

Lasertechnische/r Assistent/in

Die Tätigkeit im Überblick

Archivierungsgrund: Beruf, dessen Ausbildung eingestellt wurde

Lasertechnische Assistenten und Assistentinnen bedienen Laseranlagen der Materialbearbeitung oder der Messtechnik.

Aufgaben und Tätigkeiten kompakt

Lasertechnische Assistenten und Assistentinnen steuern und warten Laseranlagen und richten diese ein. Je nach Ausrichtung des Unternehmens sind sie in der Materialbearbeitung oder in der Messtechnik tätig. Laseranlagen werden in der Materialbearbeitung beispielsweise zum Schweißen und Schneiden von Kunststoffen und Metallen verwendet. Im Bereich Messtechnik bedienen Lasertechnische Assistenten und Assistentinnen technische Anlagen zur Bestimmung von Entfernungen und Volumina. Sie überprüfen Maschinenprogramme und beheben Störungen, ggf. programmieren sie die Laseranlagen auch selbst. Ebenso arbeiten sie bei Entwicklung anwendungsorientierter Lasertechnik für neue Einsatzfelder mit. Sind sie in der Kundenberatung, im Vertrieb oder im technischen Service tätig, unterstützen sie Kunden bei der Suche nach lasertechnischen Lösungen, setzen neue Anlagen in Betrieb, warten diese oder lösen technische Probleme.

Aufgaben und Tätigkeiten (Beschreibung)

Worum geht es?

Lasertechnische Assistenten und Assistentinnen bedienen Laseranlagen der Materialbearbeitung oder der Messtechnik.

Materialbearbeitung

Laseranlagen werden beispielsweise zum exakten Schweißen und Schneiden von Kunststoffen und Metallen in der Automobilbranche eingesetzt. Die komplexen Systeme, mit denen einzelne Autoteile maßgerecht zugeschnitten werden, werden mithilfe von CAD- und CNC-Techniken gesteuert. Assistenten und Assistentinnen für Lasertechnik überwachen, bedienen und warten solche Fertigungsanlagen, ggf. programmieren sie sie auch. Sie diagnostizieren und beseitigen Fehler, um einen reibungslosen Produktionsablauf zu gewährleisten. Mithilfe der Lasertechnik schneiden, fügen und härten sie Werkstoffe wie Kunststoff, Glas oder Metall. Lasersysteme werden aber auch in Bereichen wie der Elektrotechnik eingesetzt. Hier werden kleinste Bestandteile, z.B. Mikrochips, miteinander verschmolzen.

Messtechnik

Laser werden zudem zur präzisen Vermessung von Längen oder Rauminhalten eingesetzt, z.B. bei topografischen Vermessungen im Rahmen der Umweltdiagnostik. Assistenten und Assistentinnen für Lasertechnik unterstützen hier ggf. Geografen und Geografinnen bei Messungen oder führen diese selbstständig durch. In der Industrie messen sie mit speziellen Messeinrichtungen während und nach dem Fertigungsprozess z.B. die Rauheit, Konturen und Form der Werkstoffe und sorgen für die gleichbleibende Qualität der Endprodukte.

Entwicklung der Anwendungsmöglichkeiten

Neben der Materialbearbeitung und der Messtechnik kommt Lasertechnik z.B. in der Steuerungstechnik zur Anwendung, etwa zur präzisen Positionsbestimmung von Justier- und Belichtungsautomaten der Mikroelektronik oder zur Spurführung für fahrerlose Transportsysteme. Die Geowissenschaften nutzen Lasertechnik bei Vermessungen der Erde durch Satelliten oder der Messung von tektonischen Verschiebungen. In den Biowissenschaften ermöglichen es durch Laserlicht angeregte Fluoreszenzfarbstoffe, Zellen und



subzelluläre Strukturen mit hoher zeitlicher und räumlicher Auflösung im lebenden Gewebe zu beobachten. Hier arbeiten Lasertechnische Assistenten und Assistentinnen an der Forschung und Entwicklung anwendungsorientierter Lasertechnik für verschiedene Branchen und Einsatzfelder mit.

