweißerausbildung in DVS-Bildungseinrichtungen“
  - Aufzeigen der Vorteile des Einsatzes von VWTS in das lern- bzw. Lehrkonzept
    - wie bspw. unmittelbare Rückmeldung in Echtzeit
    - objektive Analyse und Bewertung
    - durchgängige Dokumentation der Schweißergebnisse



## Lehrmedien für „Virtuelle Schweißtrainersysteme“

- Seit 2015 Kooperation zwischen DVS Media und Seabery, dem spanischen Anbieter des Virtuellen Schweißtrainersystems „Soldamatic“
  - Gemeinsame Entwicklung von Lehrunterlagen in deutscher Sprache für
    - Wolfram-Inertschweißen (WIG)
    - Aktivgasschweißen (MAG)
    - Lichtbogenhandschweißen (E-Hand)
  - Mittlerweile sind die Kurse in viele Sprachen übersetzt: Englisch, Französisch, Russisch, Chinesisch und Koreanisch
  - Arabisch, Serbisch und Albanisch sind in der Vorbereitung



## Aufbau der Lehrmedien für „Virtuelle Schweißtrainer-systeme“

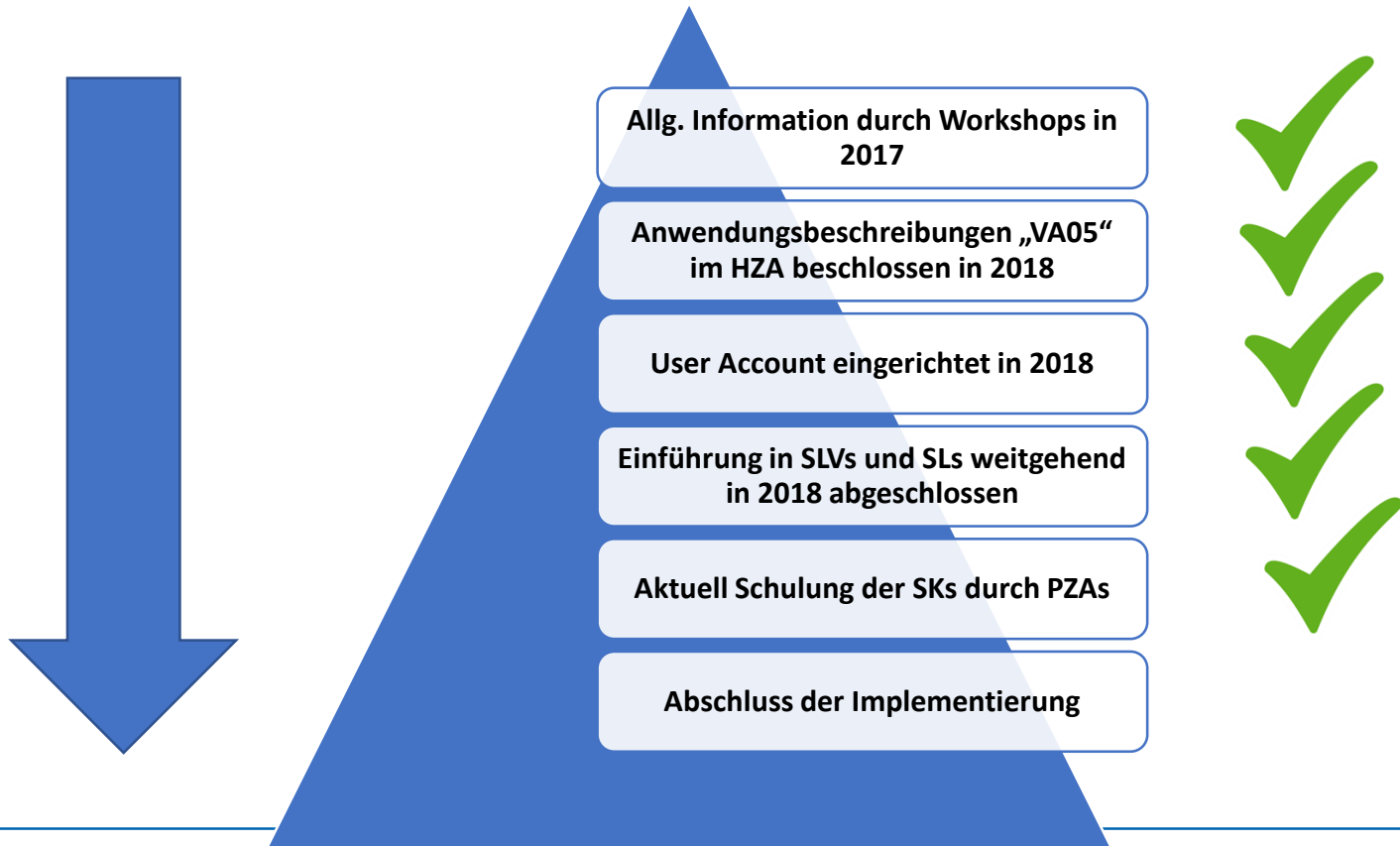
- Theorie und Praxissimulation entsprechen den Standards des DVS-Ausbildungssystems
- Drei Basis-Kurse mit in sieben Bausteine
  - Jeder Baustein besteht aus einem Theorieteil, einem Quiz und einer Schweißaufgabe
  - Schweißaufgabe ist in drei Schwierigkeitsgrade verfügbar
  - für jede Schweißaufgabe ist ein Schweißanweisung (WPS) mit korrekter verfügbar Schweißnahtausführung



