



Stimmen zur Arbeitsmarktlage für Elektroingenieurinnen und -Ingenieure in der Verteidigungsindustrie

Im September 2025 ist eine Recherche zum Thema „Elektroingenieurinnen und -Ingenieure in der Verteidigungsindustrie“ in der Karriereplattform der „Markt&Technik“ erschienen. Auch der VDE hat an der Recherche mitgewirkt. Die Verteidigungsindustrie ist durch den Angriff Russlands auf die Ukraine und die Bedrohungslage auf Nato-Gebiet in den Mittelpunkt gerückt. Sie ist prädestiniert als Arbeitgeber für Elektroingenieure und -Ingenieurinnen, insbesondere vor dem Hintergrund der aktuell verhaltenen Arbeitsmarktlage anderer Branchen. In der Recherche kamen sowohl einschlägige Unternehmen als auch Hochschulvertreter zu Wort. Dieses Papier fasst die Ergebnisse zusammen und ergänzt diese aus Sicht des VDE.

Um welche Fachgebiete geht es?

Elektro- und Informationstechnik (E-IT) spielen in der Daseinsvorsorge für die Energie- und Kommunikationsnetze, aber auch bei der Steuerung von Gas- und Wasser/Abwassernetzen eine unverzichtbare Rolle – Stichwort Kritische Infrastruktur. Dasselbe gilt für die Nutzung Künstlicher Intelligenz bei der Energieversorgung und in Kommunikationsnetzen sowie für die KI-Rechenzentren oder spezielle KI-Mikrochiparchitekturen. Immer mehr in den Fokus rückt vor allem die Verteidigungsindustrie: Hierfür liefert die E-IT Sensoren, Robotik, Steuerungen, Antriebe, eingebettete Systeme (Soft- und Hardware) und sichere Kommunikation.

Was sagen die Unternehmen und Personalberatungen?

Das Jobportal Indeed: Das Interesse von Bewerbern wächst rasant. Innerhalb von knapp zwei Monaten hat sich im Frühjahr 2025 die Zahl der Suchanfragen nach Begriffen und Unternehmen aus dem Verteidigungs- und Rüstungsbereich verdreifacht.

Rheinmetall will in den kommenden drei Jahren 30.000 Arbeitsplätze aufbauen – ein Großteil davon kommt von der Autoindustrie – und dann insgesamt 70.000 Menschen beschäftigen.

Personalberatung Heinrich & Coll: *„Die Auftragsvolumina schnellen in die Höhe. Jeder weiß: Wir müssen wachsen. Aber wie man das strategisch und personell hinbekommt, ist für viele eine echte Herausforderung. Der Ingenieurbedarf steigt gerade massiv. Gleichzeitig engt das Thema Sicherheit den Bewerberpool ein: Viele Nationen sind als Herkunftsländer von vornherein ausgeschlossen, darunter China, Russland oder Iran. Auch bei Bewerbern aus Indien oder der Türkei sind viele Unternehmen zurückhaltend. Am besten fahren europäische Staatsbürger. Besonders gefragte Fachprofile sind vor allem Elektronik, Embedded, Sensorik, Softwareentwicklung und Systems Engineering. Ohne Sicherheitsüberprüfung geht fast gar nichts.“*

Manche Projekte laufen sogar unter 'German Eyes Only'. Dort dürfen ausschließlich deutsche Staatsbürger arbeiten. Die wichtigsten Arbeitgeber sind: Rheinmetall, Airbus Defence and Space, Hensoldt, Diehl, MBDA, ESG (wurde von Hensoldt übernommen), KNDS, tkms. Daneben eine Vielzahl hochspezialisierter Mittelständler. Auch Start-ups wie Quantum Systems, Stark oder Helsing gewinnen an Gewicht – meist in Kooperation mit den Großen.“

Beratungsunternehmen 8R Partners: „Die politischen Rahmenbedingungen haben sich seit 2022 radikal verändert. Europa will sich unabhängiger von den USA aufstellen, neue Förderprogramme bringen Kapital in die Branche. Nach Jahrzehnten reduzierter Aktivitäten muss die Industrie Fertigungs- wie auch Entwicklungskapazitäten in kürzester Zeit hochfahren. Besonders gefragt sind Fachkräfte in Engineering und IT, zum Beispiel Elektrotechnik. In allen Bereichen – von Fertigung über Entwicklung bis hin zu neuen Fähigkeiten, unter anderem im Drohnen- und Aufklärungsbereich – wird derzeit stark rekrutiert. Nicht nur aus der Automobil-, sondern auch aus der Luftfahrt-Branche kommen viele geeignete Quereinsteiger– dort setzen die Konjunkturschwächen Kapazitäten frei. Der Mangel an Ingenieuren wird sich weiter zuspitzen. Defence konkurriert mit All Electric Society, erneuerbaren Energien oder Smart Cities.“