Technische Lösungen für Kunden

Im Vertrieb und im Kundendienst suchen Lasertechnische Assistenten und Assistentinnen nach lasertechnischen Lösungen für externe Kunden. Gemeinsam mit diesen analysieren sie die vorliegende Prozesssituation, sprechen ab, was machbar ist, definieren die einzusetzenden Lasertypen und -anlagen, dokumentieren den Auftragsumfang und betreuen den Kunden bis zur Einrichtung der Anlage. Zudem schulen sie die Mitarbeiter an den lasertechnischen Systemen, warten die Anlagen und beheben ggf. auftretende Störungen.

Aufgaben und Tätigkeiten im Einzelnen

- Steuerungs- und Regelungssysteme von Laseranlagen bedienen, diese warten und im Störfall reparieren, ggf. auch programmieren
- Lasertechnik zur präzisen Materialbearbeitung in der Fertigung einsetzen, z.B. Schweißen und Schneiden mithilfe von CAD- und CNC-Techniken
- Qualitätskontrollen an Werkstoffen und gefertigten Produkten durchführen
- messtechnische Anlagen bedienen, Vermessungen von Längen oder Rauminhalten mithilfe von Lasern durchführen
- an der Entwicklung von grundlegenden lasertechnischen Lösungen mitarbeiten
- in Projektierung, Kundenberatung und Vertrieb auf der Grundlage von Kundenwünschen technische Lösungen und Angebote für lasertechnische Anlagen ausarbeiten
- Kunden bei technischen Problemen beraten
- Servicetätigkeiten (z.B. Inbetriebsetzung, vorbeugende Wartung, Instandsetzung) an lasertechnischen Geräten, Anlagen und Systemen im Kundendienst durchführen

Arbeitsbereiche/Branchen

Lasertechnische Assistenten und Assistentinnen finden Beschäftigung

- in Unternehmen der Metallindustrie, z.B. des Fahrzeug- oder Maschinenbaus
- bei Herstellern von Lasergeräten, technischen Kunststoffteilen, Elektro- und Kommunikationstechnik, technischen Glaswaren, Medizintechnik oder Musikinstrumenten
- in Forschung und Entwicklung von anwendungsbezogener Lasertechnik

Branchen im Einzelnen

- Metallerzeugung, Gießerei
 - Eisengießereien, z.B. Laserstrahlbiegen
- Maschinenbau, Werkzeugbau
 - Herstellung von Handwerkzeugen, z.B. Laserstrahlbiegen bei Bohr-, Dreh- und Gewindewerkzeugherstellern
 - Herstellung von Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige a. n. g., z.B. Laserbeamer
- Metallbearbeitung, Metallbau, Schweißen
 - Herstellung von Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen, gewalzten Ringen und pulvermetallurgischen Erzeugnissen, z.B. Stanzereien, Schweißereien
 - Stahl- und Leichtmetallbau, z.B. Laserschneiden, -biegen von Betonstahl
- Feinmechanik, Optik



