



Online-Informationsveranstaltung

„Novellierung der Ausbildungsberufe
im Elektrohandwerk“

18. Mai 2021





„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

Sachsen / Thüringen

1. Begrüßung und Einleitung

- aktuelle Lehrlingszahlen
- Auswertung der Gesellenprüfungen im Januar 2021
- Schwerpunkte der Gesellenprüfung Teil 1 im Juni 2021

Referenten: Detlef Köhler, Carla Stöhr, Fachverband

2. Novellierung der Ausbildungsordnungen im Elektrohandwerk

- Statt 7 Elektroberufe bzw. Fachrichtungen nun 5 mit einem neuen Ausbildungsberuf Elektroniker/-in für Gebäudesystemintegration
- Neue Wichtung in der Gesellenprüfung
- Elektrofachkraft?
- Neue Ausbildungsschwerpunkte
- Positionierung des neuen Ausbildungsberufs Elektroniker/-in für Gebäudesystemintegration

Referent: Andreas Habermehl, Geschäftsführer Technik und Berufsbildung ZVEH



„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

Sachsen / Thüringen

3. Inhalte der überbetrieblichen Lehrunterweisung

Referent: Jens Köster, Geschäftsführer des EBZ Dresden

4. Eintragung neuer Ausbildungsberufe in die Lehrlingsrolle und Ausbildereignung

Referent: Benjamin Bachmann, Handwerkskammer Dresden

5. Neue Materialien für die Nachwuchswerbung

- Aktuelle Aktivitäten der Werbegemeinschaft des Elektrohandwerks
- Vorstellung neuer Online-Materialien und Nachwuchswerbefilme

Referentin: Gabi Schermuly-Wunderlich, Geschäftsführerin der ArGe Medien im ZVEH

6. Diskussionen



„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

Sachsen / Thüringen

1. Begrüßung und Einleitung

Detlef Köhler, Geschäftsführer Fachverband Elektro- und Informationstechnik Sachsen/ Thüringen

Die Elektrobranche, der Elektrohandwerker befinden sich seit vielen Jahrzehnten in einem stetigen Wandel, müssen sich immer wieder erweitern, anpassen, neu erfinden.

„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

E | HANDWERK



Sachsen / Thüringen

Verordnung über die Berufsausbildung zum Elektroniker/zur Elektronikerin*)

Vom 3. Juli 2003

Auf Grund des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 1 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074), von dem Absatz 1 zuletzt durch Artikel 135 Nr. 3 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785) geändert worden ist, in Verbindung mit § 1 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass vom 22. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4206) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

§ 1

Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufs, Fachrichtungen

(1) Der Ausbildungsberuf Elektroniker/Elektronikerin wird für das Gewerbe Nr. 29, Elektrotechniker, der Anlage A der Handwerksordnung staatlich anerkannt.

(2) Es kann zwischen folgenden Fachrichtungen gewählt werden:

1. Energie- und Gebäudetechnik,
2. Automatisierungstechnik,
3. Informations- und Telekommunikationstechnik.

(3) Die Bezeichnung der Fachrichtung tritt zur Bezeichnung des Ausbildungsberufs hinzu.

§ 3

Berufsfeldbreite Grundbildung, Struktur und Zielsetzung der Berufsausbildung

(1) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse (Qualifikationen) sollen bezogen auf Arbeits- und Geschäftsprozesse vermittelt werden. Diese Qualifikationen sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren sowie das Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang einschließt. Die Vermittlung orientiert sich an den Anforderungen des Berufs mit der jeweiligen Fachrichtung. Die in Satz 2 beschriebene Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 8 und 9 nachzuweisen.

(2) Die Ausbildung im ersten Ausbildungsjahr vermittelt eine berufsfeldbreite Grundbildung, wenn die betriebliche Ausbildung nach dieser Verordnung und die Ausbildung in der Berufsschule nach den landesrechtlichen Vorschriften über das Berufsgrundbildungsjahr erfolgen.

(3) Die im Abschnitt II der Anlage genannten Ausbildungsinhalte sind um Ausbildungsinhalte aus den Arbeits- und Geschäftsprozessen der gewählten Fachrichtung zu erweitern, um zur Durchführung komplexer ganzheitlicher Arbeitsaufgaben zu befähigen.

Verordnung über die Berufsausbildung zum Elektroniker und zur Elektronikerin*)

Vom 25. Juli 2008

Auf Grund des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit § 26 und auf Grund des § 27 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. September 1998 (BGBl. I S. 3074, 2006 I S. 2095), von denen § 25 Abs.1 und § 27 zuletzt durch Artikel 146 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) und § 26 der Handwerksordnung zuletzt durch Artikel 2 Nr. 4 des Gesetzes vom 23. März 2005 (BGBl. I S. 931) geändert worden sind, verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

§ 1

Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufs

Der Ausbildungsberuf Elektroniker und Elektronikerin wird nach § 25 der Handwerksordnung für das Gewerbe Nummer 25, Elektrotechniker, der Anlage A der Handwerksordnung staatlich anerkannt.

§ 2

Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert dreieinhalb Jahre.

§ 3

Struktur der Berufsausbildung

Die Berufsausbildung gliedert sich in gemeinsame Ausbildungsinhalte und in die Ausbildung in einer der Fachrichtungen

1. Energie- und Gebäudetechnik,
2. Automatisierungstechnik oder
3. Informations- und Telekommunikationstechnik.

(2) Die Berufsausbildung gliedert sich wie folgt:

Abschnitt A

Gemeinsame Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Betriebliche und technische Kommunikation,
6. Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse, Qualitätsmanagement,
7. Beraten und Betreuen von Kunden, Verkauf,
8. Einrichten des Arbeitsplatzes,
9. Montieren und Installieren,
10. Installieren von Systemkomponenten und Netzwerken,
11. Messen und Analysieren,
12. Prüfen der Schutzmaßnahmen,
13. Aufbauen und Prüfen von Steuerungen,
14. Durchführen von Serviceleistungen,
15. Analysieren von Fehlern und Instandhalten von Geräten und Systemen;

Abschnitt B

Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik:

1. Konzipieren von Systemen,
2. Installieren und Inbetriebnehmen von Energiewandlungssystemen und ihren Leiteinrichtungen,
3. Aufstellen und Inbetriebnehmen von Geräten,