Mittelständler Vincorion: „2024 haben wir erstmals die 200-Millionen-Euro-Marke beim Umsatz übertroffen, gegenüber rund 163 Millionen Euro im Vorjahr“. Allein in diesem Jahr will das Unternehmen rund 100 neue Positionen besetzen. Besonders gefragt sind Ingenieurinnen und Ingenieure für die Entwicklung von Energiesystemen, Fachkräfte für Leistungselektronik sowie Spezialisten für Antriebstechnik. Viele Kräfte aus der Kfz-Industrie wechseln jetzt in die Wehrtechnik.

Hensoldt: „Im vergangenen Jahr haben wir rund 1.000 Personen neu eingestellt; in diesem Jahr peilen wir eine Zahl in derselben Größenordnung an, besonders gesucht wird in den Zweigen Informatik, Elektrotechnik und Mechatronik. Kräfte mit Spezialqualifikationen wie Radar- oder Optronik-Expertise sind dagegen schwerer zu finden.“

Was sagen die Hochschulen?

Deutschland hält – anders als die USA oder Israel – an einer historisch gewachsenen Trennung von ziviler und militärischer Forschung fest – noch, doch der Widerstand bröckelt. Jüngst hat sich die Bundesforschungsministerin Dorothee Bär öffentlich geäußert: „Die strikte Trennung zwischen zivil und militärisch ist eindeutig überholt – ebenso wie die Zivilklauseln an Universitäten. Moderne Forschung braucht Flexibilität, um Innovationen voranzutreiben und gleichzeitig auf neue Herausforderungen reagieren zu können.“

Eine Studie des Stifterverbands vom Juni 2025 „Mit Sicherheit zu mehr Informationen“ zeigt, dass Hochschulen bereit wären, stärker in sicherheitsrelevante Forschung einzusteigen. Es fehlt jedoch an unbürokratischen Förderstrukturen, klaren ethischen Leitplanken und verlässlichen Rahmenbedingungen. Die Autoren dazu: „Wer Sicherheit neu denkt, muss Wissenschaft und Forschung systematisch einbeziehen. Internationale Vorbilder wie die amerikanische DARPA zeigen, welches Innovationspotenzial darin liegt – GPS, Internet oder Quantencomputing waren ursprünglich militärische Projekte, bevor sie die zivile Welt veränderten.“

Prof. Benjamin Kormann, Dekan E-IT der HS München und Mitglied im VDE-Ausschuss „Studium, Beruf und Gesellschaft“, will seine Fakultät stärker in Richtung Sicherheit ausrichten – praxisnah, projektorientiert und im Schulterschluss mit der Industrie: „Die Lockerung der Trennung zwischen ziviler und militärischer Forschung in Bayern gab den Ausschlag. Politik und Gesellschaft erwarten inzwischen, dass sich auch zivile Hochschulen für Verteidigung und Sicherheit öffnen. Noch herrscht hier ein Vakuum. 95 Prozent der Studierenden sehen darin auch kein Problem, sondern finden die technologischen Fragestellungen spannend und die dahinterliegende Verantwortung wichtig.“

Wer klassifizierte Inhalte lesen will, braucht eine Sicherheitsüberprüfung. Dann müssen wir Rahmenbedingungen schaffen, damit eine Betreuung trotzdem funktioniert. Das Interesse der Industrie ist sehr groß. Die Elektrotechnik-Studierenden decken – so die Studien des VDE – schon heute nur etwa die Hälfte der Renteneintritte ab. Kommt ein Rüstungsaufschlag hinzu, wird es kritisch. Viele Elektronikfirmen setzen jetzt einen Fokus auf Verteidigung. Unternehmen wie Rohde & Schwarz sind stark engagiert, auch in der Nachwuchsförderung. Wir arbeiten schon mit Unternehmen wie zum Beispiel Airbus, MBDA oder Quantum Systems zusammen.“

Auf Anregung des VDE führte die Uni Kassel im Oktober 2025 eine Umfrage unter den E-IT Vertretern der Bundesländer durch: 12 von 16 sprachen sich für die Abschaffung der Zivilklausel aus.