- Herstellung von Uhren
- Herstellung von nicht elektrischen Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen, z.B. Präzisionsmessgeräte, Barcodelasergeräte
- Herstellung von optischen und fotografischen Instrumenten und Geräten
- Galvanik, Oberflächenveredlung
 - Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung, z.B. Laserstrahlpulverbeschichtung
- Informations-, Telekommunikationstechnik
 - Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten, z.B. CD-ROM, DVD, Laser-WLAN, Glasfasern
- Elektrische Anlagen und Bauteile
 - Herstellung von sonstigen elektrischen Ausrüstungen und Geräten a. n. g., z.B. Entwicklungsabteilung bei Herstellern von Lasergeräten für die Metallbearbeitung, Laserbeschriftungs-, Gravurgeräten
- Automatisierungstechnik
 - Herstellung von elektrischen Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen, z.B. Lasernivellierungsgeräte für die Bauindustrie, Brandmelder, Laserpistolen für die Geschwindigkeitsmessung von Kraftfahrzeugen
- Kunststoff, Kautschuk, Vulkanisation
 - Herstellung von sonstigen Kunststoffwaren, z.B. Laserstrahlschneiden
- Glas
 - Herstellung, Veredlung und Bearbeitung von sonstigem Glas einschließlich technischen Glaswaren, z.B. Laserstrahlgläser, -härten
- Kraftfahrzeuge
 - Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren, z.B. Laserstrahlschweißen
- Schienenfahrzeuge
 - Herstellung von Lokomotiven und anderen Schienenfahrzeugen
- Schiffe, Boote
 - Schiffbau (ohne Boots- und Yachtbau)
- Musikinstrumente
 - Herstellung von Musikinstrumenten, z.B. Blasinstrumente
- Schmuckwaren
 - Herstellung von Schmuck, Gold- und Silberschmiedewaren (ohne Fantasieschmuck)
- Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin
 - Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin, z.B. Erdvermessungen mit Satelliten, Molekülanalyse durch Laserspektroskopie, Atomspektroskopie
- Technische, physikalische, chemische Untersuchung
 - Technische, physikalische und chemische Untersuchung
- Medizinische Technik, Orthopädie, Zahntechnik
 - Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten, z.B. augenärztliche Diagnose-, Operationsinstrumente
- Ingenieurdienstleistungen, Bausachverständigenwesen
 - Ingenieurbüros für technische Fachplanung und Ingenieurdesign, z.B. für den Maschinenbau, für Anlagentechnik, für Stahl- und Metallbau, für Karosserie- und Fahrzeugtechnik

Arbeitsorte

Lasertechnische Assistenten und Assistentinnen arbeiten in erster Linie

- in Werkstätten, Werk- und Produktionshallen
 - in Konstruktionsbüros
- Darüber hinaus arbeiten sie ggf. auch
- beim Kunden vor Ort

Arbeitsgegenstände/Arbeitsmittel

Anlagen und Geräte, z.B.: Laseranlagen wie Gas-, Faser-, Flüssigkeits-, Festkörper- oder Halbleiterlaser, Oszilloskope, Elektronenmikroskope

Unterlagen, z.B.: technische Pläne, Angebotsunterlagen, Sicherheitsvorschriften, Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften

Büroausstattung und Unterlagen, z.B.: PC, Internetzugang, Telefon, CAD- und CNC-Programme

Arbeitssituation

Lasertechnische Assistenten und Assistentinnen arbeiten mit Laseranlagen und -geräten, die zumeist mithilfe von CAD- und CNC-Techniken gesteuert werden. Von Hand warten und reparieren sie die Anlagen. Je nach Klassifizierung eines Lasertyps, also seiner Gefährlichkeit, beachten Lasertechnische Assistenten und Assistentinnen exakt die Sicherheitsvorschriften und setzen diese um. Ggf. tragen sie Schutzkleidung, etwa Schutzbrille. In Büroräumen konstruieren sie Laseranlagen. In größeren Betrieben, in denen rund um die Uhr produziert wird, kann Schichtbetrieb möglich sein.

Da bei Präzisionsgeräten und mikroskopischen Untersuchungen schon kleinste Abweichungen große Auswirkungen und qualitativ ungenügende Prozessergebnisse verursachen können, sind eine sorgfältige und exakte Arbeitsweise, Geschicklichkeit und eine gute Auge-Hand-Koordination erforderlich. Für Wartung und Reparatur der hochempfindlichen Geräte ist technisches Verständnis unumgänglich. Verantwortungsbewusstsein ist notwendig, um sich und andere beim Gebrauch lasertechnischer Geräte und Anlagen keiner Strahlung auszusetzen und Unfälle zu vermeiden. Die wechselnden Arbeitsbedingungen etwa im Kundendienst setzen Flexibilität voraus.