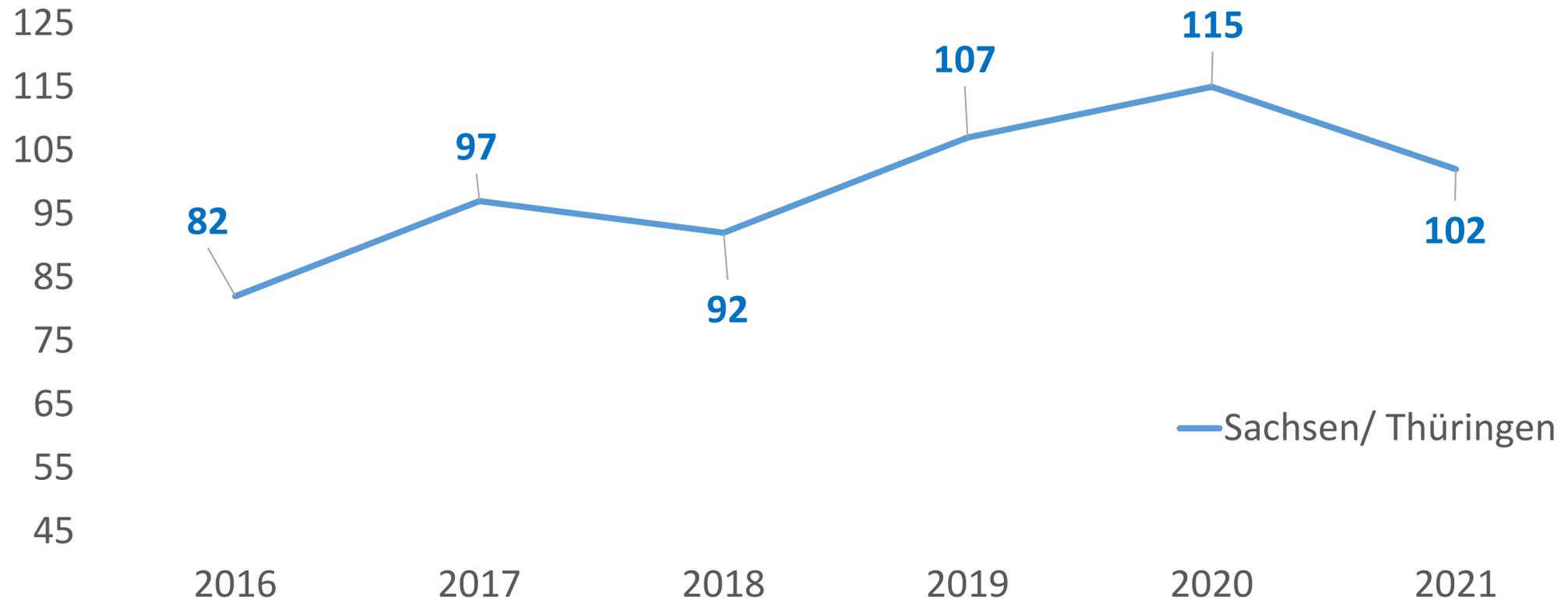


„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

Sachsen / Thüringen

Nachfrage elektrohandwerklicher Leistungen

- Durchschnittliche Auftragsreichweite in Arbeitstagen

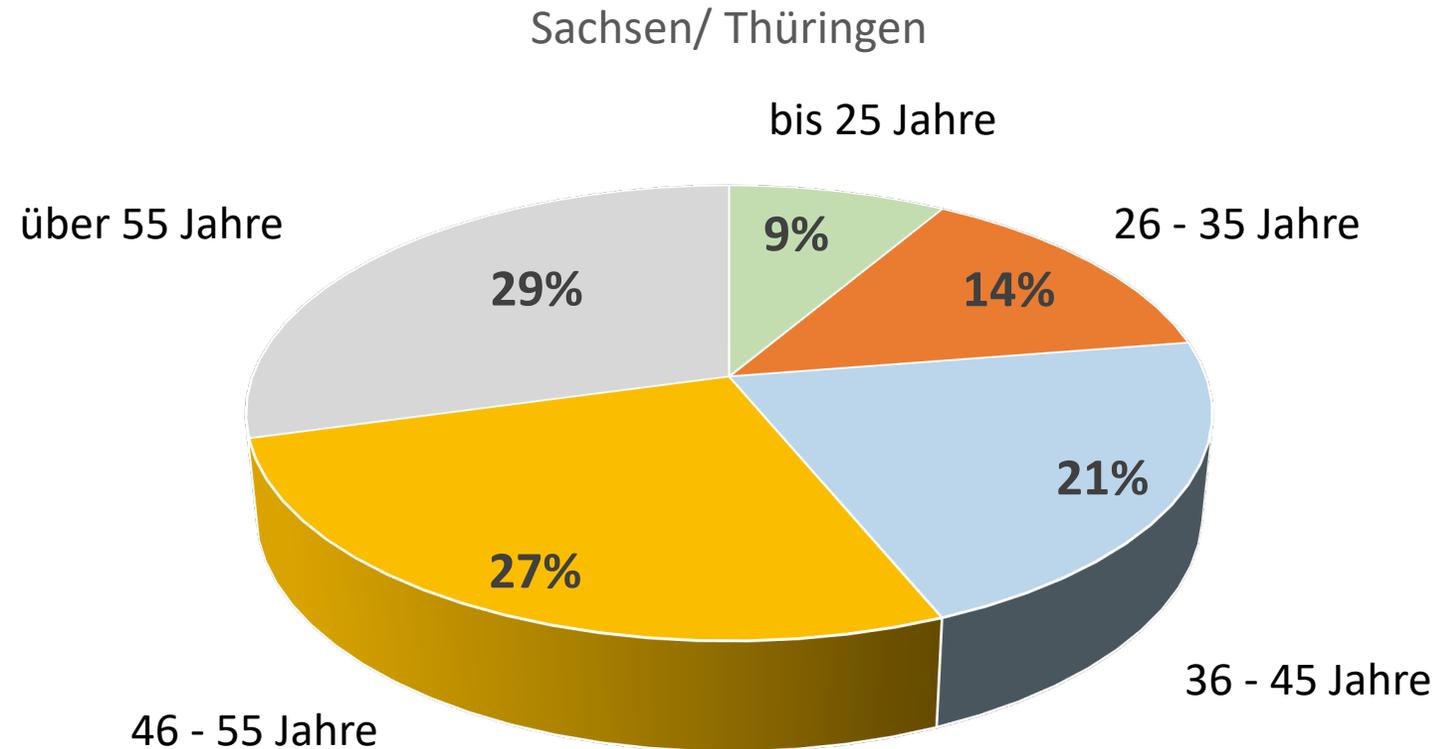




„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

Sachsen / Thüringen

- Altersstruktur im Elektrohandwerk





„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

Sachsen / Thüringen

Anzahl Lehrlinge Elektrohandwerk in Sachsen 2021

Sachsen

Stand 31.12.2020

Ausbildungsberuf	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr	Gesamt
Elektroniker/in	393	376	275	257	1301
davon FR EGT	348	310	235	221	1114
davon FR AT	17	21	12	17	67
davon FR ITK	28	45	28	19	120
Systemelektroniker/in	1	2	2	0	5
Elektroniker/in Maschinen und Antriebstechnik	9	15	5	9	38
Informationselektroniker/in	9	9	8	6	32
	412	402	290	272	1376

Veränd. zum Vorjahr gesamt alle Lehrjahre [%]	Veränd. Z. Vj. 1. Lehrjahr [%]	Veränd. z. Vj. 1.Lehrjahr absolut
7,0%	1,3%	5
7,7%	7,1%	23
0,0%	-15,0%	-3
4,3%	-34,9%	-15
-44,4%	-66,7%	-2
-9,5%	-43,8%	-7
-5,9%	-25,0%	-3
5,8%	-1,7%	-7

„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“



Anzahl Lehrlinge Elektrohandwerk in Thüringen 2021

Thüringen

Stand 31.12.2020

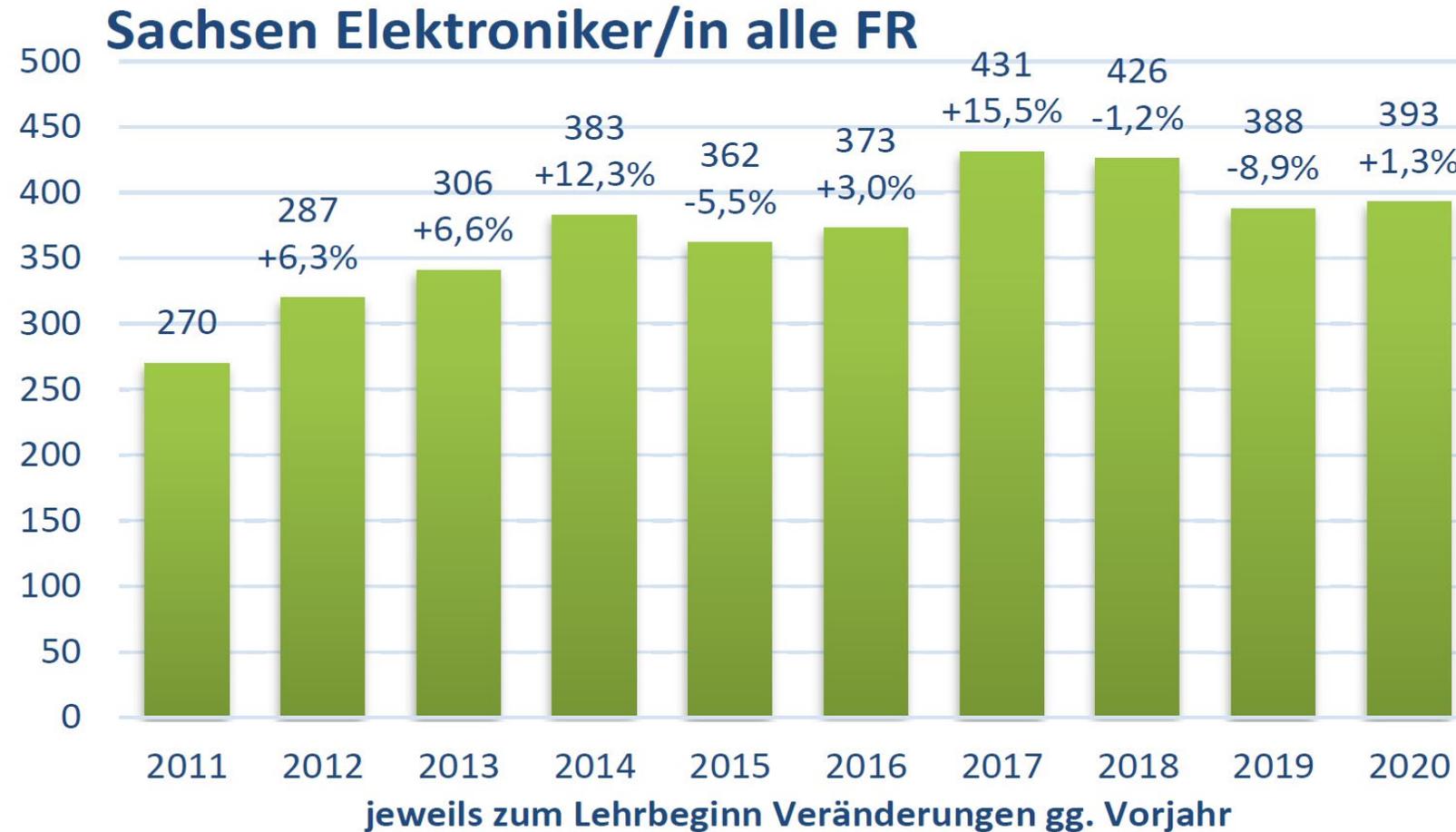
Ausbildungsberuf	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr	Gesamt
Elektroniker/in	286	261	209	205	961
davon FR EGT	214	176	145	147	682
davon FR AT	1	3	2	2	8
davon FR ITK	71	82	62	56	271
Systemelektroniker/in	2	4	1	4	11
Elektroniker/in Maschinen und Antriebstechnik	0	1	1	1	3
Informationselektroniker/in	0	1	0	0	1
	288	267	211	210	976

Veränd. zum Vorjahr gesamt alle Lehrjahre [%]	Veränd. Z. Vj. 1. Lehrjahr [%]	Veränd. z. Vj. 1. Lehrjahr absolut
1,7%	0,4%	1
4,8%	8,1%	16
-11,1%	-66,7%	-2
-4,9%	-15,5%	-13
0,0%	-33,3%	-1
-57,1%	-100,0%	-1
-66,7%	-100,0%	-1
1,0%	-0,7%	-2



„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

Sachsen / Thüringen



„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“



Thüringen Elektroniker/in alle FR



„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

Sachsen / Thüringen

TARIFVERTRAG FÜR LEHRLINGE

in den Elektrohandwerken der Länder Sachsen und Thüringen

§ 1

Geltungsbereich

Dieser Tarifvertrag gilt:

1. Räumlich:

für das Gebiet der Länder Sachsen und Thüringen.

