

2.1.2 Mechatronik, Energie- und Elektrotechnik

Die Arbeitsmarktsituation für Expertinnen und Experten der Mechatronik, Energie- und Elektrotechnik stellt sich gut dar, blieb aber 2020 und 2021 von der Corona-Krise nicht unbeeinflusst. 2022 stieg die gemeldete Nachfrage nach Experten und Expertinnen auf Höchstniveau. Hier könnten sich die aktuellen Herausforderungen wie Energiewende oder allgemein die Automatisierung niederschlagen. Gleichwohl stagniert die Beschäftigtenzahl seit 2019. Nach einem Anstieg während der Pandemie ging die Arbeitslosenzahl 2022 merklich zurück. Die Zahl der Studierenden ist zwar rückläufig, bewegt sich aber auf hohem Niveau.

Zahl der Beschäftigten stagniert

Nach Angaben des Mikrozensus waren 2022¹ rund 178.000 Expertinnen und Experten der Mechatronik, Energie- und Elektrotechnik in Deutschland tätig. 5 Prozent von ihnen übten die Arbeit als Selbständige aus. Mit 169.000 Personen befand sich die große Mehrheit in einem abhängigen Beschäftigungsverhältnis als Angestellte, Beamte oder Minijobber beispielsweise neben einem Studium.

Die Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit weist 2022 im Feld der Mechatronik, Energie- und Elektrotechnik 89.000 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Expertinnen und Experten aus (Abbildung 2.1.2 – 1).² Nach leichten Zuwächsen in den Jahren 2017 bis 2019 zeigt sich die Beschäftigtenzahl seither stabil. Vergleiche mit den Jahren vor 2013 sind aufgrund der Umstellung auf die Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010) nicht möglich. Aussagen zu Entwicklungstrends können aber näherungsweise getroffen werden, wenn man stattdessen die Berufsgruppe der Elektroingenieurinnen und -ingenieure betrachtet: Hier ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von 2004 bis 2011 um 11 Prozent gesunken.³

Damit gehören Elektroingenieurinnen und -ingenieure zu den wenigen Berufsgruppen, bei denen die Beschäftigtenzahl langfristig betrachtet rückläufig war und in den letzten Jahren unterproportional gestiegen ist. Es scheint, als ob die geringen Absolventenzahlen in den Jahren vor und nach der Jahrhundertwende dazu führten, dass Beschäftigungsmöglichkeiten nicht ausgeschöpft wurden. Darüber hinaus kann von einer zunehmenden Verlagerung von der Elektrotechnik hin

¹ Quelle: Statistisches Bundesamt, Erstergebnis 2022. Der Mikrozensus wurde 2020 methodisch neugestaltet. Die Ergebnisse ab dem Berichtsjahr 2020 sind deshalb nur eingeschränkt mit den Vorjahren vergleichbar.

² Die starke Abweichung gegenüber dem Mikrozensus resultiert unter anderem aus Spielräumen bei der Zuordnung des Schwerpunktes der beruflichen Tätigkeit zur amtlichen Klassifikation. Offensichtlich bestehen in dieser Berufsgruppe sehr große Unterschiede zwischen der Einschätzung der Betriebe (Beschäftigungsstatistik) und der Beschäftigten selbst (Mikrozensus). Außerdem ist zu beachten, dass der Mikrozensus wie alle Befragungsergebnisse mit Unschärfen z. B. aufgrund von unvermeidbaren Stichprobenfehlern oder Antwortausfällen behaftet ist. Siehe auch Hinweise zu statistischen Angaben.

³ In der Berufsgruppe 602 Elektroingenieure (KldB 1988) wurden 2011 rund 150.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte ausgewiesen.

zur (technischen) Informatik ausgegangen werden. In der Zusammenschau betrachtet ist das Berufsfeld Informatik / Informations- und Elektrotechnik merklich gewachsen.

Gemeldete Nachfrage auf Rekordniveau

Nachdem die Nachfrage 2019 merklich und 2020 erheblich gesunken war, stieg die Zahl der gemeldeten Stellen 2021 wieder an und erreicht 2022 einen neuen Höchststand. Im Jahresdurchschnitt 2022 waren 5.000 Stellenangebote gemeldet, 51 Prozent mehr als im Vorjahr. Auch der Zugang an neuen Stellenofferten, der besser das Nachfragevolumen eines Jahres beschreibt, fiel 2022 mit 13.100 Stellenangeboten um ein gutes Viertel höher aus als im Vorjahreszeitraum.