Arbeitsbedingungen im Einzelnen

- Arbeit mit technischen Geräten, Maschinen und Anlagen (unterschiedliche Laseranlagen, z.B. Gaslaser oder Halbleiterlaser)
- Handarbeit (z.B. lasertechnische Anlagen reparieren)
- Arbeit in Werkstätten, Werk-/Produktionshallen
- Arbeit in Büroräumen (bei Tätigkeit in Konstruktionsabteilungen bzw. -büros)
- Unfallgefahr (z.B. durch starke Laserstrahlung)
- Schichtarbeit
- Präzisions-, Feinarbeit (z.B. mikroskopische Untersuchungen durchführen)
- häufig wechselnde Aufgaben und Arbeitssituationen (sich bei Montage- oder Reparatursätzen an wechselnde Arbeitsbedingungen anpassen)
- Kundenkontakt (z.B. im Kundendienst)
- Verantwortung für Personen (z.B. Beachten der Sicherheitsbestimmungen, um sich und andere nicht zu gefährden)

Verdienst/Einkommen

Beispielhafte tarifliche Bruttogrundvergütung (monatlich): € 2.985 bis € 3.135

**Quelle:****Tarifsammlung des Bayerischen Staatsministeriums für Familie, Arbeit und Soziales**

Hinweis: Diese Angaben dienen der Orientierung. Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden.

Zugang zur Tätigkeit

In der Regel benötigt man eine abgeschlossene Berufsausbildung als Lasertechnische/r Assistent/in.

Zugangsberufe/Zugangstätigkeiten

- Staatlich geprüfter Lasertechnischer Assistent/Staatlich geprüfte Lasertechnische Assistentin

Unmittelbare Job- und Besetzungsalternativen

Im Folgenden werden Berufe oder Tätigkeiten genannt, die Ähnlichkeiten zum Ausgangsberuf aufweisen. Diese Berufe stellen für Bewerber, die in ihrem erlernten Beruf keine freie Stelle finden, eine mögliche Alternative dar. Darüber hinaus können Arbeitgeber Fachkräfte dieser Berufe als Alternativen für die Besetzung einer Arbeitsstelle im Ausgangsberuf in Betracht ziehen.

Manche Alternativberufe umfassen nur Teiltätigkeiten des Ausgangsberufs, andere erfordern eine Einarbeitungszeit, die im Einzelfall unterschiedlich lang sein kann.

Folgende unmittelbare Beschäftigungs- und Besetzungsalternativen bieten sich für den Beruf Lasertechnische/r Assistent/in an:

Job- und Besetzungsalternativen

in angrenzenden Berufen:

- Fachkraft - Metallbearbeitung durch Laserstrahl

Eine Aufstellung aller möglichen Verwandtschaftsstufen findet man hier:

Erläuterungen zu den einzelnen Verwandtschaftsstufen

Weitere Jobalternativen (Bewerbersicht)

Folgende weitere Beschäftigungsalternative bietet sich für den Beruf Lasertechnische/r Assistent/in an:

Tätigkeitsfeld Maschinen- und Anlagenbau

- Maschinen- und Anlagenführer/Maschinen- und Anlagenführerin Schwerpunkt Metall- und Kunststofftechnik

Gemeinsamkeit:

- Werkzeugmaschinen und Fertigungsanlagen einrichten, bedienen und instand halten

Hinweis: Die genannte Jobalternative erfordert ggf. eine längere Einarbeitung, eine Zusatzausbildung oder eine neue Ausbildung, die allerdings oft verkürzt absolviert werden kann.

Weiterbildung (beruflicher Aufstieg)

Aufstiegsweiterbildung bietet die Möglichkeit, beruflich voranzukommen und in Führungspositionen zu gelangen (z.B. durch eine Weiterbildung als Techniker/in der Fachrichtung Physiktechnik oder als Techniker/in der Fachrichtung Medizintechnik).