2. Fachlich:

für alle Betriebe oder selbständige Betriebsabteilungen, die mit der handwerksmäßigen Installation, Wartung oder Instandhaltung von elektro- und informationstechnischen Anlagen und Geräten einschließlich elektrischer Antriebe, Leitungen, Kommunikations- und Datennetze sowie mit dem Fahrleitungs-, Freileitungs-, Ortsnetz- und Kabelbau befasst sind bzw. – bezogen auf diese Tätigkeiten – entsprechende Dienstleistungen einschließlich damit zusammenhängender Nebenpflichten im Sinne von § 5 HwO anbieten, die selbst oder deren Innung dem Fachverband Elektro- und Informationstechnik Sachsen angehören.

§ 7

Inkrafttreten und Kündigung, Außerkrafttreten

Dieser Tarifvertrag tritt zum 01.08.2017 in Kraft und kann mit 3-monatiger Frist zum Monatsende, erstmals zum 31.12.2022 gekündigt werden. Der § 2 ist mit einer 3-monatigen Frist erstmals zum 31.07.2020 kündbar.

§ 2 Ausbildungsvergütung

Die Ausbildungsvergütung beträgt monatlich ab

	ab 01.08.2019
- im 1. Lehrjahr (Ausbildungsjahr)	800,00 €
- im 2. Lehrjahr (Ausbildungsjahr)	850,00 €
- im 3. Lehrjahr (Ausbildungsjahr)	900,00 €
- im 4. Lehrjahr (Ausbildungsjahr)	950,00 €



„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

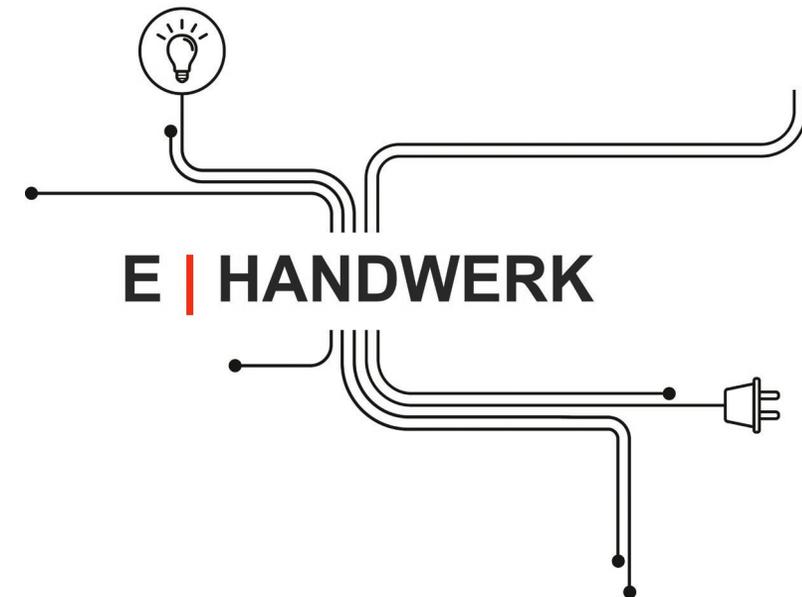
Sachsen / Thüringen

1. Begrüßung und Einleitung

- Ergebnisse Gesellenprüfung Teil 2 Elektroniker/in FR EGT Winter 2021
- Gesellenprüfung Teil 1 Elektroniker/in Sommer 2021 - Hinweise zu Schwerpunktthemen

Carla Stöhr, Fachverband Elektro- und Informationstechnik Sachsen/ Thüringen

E-Mail: c.stoehr@elektro-sachsen-thueringen.de, Tel.: 0351 8506 402





Auswertung Gesellenprüfung Winter 2021

Ergebnisse aus Prüfungsausschüssen Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen/Thüringen und Sachsen/Anhalt (nur interner Gebrauch!)

**Anzahl
Geprüfte Lehrlinge
Winter 2021
Teil 2**
 GPA Thüringen 159
 GPA Sachsen 222
 GPA SN-Anhalt 119
 GPA Meck VP
 82

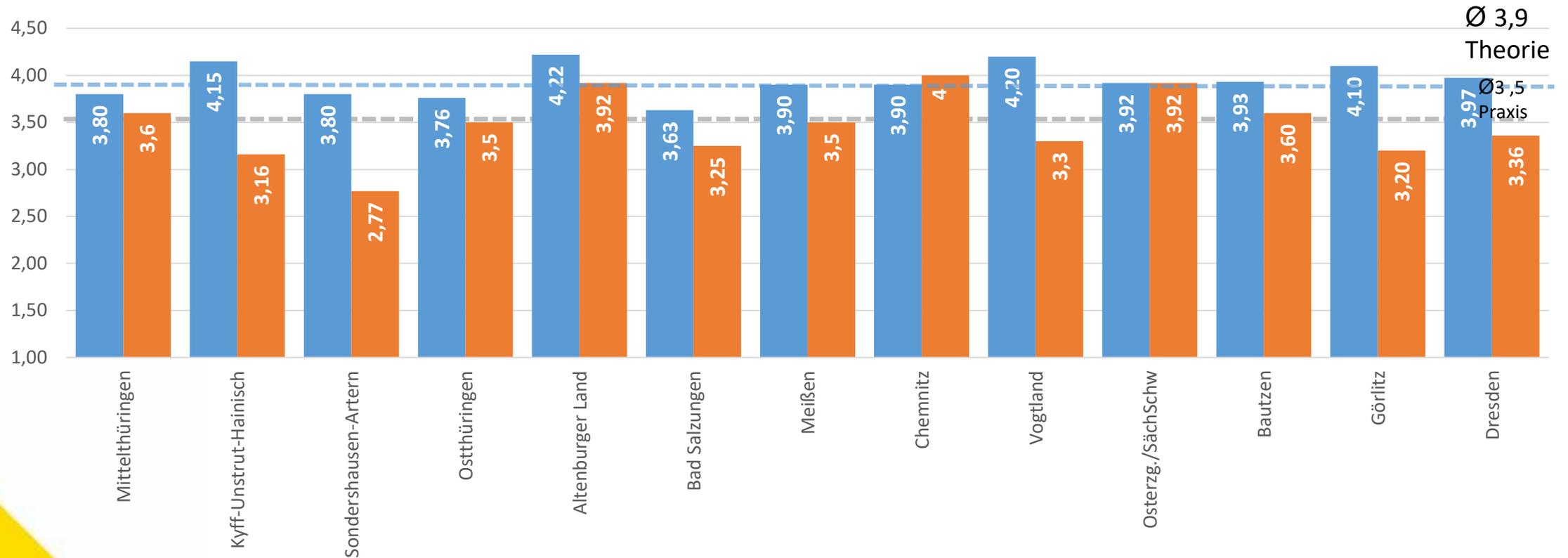
GP Teil 2 / Winter 2021 Elektroniker FR Energie- und Gebäudetechnik		alle Länder - Vergleich zu Vorjahren				Sachsen- Anhalt	Sachsen	Thüringen	MV
		Vergleich Winter 2020	Vergleich Winter 2019	Vergleich Winter 2018	Vergleich Winter 2017				
<i>Anzahl Lehrlinge Basis für Auswertung</i>	319	316	364	215	192	111(29 mit Ergebnisein- trag)	128	80	82
<i>Durchgeführte Prüfungen</i>	ca. 580					119	222	159	82
Prüfungsbereich 1									
Planung	3,92	3,75	3,26	4,14	3,91	3,83	4,19	3,73	
Montage	3,09	2,94	2,83	3,27	2,73	3,06	2,99	2,99	3,30
Fachgespräch	3,01	3,18	3,39	3,48	3,13	2,81	2,96	3,12	2,90
Durchschnitt	3,40	3,29	3,07	3,61	3,31	3,5	3,55	3,43	
Durchfaller	16,5%	12,3%	5,5%	18,1%	14,1%	20,2%	11,7%	18,8%	
Prüfungsbereiche 2...4									
Systementwurf	3,72	3,78	3,68	3,90	3,52	3,5	3,84	3,77	3,70
Funktions- und Systemanalyse	3,88	4,10	4,00	4,52	3,94	3,7	3,90	3,93	4,0
WISO	3,69	3,65	3,77	4,30	3,24	3,75	3,81	3,68	3,6
Durchschnitt	3,82	3,82	3,82	4,25	3,57		3,99	3,95	
Durchfaller	20,8%	24,2%	9,3%	35,8%	18,2%	20,7%	18,8%	28,8%	
Teil 2 gesamt									
Durchschnitt	3,65	3,64	3,54	4,04	3,48	3,36	3,83	3,70	3,5
gesamt Teil 1+ Teil 2									
Durchschnitt	2,74	3,67	3,68	3,40	3,37	3,5	3,71	3,77	
Durchfaller	21,0%	23,4%	13,7%	24,7%	17,7%	20,7%	18,8%	27,5%	21,0%



Auswertung Gesellenprüfung Winter 2021

Ergebnisse aus Prüfungsausschüssen Sachsen/Thüringen (Auswahl) (nur interner Gebrauch!)