Arbeitslosigkeit sinkt weiter

Die Zahl der Arbeitslosen, die eine Expertentätigkeit in der Mechatronik, Energie- und Elektrotechnik anstrebten, ist 2022 um 15 Prozent gesunken. Rund 3.000 Arbeitslose waren durchschnittlich gemeldet. Die niedrige Arbeitslosenzahl von 2019 ist damit noch nicht wieder erreicht. Die Arbeitslosenquote lag 2022 bei 3,5 Prozent.

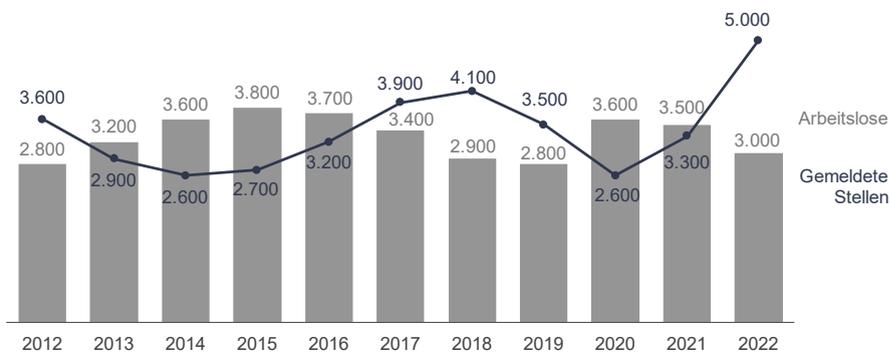
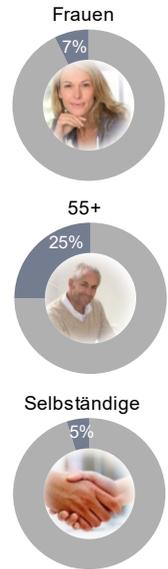
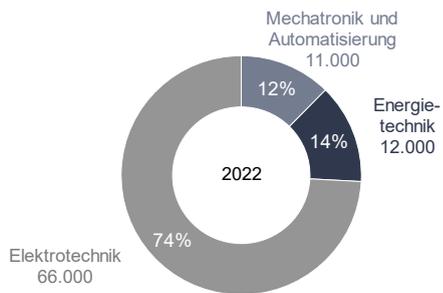
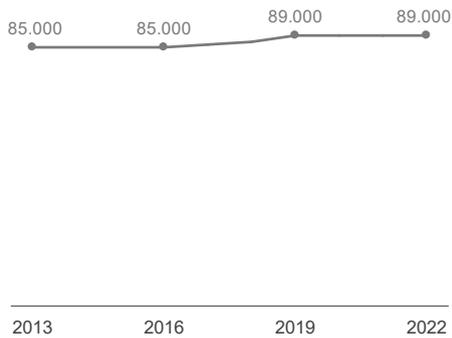
Studierendenzahl in der Elektrotechnik rückläufig, aber auf hohem Niveau

Die Zahl der erfolgreichen Prüfungen im Studienbereich Elektrotechnik hatte sich in den letzten Jahren bei rund 15.000 eingependelt, ist aber 2020 coronabedingt um 11 Prozent auf 13.000 gesunken. 2021 stieg die Zahl der erfolgreichen Prüfungen um 5 Prozent auf 14.000. Der Anteil der Absolventinnen lag bei nur 14 Prozent.

Knapp die Hälfte der Prüflinge erwarb (zunächst) einen Bachelorabschluss. Drei von vier dieser Bachelorabsolventinnen und -absolventen streben zunächst ein Masterstudium an und stehen damit dem Arbeitsmarkt erst später zur Verfügung.⁴ Der Anteil der Masterprüfungen beläuft sich auf 43 Prozent.

Nicht zuletzt die guten Arbeitsmarktperspektiven dürften dazu geführt haben, dass sich von 2007 bis 2015 mehr und mehr technikinteressierte junge Menschen für ein Studium der Elektrotechnik entschieden hatten. Seither geht die Zahl der Neueinschreibungen zurück. Insgesamt waren 2021/22 rund 78.000 Studierende im Studienbereich Elektrotechnik eingeschrieben, etwa 2 Prozent weniger als im Vorjahr, aber ein Drittel mehr als um die Jahrtausendwende.

⁴ Quelle: DZHW: Forum Hochschule 1/2016 Hochschulabschlüsse nach Bologna.



Berufsspezifische Arbeitslosenquote
3,5 % →
 ggü. Vorjahr

sches Bundesamt,
 sjahr 2020 sind deshalb
 Hinweise