Ein **Studium** eröffnet weitere Berufs- und Karrierechancen (z.B. durch einen Bachelorabschluss im Studienfach Physikingenieurwesen oder Medizinische Technik).

Unter bestimmten Voraussetzungen ist auch ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung ein Studium möglich. Weitere Informationen:

Zugang zur Hochschule in den einzelnen Bundesländern

Internet: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2014/2014_08_00-Synopse-Hochschulzugang-berufl_Qualifizierter.pdf

Interessen

Folgende Interessen sind wichtig und hilfreich, um diesen Beruf erlernen und ausüben zu können. Die Interessen sind in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit genannt. Zu jedem Interessenbereich werden zur Veranschaulichung Tätigkeiten genannt.

- **Interesse an praktisch-konkreten Tätigkeiten**
 - z.B. Bedienen von messtechnischen Anlagen zur Vermessung von Längen oder Rauminhalten mit Hilfe von Lasern
 - z.B. Durchführen von Servicetätigkeiten an lasertechnischen Geräten, Anlagen und Systemen
- **Interesse an theoretisch-abstrakten Tätigkeiten**
 - z.B. Entwickeln von lasertechnischen Lösungen gemeinsam mit externen Kunden
 - z.B. Ermitteln von Störungsursachen an lasertechnischen Anlagen
- **Interesse an organisatorisch-prüfenden Tätigkeiten**
 - z.B. sorgfältiges Abarbeiten von Checklisten bei der Durchführung von Inspektionen

Arbeits- und Sozialverhalten

Einige Merkmale des Arbeits- und Sozialverhaltens sind gleichermaßen für alle Berufe relevant und werden deshalb nicht gesondert erwähnt. Hierzu gehören: Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit, Ehrlichkeit, Kritikfähigkeit sowie angemessene Umgangsformen. Zusätzlich werden die nachfolgend genannten berufsspezifischen Merkmale benötigt, um diesen Beruf ausüben zu können.

- Leistungs- und Einsatzbereitschaft (z.B. bereitwilliges und tatkräftiges Erledigen aller Reparatur- und Wartungsaufträge, um einen reibungslosen Produktionsablauf zu gewährleisten)
- Sorgfalt (z.B. exaktes Justieren des Laserkopfes)
- Verantwortungsbewusstsein und -bereitschaft (z.B. genaues und sorgfältiges Instandsetzen von lasertechnischen Geräten und Anlagen, um Unfälle zu vermeiden)
- Selbstständige Arbeitsweise (z.B. eigenständiges Vorgehen beim Durchführen von Servicetätigkeiten an lasertechnischen Geräten, Anlagen und Systemen)
- Flexibilität (z.B. bei Montage- oder Reparatüreinsätzen sich an wechselnde Arbeitsbedingungen anpassen)

Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten

Folgende Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten werden benötigt, um den Beruf lernen und ausüben zu können. Bei einigen Fähigkeiten wird ein Ausprägungsgrad genannt. Dieser gilt für den mittleren oder typischen Vertreter dieses Berufes.

Fähigkeiten

- Knapp durchschnittliches allgemeines intellektuelles Leistungsvermögen



- Knapp durchschnittliches rechnerisches Denken (Beispiele siehe unter Kenntnisse und Fertigkeiten)
- Knapp durchschnittliches räumliches Vorstellungsvermögen (z.B. Vermessen von Rauminhalten)
- Merkfähigkeit (z.B. Einprägen und Abrufen von Verfahrensanleitungen und Untersuchungsvorschriften)
- Fingergeschick (z.B. Durchführen von mikroskopischen Untersuchungen)
- Handgeschick (z.B. Reinigen des Laserkopfes)
- Auge-Hand-Koordination (z.B. Schneiden und Schweißen mit Laserstrahlen)
- Handwerkliches Geschick (z.B. Reparieren von lasertechnischen Anlagen)
- Technisches Verständnis (z.B. Warten von Steuerungs- und Regelungsanlagen von Lasern)

Hinweis: Die Ausprägungsgrade beziehen sich auf Personen mit mittlerem Bildungsabschluss.