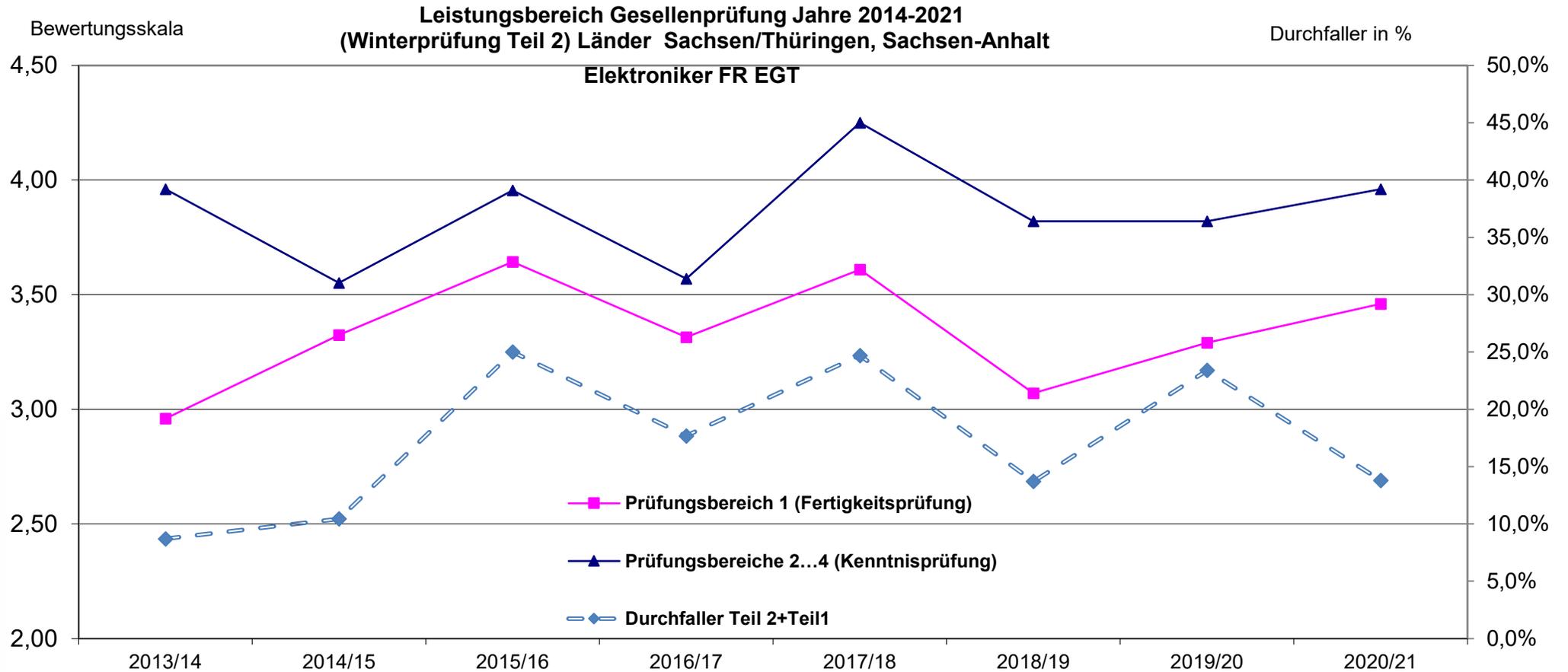
Ergebnisse GPA (Auswahl)





Auswertung Gesellenprüfung Winter 2021

Ergebnisse Durchschnitte in Zeitreihe (nur interner Gebrauch!)





Ausblick – Vorbereitung Gesellenprüfung Sommer 2021

Prüfungstermine einheitlich für Bundesländer
Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen

Prüfung	Schriftl. Aufgaben	Kundenauftrag / Arbeitsauftrag
Gesellenprüfung Teil 2 Sommer 2021	07.06.2021	08.06.-18.06.2021
Gesellenprüfung Teil 1 Sommer 2021	10.06.2021	11.06.-18.06.2021

18. Mai 2021

Gesellenprüfung Sommer 2021



Aufgrund der unterschiedlichen Situation im durchgeführten Blockunterricht in den Berufsschulen hat der Aufgabenerstellungsausschuss in diesem Jahr für die Vorbereitung der Prüfungen **Schwerpunktthemen** bereitgestellt.

Dies gilt für Lehrlinge im 2. Lehrjahr erstmals/einmalig für die Vorbereitung der Gesellenprüfung Teil 1 speziell für die schriftlichen Aufgaben und die Planung

Information hierzu erfolgte bereits im April über die Gesellenprüfungsausschüsse und die Berufsschulen

www.elektro-sachsen-thueringen.de/fachverband/ausbildung.html



FV Sachsen/Thüringen | Fachverband



ZUR BEACHTUNG FÜR PRÜFUNGS-AUSSCHÜSSE

HANDLUNGSEMPFEHLUNG DES ZDH ZUR UMSETZUNG DES INFEKTIONSSCHUTZES FÜR BERUFSPRÜFUNGEN WÄHREND DER PANDEMIE >

HINWEIS ZU BEREITSTELLUNG MATERIALLISTEN >

Materialliste Teil 1 Sommer 2021

Schwerpunktthemen für Prüfung Teil 1 Sommer 2021



„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

Sachsen / Thüringen

2. Novellierung der Ausbildungsordnungen im Elektrohandwerk

- Statt 7 Elektroberufe bzw. Fachrichtungen nun 5 mit einen neuen Ausbildungsberuf Elektroniker/-in für Gebäudesystemintegration
- Neue Wichtung in der Gesellenprüfung
- Elektrofachkraft?
- Neue Ausbildungsschwerpunkte
- Positionierung des neuen Ausbildungsberufs Elektroniker/-in für Gebäudesystemintegration

Referent: Andreas Habermehl, Geschäftsführer Technik und Berufsbildung ZVEH

Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH)

Lilienthalallee 4, 60487 Frankfurt am Main

Telefon: 069 24 77 47-61

E-Mail: » a.habermehl@zveh.de

Prüfungszeiten und Gewichtungen

	Teil 1			Teil 2								Summe prak. (h)	Summe schriftl. (Min.)
	Gewichtung	h	Min.	Gewichtung	h	Gewichtung	Min.	Gewichtung	Min.	Gewichtung	Min.		
Berufe		Prakt.	Schrift.	Kundenauftrag	Systementwurf	F- u S-Analyse	Wiso						
Elektr.	30 (40)	10	120	36 (25)	16	12 (12,5)	120	12 (12,5)	120	10	60	26	420
IE	30 (40)	10	120	36 (25)	16	12 (12,5)	120	12 (12,5)	120	10	60	26	420
GSI	30	10	120	36	31 *	12 (12,5)	120	12 (12,5)	120	10	60	41	420
E-MA	30 (40)	10	120	36 (25)	16	12 (12,5)	120	12 (12,5)	120	10	60	26	420

* Mehr Zeit wegen betrieblichen Auftrag

Klammerausdrücke: bisherige Gewichtungen

Einsatz als Elektrofachkraft

Geltende Grundlagen

- **DIN VDE 1000 Teil 10 und**
- **DGUV Vorschrift 3 und 4**

Alle Ausbildungsberufe erfüllen durch **Vermittlung elektrotechnischer Inhalte** hinreichende Voraussetzungen **zum Einsatz als Elektrofachkraft (EFK)**

- **der Einsatz als EFK bezieht sich lt. BG ETEM immer auf das jeweilige Berufsprofil**
- **Die letztendliche Entscheidung über den Einsatz trifft der Arbeitgeber**
 - Nur der Arbeitgeber kann den/die Gesellen/-in oder Facharbeiter/-in zu Arbeiten als Elektrofachkraft anweisen

1. Elektroniker/-in Fachrichtung

ENERGIE- UND GEBÄUDETECHNIK

Ausbildungsinhalte

- Systeme der Energieversorgung und Gebäudetechnik
- Antriebs-, Schalt-, Steuer- und Regeleinrichtungen
- Energieversorgungsanlagen
- Empfangs- und Breitbandkommunikationsanlagen
- Datennetze