Wie viele Elektroingenieure braucht es eigentlich, um Deutschland verteidigungsfähig zu machen? Welche Arbeitsmarktzahlen gibt es dazu?

Dr. Michael Schanz, Leiter des VDE Ausschusses Studium, Beruf + Gesellschaft: „Die Verteidigungsindustrie taucht nicht in der Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes auf. Sie verteilt sich stattdessen über verschiedene andere Wirtschaftszweige, zu denen wiederum zivile Unternehmen jeweils beigemischt sind. Es ist also eine Sonderbetrachtung nötig. Selbst das Institut der deutschen Wirtschaft - IW hat dazu mit Stand März 2026 keine Veröffentlichung getätigt. Bei der Sonderbetrachtung muss man mit verschiedenen Szenarien rechnen, von denen noch keines feststeht: Wird die bestehende Verteidigungsindustrie einfach ausgedehnt – mittlerer Effekt auf den Ingenieurbedarf. Werden Waffensysteme im Ausland gekauft – geringer Effekt oder werden vor allem Forschungslücken reduziert durch mehr FuE – hoher Effekt. Immerhin gibt es das Sprachrohr der Verteidigungsindustrie im Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BDSV).“

Der BDSV-Hauptgeschäftsführer Dr. Hans Christoph Atzpodien: *„Wir gehen allerdings davon aus, dass der Bedarf an Ingenieurskapazitäten bereits gestiegen ist und weiter ansteigen wird. Viele Fachkräfte wechseln aus der Automobil- und Zulieferindustrie.“* BDSV-Präsident Armin Papperger (Vorstandsvorsitzender Rheinmetall AG) geht von künftig 500.000 bis 600.000 neuen Jobs im Sicherheitsbereich aus. Die wachsende Bedeutung als Arbeitgeber dürfte von Dauer sein. Auch nach Ende des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine ist mit höheren Verteidigungsausgaben zu rechnen als in der Vergangenheit.

Welche Auswirkungen haben die Entwicklungen an Hochschulen auf den Arbeitsmarkt in der Verteidigungsindustrie?

Dr. Michael Schanz: „Der Gesamt-Arbeitsmarkt für Elektroingenieure ist noch verhalten. Der VDE sieht nunmehr bei den Bedarfskennzahlen keinen weiteren Rückgang mehr. Es gibt immer noch Engpässe auf dem Arbeitsmarkt für Elektrotechnikexpertinnen und -experten. Die Erstsemesterzahlen sind wegen des hohen Anteils internationaler Studierender nicht mehr rückläufig, befinden sich aber auf niedrigem Niveau. Der VDE rechnet 2025 mit nur 6.500 Absolventinnen und Absolventen¹. Dem gegenüber stehen voraussichtlich 12.000 Verrentungen². Wegen eines starken Einbruchs der Erstsemesterzahlen um 2021 wird diese Differenz 2027 deutlich größer ausfallen: Dann beträgt die Zahl der Absolventinnen und Absolventen voraussichtlich nur noch ca. 5.400 bei ca. 13.000 Verrentungen.

Die Verteidigungsindustrie ist sehr F&E-lastig. Betrachtet man z.B. die Masterabsolventen in Elektro- und Informationstechnik an Universitäten, so haben **83% keinen deutschen Pass**³. Davon wiederum kommen 20% aus China⁴, die per se nicht in der Verteidigungsindustrie arbeiten dürfen, und 29% aus Indien, die wegen Sicherheitsbedenken ebenfalls nicht eingestellt werden. **Dies betrifft umgerechnet dann 41% aller Elektrotechnik und Informationstechnik Masterabsolventen an Unis** – ob diese nun in ihr Heimatland zurückkehren oder nicht.“

März 2026

Autor und Kontakt
Dr.-Ing. Michael Schanz
VDE e.V.
Merianstraße 28
63069 Offenbach
michael.schanz@vde.com

¹ Prognose VDE auf Basis Studienanfänger- und Absolvierendenzahlen von DESTATIS

² Prognose IW-Köln im Auftrag von VDE auf Basis des Mikrozensus 2021

³ Auswertung Erstsemesterstatistik Fakultätentag Elektro- und Informationstechnik

⁴ VDE Umfrage 2025