Kenntnisse und Fertigkeiten

- Rechenfertigkeiten (z.B. Errechnen von Materialeigenschaften für die Bearbeitung mit dem Laser; Berechnen von Längen- und Rauminhalten)
- Textverständnis (z.B. Lesen und Verstehen von Verfahrens- und Prüfvorschriften)

Charakteristische körperliche Anforderungen

Die Ausübung des Berufs kann folgende körperliche Anforderungen mit sich bringen. Die Angaben müssen nicht zwingend für jedes Tätigkeitsprofil oder jede berufliche Einsatzmöglichkeit gelten.

- Funktionstüchtigkeit der Arme und Hände (z.B. Steuerungs- und Regelungssysteme von Laseranlagen bedienen, diese warten und im Störfall reparieren)
- Feinmotorik der Hände und Finger (z.B. mikroskopische Untersuchungen durchführen)
- Ungestörtes Sprechvermögen (z.B. Mitarbeiter an lasertechnischen Systemen schulen; Kunden bei technischen Problemen beraten)
- Nahsehvermögen - auch korrigiert (z.B. die Qualität der Werkstoffe und der angefertigten Produkte visuell prüfen)
- Hörvermögen und Sprachverständnis (z.B. gemeinsam mit Kunden die prozesstechnische Situation analysieren und Lösungen vorschlagen)

Hinweis: Diese Informationen bilden keine Grundlage für rechtliche Schritte und sind nicht im Sinne einer medizinischen Eignungsfeststellung zu verstehen. Die tatsächliche körperliche Eignung muss im Einzelfall durch eine ärztliche Untersuchung festgestellt werden.

Berufsrelevante gesundheitliche Einschränkungen

Folgende gesundheitliche Einschränkungen könnten bei der Ausübung des Berufs zu Problemen führen. Die Angaben müssen nicht zwingend für jedes Tätigkeitsprofil oder jede berufliche Einsatzmöglichkeit gelten. Immer häufiger gibt es zudem Möglichkeiten, Einschränkungen beispielsweise durch technische Hilfsmittel zu kompensieren.

- Eingeschränkte Funktionstüchtigkeit der Arme und Hände (z.B. Steuerungs- und Regelungssysteme von Laseranlagen bedienen, diese warten und im Störfall reparieren)
- Eingeschränkte Feinmotorik der Hände und Finger (z.B. mikroskopische Untersuchungen durchführen)
- Sprachstörung, Sprachfehler (z.B. Mitarbeiter an lasertechnischen Systemen schulen; Kunden bei technischen Problemen beraten)
- Nicht korrigierbare Sehschwäche für die Nähe (z.B. die Qualität der Werkstoffe und der angefertigten Produkte visuell prüfen)



- Hörminderung, Schwerhörigkeit, Taubheit, Hörstörung, chronische Ohrenleiden (z.B. gemeinsam mit Kunden die prozesstechnische Situation analysieren und Lösungen vorschlagen)

Hinweis: Diese Informationen bilden keine Grundlage für rechtliche Schritte und sind nicht im Sinne einer medizinischen Eignungsfeststellung zu verstehen. Die tatsächliche körperliche Nichteignung muss im Einzelfall durch eine ärztliche Untersuchung festgestellt werden.