Tätigkeitsfelder

- Arbeiten an Anlagen und Systemen zur elektrischen Energieverteilung und -erzeugung
- In Privathäusern ebenso wie Betrieben der Immobilienwirtschaft, kommunalen Betriebsstätten sowie bei technischen Gebäudeausrüstern .
- Immer mittendrin, wenn´s um Energie und Gebäude geht



1. Elektroniker/-in Fachrichtung

ENERGIE- UND GEBÄUDETECHNIK

Berufsbildpositionen:

- Analysieren technischer Systeme
- Messen und Analysieren physikalischer Kennwerte an Gebäudesystemtechnik, Fehler erkennen und Maßnahmen einleiten
- Analysieren und Beheben von Fehlern sowie Instandhalten von Geräten und Systemen
- Montieren und Installieren von Bauteilen, Baugruppen und Geräten
- Montieren und Installieren von Netzwerken
- Aufbauen und Prüfen von Steuerungen und Regelungen

Fachrichtungsspezifisch:

- Konzipieren von Systemen der Energie- und Gebäudetechnik
- Installieren und Inbetriebnehmen von Energiewandlungssystemen und ihren Leiteinrichtungen
- Aufstellen und Inbetriebnehmen von Geräten
- Installieren und Konfigurieren von Gebäudesystemtechnik
- Installieren und Prüfen von Antennen- und Breitbandkommunikationsanlagen
- Wiederholungsprüfungen und Instandhalten von gebäudetechnischen Systemen

2. Elektroniker/-in Fachrichtung

AUTOMATISIERUNGS – UND SYSTEMTECHNIK

Ausbildungsinhalte

- Automatisierungsanlagen und -systeme
- Sensoren, Leiteinrichtungen, Maschinen- und Prozesssteuerungen
- Pneumatische, hydraulische und elektrische Antriebe

Tätigkeitsfelder

- Produktionsbetriebe, wo die Steuerung und Programmierung für eine Fertigungsanlage ausgetüftelt werden.
- Große Bürogebäude, in denen Türen und Lüftungsanlagen automatisch reguliert werden.
- Gewerbebetriebe, in denen eine Maschinen- oder Prozesssteuerung zum Einsatz kommt



2. Elektroniker/-in Fachrichtung

AUTOMATISIERUNGS – UND SYSTEMTECHNIK

Berufsbildpositionen:

- Analysieren technischer Systeme
- Messen und Analysieren physikalischer Kennwerte an Gebäudesystemtechnik, Fehler erkennen und Maßnahmen einleiten
- Analysieren und Beheben von Fehlern sowie Instandhalten von Geräten und Systemen
- Montieren und Installieren von Bauteilen, Baugruppen und Geräten
- Montieren und Installieren von Netzwerken
- Aufbauen und Prüfen von Steuerungen und Regelungen

Fachrichtungsspezifisch:

- Konzipieren von Systemen der Automatisierungstechnik
- Programmieren, Installieren und Konfigurieren von Automatisierungssystemen
- Parametrieren und Inbetriebnehmen von Automatisierungssystemen
- Prüfen, Instandhalten und Optimieren von Automatisierungssystemen

3. INFORMATIONSELEKTRONIKER/-IN

Ausbildungsinhalte

- Systeme der Informations- und Kommunikationstechnik
- Datennetze und Anlagen der Sicherheitstechnik wie Brand- und Einbruchmeldeanlagen, Zutrittskontrollanlagen oder Videoüberwachungssysteme
- Umgang mit Software
- Datenübertragungs- und Datenverarbeitungsanlagen
- IT-Systeme

Tätigkeitsfelder

- Ob Kleinbetrieb, Konzern oder Krankenhaus: Moderne Kommunikations- und Sicherheitstechnik wird heute überall gebraucht und eingesetzt.



3. INFORMATIONSELEKTRONIKER/-IN

Berufsbildpositionen:

- Analysieren von Systemen der Informations- und Kommunikationstechnik
- Messen und Analysieren physikalischer Kennwerte an Systemen
- Planen, Projektieren und Organisieren der Arbeit
- Montieren, Installieren und Integrieren von Systemen
- Parametrieren, Inbetriebnehmen und Übergeben
- Installieren, Programmieren, Einrichten und Testen von Software
- Bedienen und Administrieren
- Sicherstellen des Betriebes von Systemen der Informations- und Kommunikationstechnik
- Umsetzen und Integrieren von Datenschutz- und Informationssicherheitskonzepten
- Warten, Instandhalten, Betreiben und Optimieren

3. INFORMATIONSELEKTRONIKER/-IN

Prüfung

Teil 1

- Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (30 %)
 - Arbeitsaufgabe
 - Situatives Fachgespräch
 - Schriftliche Bearbeitung

Teil 2

- Kundenauftrag*) (36 %)
 - Arbeitsaufgabe mit situativem Fachgespräch
- Systementwurf (12 %)
- Funktions- und Systemanalyse (12 %)
- Wirtschafts- und Sozialkunde (10 %)

Variantenmodell (Erprobungsverordnung)

Teil 2

- Kundenauftrag (36%) als
 - Betrieblicher Auftrag mit auftragsbezogenem Fachgespräch **oder**
 - Arbeitsaufgabe mit situativem Fachgespräch
- Systementwurf (12 %)
- Funktions- und Systemanalyse (12 %)
- Wirtschafts- und Sozialkunde (10 %)

*) unter Berücksichtigung der betrieblichen Einsatzgebiete

3. INFORMATIONSELEKTRONIKER/-IN

**Verordnung
über die **Erprobung** abweichender Prüfungsbestimmungen
in der Berufsausbildung
zum Informationselektroniker
und zur Informationselektronikerin**

...

Eine Handwerkskammer kann beschließen, dass im Hinblick auf die Verbesserung der Chancengleichheit der Prüflinge und die Verminderung des Aufwandes der Prüfungs-ausschüsse in ihrem Kammerbezirk erprobt wird, das für den Beruf des Informationselektronikers oder der Informationselektronikerin die Abschlussprüfung im Prüfungsteil 2 hinsichtlich des Prüfungsbereiches Kundenauftrag als **ein Variantenmodell** nach Maßgabe des Absatzes 2 durchgeführt wird.

3. INFORMATIONSELEKTRONIKER/-IN

Diese Verordnung ist nach einer Vereinbarung zwischen dem ZVEH und der IG Metall beschränkt auf folgende Kammerbezirke:

- Handwerkskammer für München und Oberbayern,
- Handwerkskammer Hannover,
- Handwerkskammer Region Stuttgart,
- Handwerkskammer Hamburg und der
- Handwerkskammer Münster.

3. INFORMATIONSELEKTRONIKER/-IN

Prüfungsbereich Kundenauftrag (nur Erprobungsverordnung)

Der Prüfling hat,

- **entweder** einen **betrieblichen Auftrag** durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren sowie darüber ein auftragsbezogenes Fachgespräch zu führen; für die Durchführung des betrieblichen Auftrags und die Dokumentation hat der Prüfling 16 Stunden Zeit, das Fachgespräch dauert höchstens 20 Minuten; dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des betrieblichen Auftrages die Aufgabenstellung einschließlich eines geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen, **oder**
- eine **praktische Arbeitsaufgabe** durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren sowie darüber ein situatives Fachgespräch zu führen; die Prüfungszeit beträgt 16 Stunden; innerhalb dieser Zeit ist mit dem Prüfling das situative Fachgespräch in höchstens 20 Minuten zu führen.

Der Ausbildungsbetrieb wählt die Prüfungsvariante nach Absatz 3 aus und teilt sie dem Prüfling und der zuständigen Stelle mit der Anmeldung zur Prüfung mit.

4. Elektroniker/-in für

GEBÄUDESYSTEMINTEGRATION

Ausbildungsinhalte

- Analysieren gebäudetechnischer Systeme
- Durchführen der Gewerke übergreifenden technischen Planung und Integration gebäudetechnischer Anlagen und Systeme
- Integrieren von Komponenten und Funktionen an gebäudetechnischen Anlagen und Systemen

Tätigkeitsfelder

- Die gesamten im Gebäude vorkommenden technischen Systeme und deren Integration
- In Industrieunternehmen und IT- Systemhäusern sowie bei technischen Gebäudeausrüstern.



4. Elektroniker/-in für

GEBÄUDESYSTEMINTEGRATION

Ziel:

- Wachsende Nachfrage nach dem Zusammenführen von Smart-Home-Anwendungen im Bereich **Wärme-, Energieerzeugung- und Energiemanagementlösungen** der im Gebäude beteiligten Gewerke Rechnung zu tragen
- **Bindeglied zu Planern** im Bereich smarter und Gewerke übergreifender Gebäudetechnologien
- Angebote rund um intelligente Gebäudetechnik **fester in der elektrohandwerklichen Dienstleistung** verankern

Zielgruppe für den neuen Ausbildungsgang sind u. a. Personen mit (Fach-)Abitur sowie Studienerfahrung.