## Vorteile „Virtuelle Schweißtrainersysteme“

- Schweiß-Modul:
  - Verwendung von Schweißanweisungen schult die Teilnehmer mit WPS
  - Kontinuierliche Steigerung der Schwierigkeitsgrade
  - Wiederholungen ohne Materialverbrauch
  
- Theorie-Modul:
  - Selbstständiges Lernen der Teilnehmer
  - Individuelle Lerngeschwindigkeit durch jeden Teilnehmer möglich
  - Erfolgskontrolle durch Multiple -Choice

# Prüfungsfragendatenbank





## Prüfungsfragendatenbank

- Automatisierung der Auswertung von Prüfungsfragen und von Statistiken
- Durchführung von on-Line Prüfungen am Bildschirm
- Ständige Verbesserung und Optimierung von Software und Prüfungen durch die steigende Erfahrung
- Schulungsterminen über PZA Sitzungen und den SK-Leiter Erfahrungsaustausch
- Durchführung bis Ende 2018



## Aktivitäten im Bereich Additive Fertigung

Deutschlandweite Etablierung der beiden Ausbildungsrichtlinien:

- DVS 3601-1 "Fachkraft für additive Fertigungsverfahren – Fachrichtung Kunststoff"
- DVS 3602-1 "Fachkraft für additive Fertigungsverfahren – Fachrichtung Metall"

Der Wochenlehrgang bietet die theoretische und praktische Grundlage für die Maschinenbediener von Additiven Fertigungsanlagen in Forschung und Industrie.





## Aktivitäten im Bereich Additive Fertigung

Im Jahr 2018 wurden folgenden Bildungseinrichtungen für das Technologiefeld der Additiven Fertigung in der jeweiligen Fachrichtung für Kunststoff und/oder Metall zugelassen:

- DVS-Verbundbildungseinrichtung der SKZ - KFE gGmbH Standort Würzburg (für Kunststoff seit dem 13. Juni 2018)
- Institut für werkzeuglose Fertigung GmbH in Aachen (für Kunststoff und Metall ab dem 1. Juli 2018)
- SLV Mecklenburg-Vorpommern GmbH (für Metall seit dem 1. Januar 2018)

## Handwerkskampagne- Postkarte





## Innovationspreis „Fügen im Handwerk“ 2020

- Zeitlicher Ablauf der nächsten Ausschreibung:
  - Ausschreibung des Preises: Herbst 2019
  - Jurysitzung: Frühjahrs-Sitzung Koordinierungsgruppe Handwerk - DVS.
- Die bestehenden Kriterien zur Auswahl sollen beibehalten werden.
- Es wird eine frühere Ausschreibung des Preises (vor der Sommerpause) angestrebt, damit mehr Zeit für die Bewerbungsphase bleibt
- Die Trophäe zur Preisverleihung wird wieder durch den ZDH gestellt.



## Sprechen Sie uns an!

DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.

Eine Verbindung fürs Leben!

Dr.-Ing. Ursula Beller  
Kordinatorin Handwerk im DVS

Telefon: 0211 1591-187  
[ursula.beller@dvs-hg.de](mailto:ursula.beller@dvs-hg.de)


[www.die-verbindungs-spezialisten.de](http://www.die-verbindungs-spezialisten.de)




## Inhalte der Theorie

- Theoretischen Module befassen sich mit:
  - 1. Schweißverfahren
  - 2. Technischen Grundlagen
  - 3. Schweißequipment
  - 4. Schweißparameter
  - 5. Füllstoffe und Schutzgase
  - 6. Arbeitssicherheit
  - 7. Verbindungen, Nähten und Schweißpositionen
- Lernabfrage in Form eines Quizzes mit Multipel-Choice- Fragen

# DVS – Europäischer/Internationaler Schweißer



## INTERNATIONAL INSTITUTE OF WELDING



Having met the education and training requirements of IIW Guideline 'International Welder' and by examination having satisfied the requirements of the Examination Board of the IIW Authorised National Body

**Name: Max Mustermann**  
Date of birth: [02/10/1985]

is hereby awarded the diploma of


### INTERNATIONAL TUBE WELDER

in MIG/MAG welding of steel

Date: [05/06/2015]      Diploma N° D-SLV-12345-789101-101



Chairman of ANB Examination Board      Head of Training School

Dr.-Ing. M. Müller      Dr.-Ing. P. Schmidt



IIW Authorised National Body for Germany

This diploma is subject to the rules concerning its use and misuse  
See overleaf



## Karrierewege in der Schweißtechnik

### Schweißtechnisches Fachpersonal hat ausgezeichnete Chancen auf dem Arbeitsmarkt

Über 340 DVS zugelassene Bildungseinrichtungen bieten die Ausbildung zum „Internationalen Schweißer“ nach DVS-IIW/EWF-Richtlinien in den vier Handschweißverfahren Gasschweißen, Lichtbogenhandschweißen, Wolfram-Schutzgasschweißen und Metall-Schutzgasschweißen an und stehen der Industrie bei der Ausbildung zur Fachkraft für Metalltechnik in der Fachrichtung Konstruktionstechnik die Fachkompetenz stellen zur Verfügung. Für Facharbeiter, Meister, Techniker und Hochschulabsolventen hält die DVS außerdem als Partner in der Personalqualifikation zahlreiche Möglichkeiten zur weiteren Qualifizierung auf dem Gebiet des Fügens, Trennens und Beschichtens bereit.



**Beste Chancen für Ihre berufliche Zukunft: [www.dvs-perszert.de](http://www.dvs-perszert.de)**