Kompetenzen

Kernkompetenzen, die man während der Ausbildung erwirbt:

- Laserschneiden
- Laserschweißen
- Lasertechnik

Weitere Kompetenzen, die für die Ausübung dieses Berufs bedeutsam sein können:

- Arbeitsvorbereitung
- Automatschweißen
- CNC-Kenntnisse, CNC-Programmieren
- Feinoptik
- Konstruktion
- Kunststoffverarbeitung
- Maschineneinrichtung, Anlageneinrichtung
- Maschinenführung, Anlagenführung, -bedienung
- Medizintechnik, biomedizinische Technik
- Messtechnik
- Qualitätsprüfung, Qualitätssicherung
- Schweißnahtprüfung
- Schweißroboter
- Schweißtechnik
- Versuchsdurchführung und -auswertung
- Wartung, Reparatur, Instandhaltung

Weitere relevante Fertigkeiten und Kenntnisse:

- Kompetenzgruppe "CNC-, NC-Programme"

Medien

- **laser + photonics** AT-Fachverl.
Internet: <https://www.photonik.de/?cid=21237>
- **LASER MAGAZIN** Magazin Verl. Hightech Publications
Internet: <http://www.laser-magazin.de>
Portal mit gleichnamiger Fachzeitschrift
- **PhotonicsViews** Wiley
Internet: <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/26261308>



Verbände und Organisationen

- Arbeitgeberverband Gesamtmetall 060249 10052 Voßstraße 16 10117 Berlin D +49.30.551500
+49.30.55150400
Internet: <https://www.gesamtmetall.de>
info@gesamtmetall.de Gesamtverband der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie e.V.
- Arbeitskreis Lasertechnik AKL e.V. Steinbachstraße 15 52074 Aachen D +49.241.8906420
+49.241.8906112
Internet: <https://www.akl-ev.de>
info@akl-ev.de
- Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) Isaac-Fulda-Allee 18 55124 Mainz D +49.800.99900800
Internet: <https://www.bghm.de>
- Bundesverband Metall - Vereinigung Deutscher Metallhandwerke Altendorfer Straße 97-101 45143 Essen
D +49.201.896190 +49.201.8961920
Internet: <https://www.metallhandwerk.de>
info@metallhandwerk.de
- IG Metall (IGM) Frankfurt 60519 Wilhelm-Leuschner-Straße 79 60329 Frankfurt D +49.69.66932221
Internet: <https://www.igmetall.de>
- SPECTARIS - Dt. Ind.-Verband f. opt., medizin. und mechatron. Technologien e.V. Werderscher Markt 15
10117 Berlin D +49.30.4140210 +49.30.41402133
Internet: <https://www.spectaris.de>
info@spectaris.de
- The European Laser Institute e.V. (ELI) Steinbachstraße 15 52074 Aachen D ++49.241.8906491 +
+49.241.8906121
Internet: <https://www.europeanlaserinstitute.org>
contact@europeanlaserinstitute.org

Trends

Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) in der Maschinensteuerung

Digitalisierung von Produktionsprozessen, Embedded Systems, Internet der Dinge: Werkzeug- und Produktionsmaschinen und damit ihre Bedienung und Programmierung werden immer komplexer. Dank Virtual Reality (VR) können Maschinenbediener/innen z.B. die Steuerung neuer Maschinenelemente erlernen, ohne Material zu verbrauchen oder Werkzeuge zu verschleifen - u.a. durch Schulungsanwendungen, die reale Maschinensteuerungen mit virtuellen Maschinenmodellen koppeln, oder durch E-Learning-Programme mit VR. Mittels Augmented-Reality-Technologie könnte z.B. das aufwändige Umrüsten von Maschinen in der Serienfertigung optimiert werden, indem Anwender/innen anhand eines virtuellen, permanent eingeblendeten Bedienfeldes Schritt für Schritt durch den jeweiligen Rüstprozess geleitet werden. Um für die Anwendungen dieser Technologie gerüstet zu sein, müssen sich Fachkräfte die entsprechenden Kenntnisse aneignen.

Stellen- und Bewerberbörsen

- **Maschinenbaubranche.de**
Internet: <http://www.maschinenbaubranche.de/jobs-maschinen/stellenanzeigen.php>
- **optecnet Deutschland**



Internet: <https://optecnet.de/#c49>

Jobbörse für technische und kaufmännische Berufe in Firmen und Institutionen, die sich mit optischen Technologien befassen