Berufsbildpositionen:

- **Analysieren gebäudetechnischer Systeme,**
- Messen und Analysieren physikalischer Kennwerte an Gebäudesystemtechnik, Fehler erkennen und Maßnahmen einleiten,
- Montieren und Installieren gebäudetechnischer Systeme,
- Konzipieren und Projektieren der Integration gebäudetechnischer Anlagen und Systeme,
- **Durchführen der Gewerke übergreifenden technischen Planung und Integration gebäudetechnischer Anlagen und Systeme,**
- **Integrieren von Komponenten und Funktionen an gebäudetechnischen Anlagen und Systemen,**
- Parametrieren, in Betrieb nehmen und übergeben gebäudetechnischer Anlagen und Systeme,
- Programmieren, Einrichten und Testen von Software,
- Projekte übergeben und dokumentieren,
- Warten, Instandhalten und Optimieren.

4. Elektroniker/-in für

GEBÄUDESYSTEMINTEGRATION

Betrieblicher Auftrag

- Prüfungszeit 31 Stunden
- **Anschließendes auftragsbezogenes** Fachgespräch (30 Minuten)
- Prüfling hat vor Durchführung Auftragsbeschreibung und geplante Bearbeitungszeitraum vorzulegen
- Betrieblicher Auftrag muss mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert werden
- Dokumentation zum betrieblichen Auftrag ist vor dem Fachgespräch einzureichen

5. Elektroniker/-in für

MASCHINEN UND ANTRIEBSTECHNIK

Ausbildungsinhalte

- Elektrische Maschinen und Antriebssysteme sowie elektromechanische Systeme herstellen, instand setzen, in Betrieb nehmen und überprüfen
- Programme der Steuerungs- und Regelungstechnik
- Fernüberwachung und Wartung von elektrischen Maschinen und Antriebssystemen

Tätigkeitsfelder

- fahrzeugtechnische Elektroantriebe, Ventilatoren, Klimaanlage und viele andere Antriebssysteme laufen heute über Elektromotoren
- Einsatzgebiet sind Betriebe des Elektromaschinenbauhandwerks und Unternehmen der Elektroindustrie mit unterschiedlichsten Anforderungen.
- Das ist Abwechslung pur!



Berufsbildpositionen:

- Analysieren maschinen- und antriebstechnischer Systeme
- Messen und Auswerten physikalischer Kennwerte an elektrischen Maschinen und Antriebssystemen, Fehler erkennen und Maßnahmen einleiten
- Montieren sowie Instandsetzen mechanischer Bauteile und Baugruppen
- Herstellen von Wicklungen
- Installieren, Verdrahten und Anschließen von elektrischen Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen
- Installieren und Inbetriebnehmen von analogen und digitalen Steuerungen
- Integration von Maschinen und Anlagen in IT-Systeme
- Instandhalten und Instandsetzen von Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen

Rahmenlehrplan – gemeinsame Beschulung

1. Ausbildungsjahr	Elektroniker/-in Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik	Elektroniker/-in Fachrichtung Automatisierungs- technik	Informations- elektroniker/-in	Elektroniker/-in für Maschinen und Antriebstechnik	Elektroniker/-in für Gebäudesystem- integration
1	Elektrotechnische Systeme analysieren, Funktionen prüfen und Fehler beheben				
2	Elektrische Systeme planen und installieren				
3	Steuerungen analysieren und realisieren				
4	Informationstechnische Systeme analysieren und anwenden				

Rahmenlehrplan

2.

Ausbildungsjahr

	Elektroniker/-in Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik	Elektroniker/-in Fachrichtung Automatisierungs- technik	Informations- elektroniker/-in	Elektroniker/-in für Maschinen und Antriebstechnik	Elektroniker/-in für Gebäudesystem- integration
5	Elektroenergieversorgung und Sicherheit von Anlagen und Geräten konzipieren und prüfen			Elektroenergieversorgung dimensionieren und die Sicherheit der Anlagen herstellen	Elektro-Energieversorgung und Sicherheit von gebäudetechnischen Systemen und Geräten gewährleisten
6	Elektrotechnische Systeme analysieren und prüfen		Elektronische Baugruppen analysieren und prüfen	Elektrische Maschinen herstellen und prüfen	Gebäudetechnische Systeme analysieren, Erweiterungen planen und dokumentieren
7	Steuerungen und Regelungen für Systeme und Geräte programmieren und realisieren		Computersysteme kundengerecht konfigurieren und einrichten	Betriebsverhalten elektrischer Maschinen analysieren	Schnittstellen gebäudetechnischer Systeme analysieren und gewerkeübergreifende Funktionen realisieren
8	Energiewandlungssysteme auswählen und integrieren		Vernetzte Systeme installieren, erweitern und administrieren	Mechanische Komponenten dimensionieren und integrieren	Komponenten und Funktionen in gebäudetechnischen Systemen integrieren

Rahmenlehrplan

3.

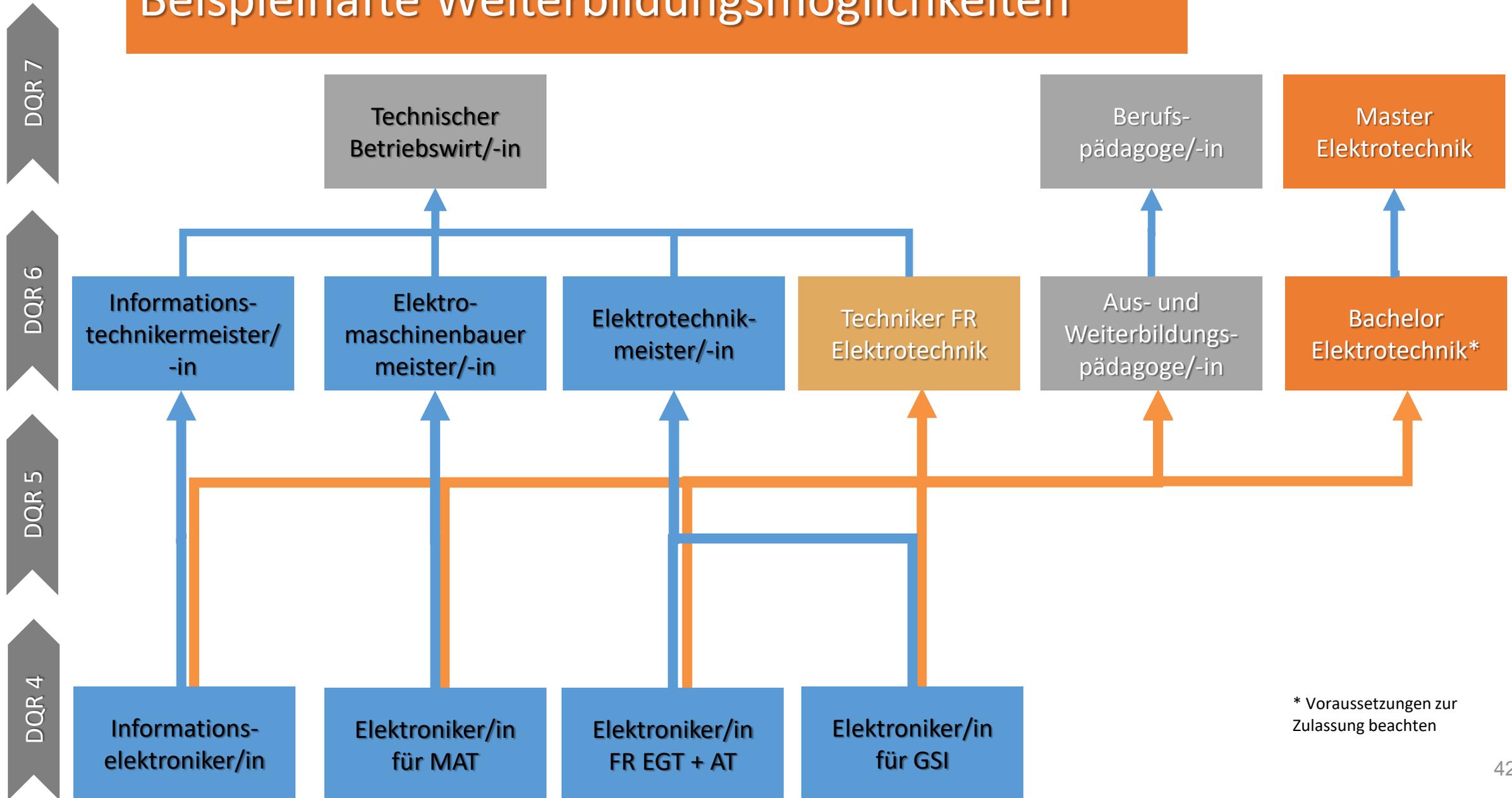
Ausbildungsjahr

	Elektroniker/-in Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik	Elektroniker/-in Fachrichtung Automatisierungs- technik	Informations- elektroniker/-in	Elektroniker/-in für Maschinen und Antriebstechnik	Elektroniker/-in für Gebäudesystem- integration
9	Kommunikation von Systemen in Wohn- und Zweckbauten planen und realisieren	Steuerungs- und Kommunikationssysteme planen und einbinden	Anwenderspezifische Systeme auswählen und integrieren	Instandsetzung von elektrischen Maschinen	Software von gebäudetechnischen Systemen einrichten, Programmierungen erstellen und anpassen
10	Elektrische Geräte und Anlagen der Haustechnik planen, in Betrieb nehmen und übergeben	Systeme der Automatisierungstechnik installieren, in Betrieb nehmen und übergeben	Informationstechnische Systeme programmieren	Steuerungen und Regelungen für elektrische Maschinen auslegen	Daten und Dienste gebäudetechnischer Systeme sicher bereitstellen
11	Energietechnische Systeme errichten, in Betrieb nehmen und in Stand halten	Systeme der Automatisierungstechnik in Stand halten, dokumentieren und optimieren	Kommunikationssysteme planen und realisieren	Herstellen von komplexen Antriebssystemen	Gebäudetechnische Systeme gewerkeübergreifend projektieren

Rahmenlehrplan

4. <small>Ausbildungsjahr</small>	Elektroniker/-in Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik	Elektroniker/-in Fachrichtung Automatisierungs- technik	Informations- elektroniker/-in	Elektroniker/-in für Maschinen und Antriebstechnik	Elektroniker/-in für Gebäudesystem- integration
12	Energie- und gebäudetechnische Systeme planen und realisieren	Systeme der Automatisierungstechnik planen und realisieren	Multimedia- und Serverbasierte Systeme einrichten und administrieren	Integration intelligenter Systeme in bestehende Antriebssysteme	Gebäudetechnische Systeme warten und in Stand halten
13	Energie- und gebäudetechnische Systeme anpassen und dokumentieren	Systeme der Automatisierungstechnik anpassen und dokumentieren	Komplexe Informationssysteme ändern und in Stand halten	Optimieren und Anpassen von Antriebssystemen an neue Anforderungen	Gebäudetechnische Systeme anpassen und optimieren

Beispielhafte Weiterbildungsmöglichkeiten



* Voraussetzungen zur Zulassung beachten



Ausbildungsordnungen ab Ausbildungsjahr 2021

Die neuen Berufsbilder im E-Handwerk

Jetzt
informieren!



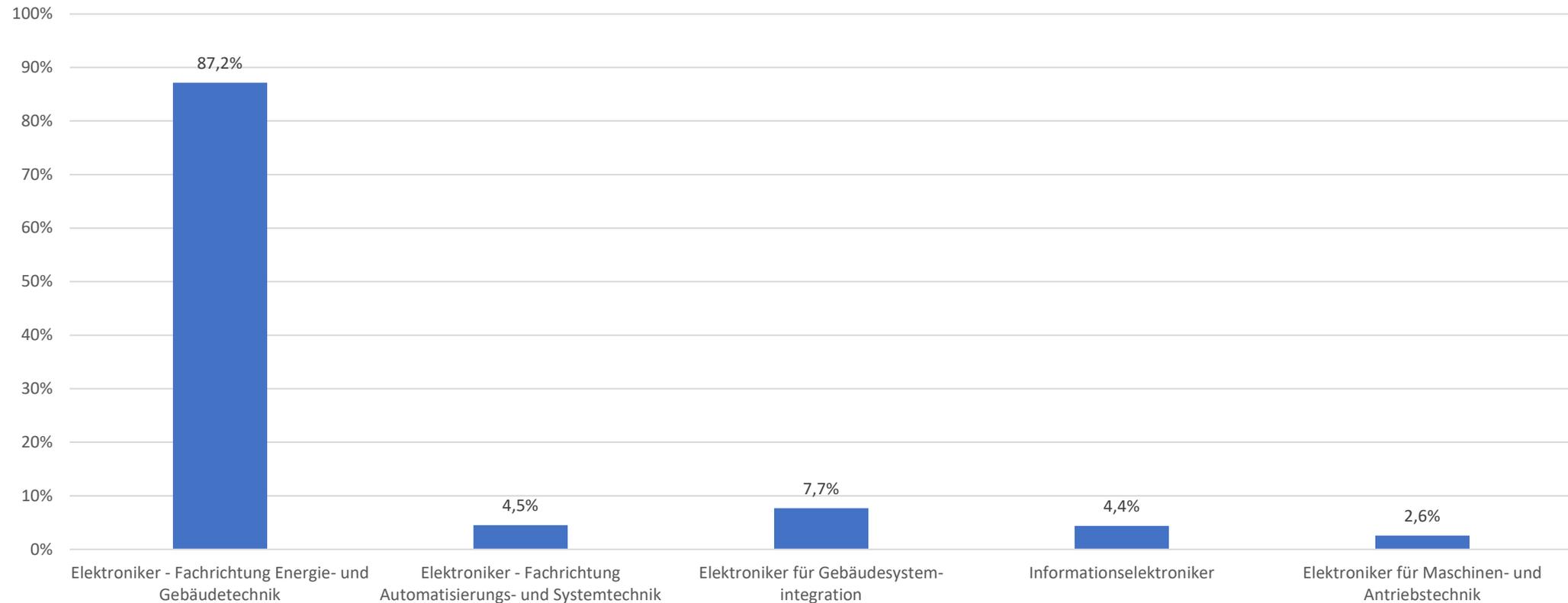
RICHTIG KARRIERE MACHEN!

Stell die Weichen für deine Zukunft. Eine Ausbildung im E-Handwerk ist der Beginn einer Laufbahn mit unbegrenzten Möglichkeiten. Finde deinen Weg.



ZVEH-Sonderkonjunkturumfrage 01.2021

In welchen Berufen planen Sie, 2021 Ausbildungsplätze anzubieten?
(bezogen auf Ausbildungsbetriebe; Mehrfachantworten möglich)



Struktur der Berufsausbildung



Struktur der Berufsausbildung 2021*

* vorbehaltlich des noch ausstehenden Rechtförmlichkeitsrats

Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik (HwO)

(1) Die Berufsausbildung gliedert sich in:

1. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind in Berufsbildpositionen als Teil des Ausbildungsberufsbildes gebündelt.

(2) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Durchführen von betrieblicher und technischer Kommunikation sowie Informationsverarbeitung,
2. Planen und Organisieren der Arbeit,
3. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen,
4. Beraten und Betreuen von Kunden und Kundinnen,
5. Prüfen und Einhalten von Datenschutz- und Informationssicherheitskonzepten,
6. Prüfen und Beurteilen von Schutzmaßnahmen an elektrischen Anlagen und Geräten,
7. Analysieren maschinen- und antriebstechnischer Systeme,
8. Messen und Auswerten physikalischer Kennwerte an elektrischen Maschinen und Antriebssystemen,
9. Montieren und Instandsetzen mechanischer Bauteile und Baugruppen,
10. Herstellen von Wicklungen,
11. Installieren, Verdrahten und Anschließen von elektrischen Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen,
12. Installieren und Inbetriebnehmen von analogen und digitalen Steuerungen,
13. Integrieren von Maschinen und Anlagen in IT-Systeme und
14. Instandhalten und Instandsetzen von Antriebs-, Energieerzeugungs- und Energiespeichersystemen.

(3) Die Berufsbildpositionen der integrativ zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht,
2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit,
3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit sowie
4. digitalisierte Arbeitswelt.



ZVEH-Empfehlung an Ausbildungsbetriebe, die zum Elektroniker/-in für Gebäudesystemintegration ausbilden möchten

Einleitung

*Die Ausbildungsberufe in den elektro- und informationstechnischen Handwerken sind novelliert und treten im August 2021 in Kraft. Aus ursprünglich sieben hat der ZVEH fünf gemacht und gleichzeitig den neuen Ausbildungsberuf **Elektroniker/in für Gebäudesystemintegration** ins Leben gerufen. Mit diesem neuen Berufsbild trägt der Verband der zunehmenden Digitalisierung, der wachsenden Nachfrage nach nachhaltigen Lösungen im Bereich Energieversorgung, Energieerzeugung und Energiemanagement sowie dem steigenden Interesse an komplexen, vernetzten Smart-Building-Lösungen Rechnung. Elektroniker/in für Gebäudesystemintegration fungieren als Spezialistinnen und Spezialisten für Vernetzung und gewerkeübergreifende Gebäudetechnologien. Die Auszubildenden lernen in ihren Betrieben, individuelle Systemlösungen für jede Gebäudegröße zu planen und sind in der Lage, Anlagen und Systeme beteiligter Gewerke zu integrieren.*

Zielgruppe für diesen neuen Ausbildungsberuf sind auch und vor allem Bewerber/innen mit Fachhochschulreife, Abitur sowie Studienumsteiger/innen.

Voraussetzung für Ausbildungsbetriebe Elektroniker/in für Gebäudesystemintegration

Grundsätzlich sind alle Ausbildungsbetriebe im Elektrohandwerk, die die notwendige fachliche und persönliche Eignung nach Berufsbildungsgesetz (BBiG) vorweisen, berechtigt, die Ausbildung zum Elektroniker für Gebäudesystemintegration durchzuführen. Um eine der Ausbildungsverordnung und dem Rahmenlehrplan entsprechende Ausbildung gewährleisten zu können, sollte der Ausbildungsbetrieb über entsprechende Voraussetzungen verfügen, die hier exemplarisch als Empfehlung aufgeführt sind:

- Umsetzung von Projekten im Bereich „Smart Home“, z. B. mit Vernetzung von Beleuchtung, Multimedia, Verschattungstechnik sowie der im Gebäude beteiligten Gewerke (Empfehlung: 5-10 Projekte pro Jahr)
- Umsetzung von Projekten im Bereich „Smart Building“, z. B. mit Lösungen zur Wärme- und Energieerzeugung sowie Energiemanagement
- Möglichkeit der Planung von Projekten im Bereich smarter und gewerkeübergreifender Gebäudetechnologien

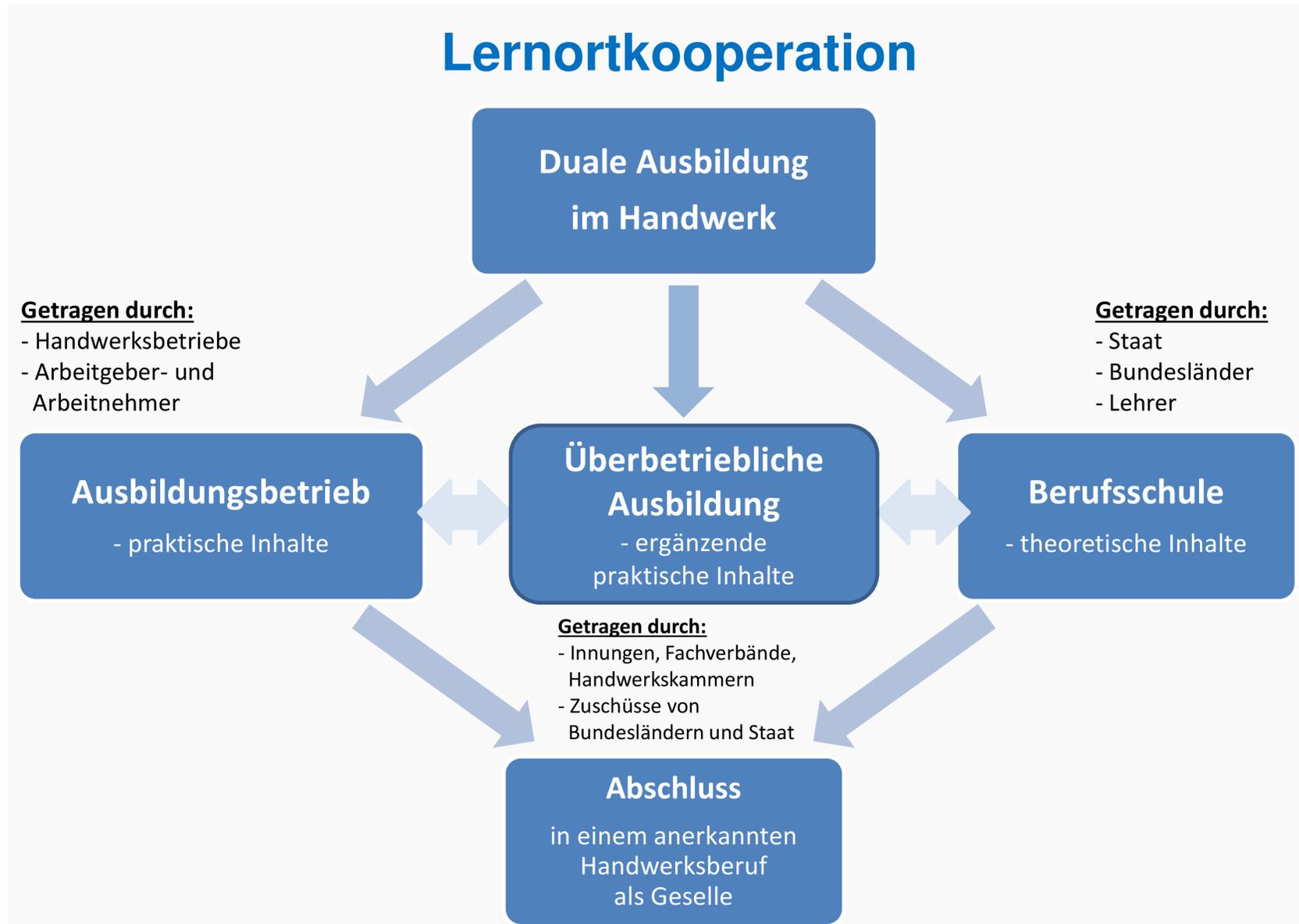
AUSBILDUNG GESTALTEN

Elektroniker für Gebäudesystemintegration/ Elektronikerin für Gebäudesystemintegration

Ausbildungshilfen zur Ausbildungsordnung für

- Ausbilder und Ausbilderinnen
- Auszubildende
- Berufsschullehrer und Berufsschullehrerinnen
- Prüfer und Prüferinnen

Struktur der Lernortkooperation



„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

3. Inhalte der überbetrieblichen Lehrunterweisung

Jens Köster, Geschäftsführer des EBZ Dresden

Elektrobildungs- und Technologiezentrum e. V.
Scharfenberger Straße 66, 01139 Dresden

Telefon 0351 8506-300

E-Mail: info@ebz.de

Elektrobildungs- und Technologiezentrum e.V. und ÜBA – Ausbildung

- EBZ e. V. ist anerkannte überbetriebliche Bildungsbildungsstätte (ÜBS) zur Durchführung der überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung (ÜLU) in den E-Handwerksberufen im Kammerbezirk Dresden

Duale Berufsausbildung im E-Handwerk / in den Elektrohandwerksberufen

Überwiegend praktische Ausbildung im Betrieb nach Ausbildungsrahmenplan / Ausbildungsverordnung

Betriebliche Ausbildung ergänzende überbetriebliche Lehrlingsunterweisungen gemäß Unterweisungsplänen (HPI)

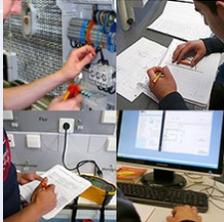
Berufsschule – Theorie nach bundeseinheitlichem Ausbildungsrahmenlehrplan bzw. daraus abgeleiteten Lehrplänen des jeweiligen Bundeslandes

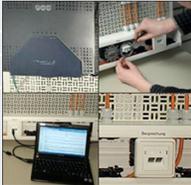
Stand der Unterweisungspläne für überbetrieblichen Lehrlingsunterweisungen bzw. überbetrieblichen Lehrgänge in den novellierten Elektrohandwerksberufe

- Die neuen Ausbildungsordnungen sind durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) am 09.04.2021 veröffentlicht und damit gültig. Die Module / Unterweisungspläne für die überbetriebliche Ausbildung und die Umsetzungshilfen befinden sich derzeit in der Ausarbeitung bzw. Überarbeitung und werden im Sommer 2021 zur Verfügung stehen.
- Das Elektrobildungs- und Technologiezentrum e. V. unterstützt mit etz Stuttgart (z. B.) Überarbeitung / Ausarbeitung der Unterweisungspläne für die überbetrieblichen Ausbildungslehrgänge und damit ZVEH.
- EBZ hat Part der Überarbeitung der Unterweisungspläne für den aktualisierten Elektroniker FR Energie- und Gebäudetechnik übernommen und strebt an diese intern Ende Mai / Anfang Juni abzuschließen.

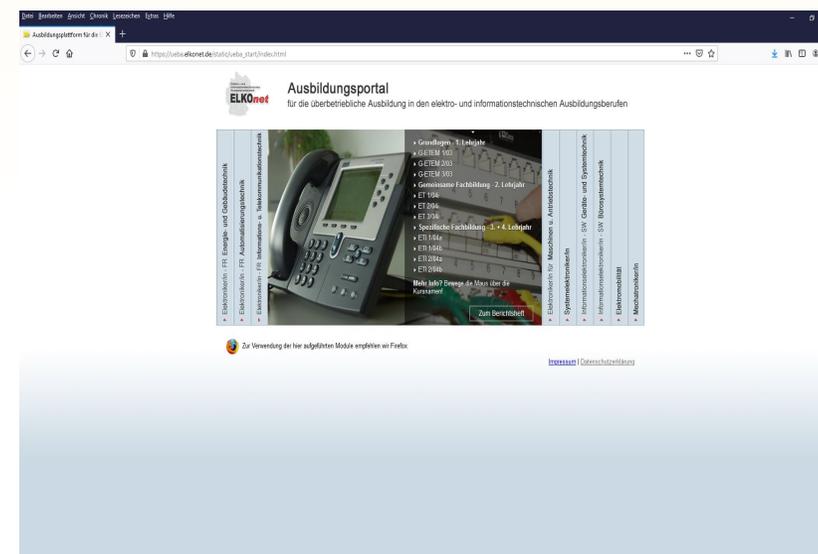
Dresden, 18.02.2021			
Aktueller Arbeitsstand zur Überarbeitung der			
UNTERWEISUNGSPLÄNE			
für die Lehrgänge der überbetrieblichen beruflichen Bildung zur Anpassung an die technische Entwicklung im			
ELEKTROTECHNIKER-HANDWERK ELEKTRONIKER Energie- und Gebäudetechnik			
Thema der Unterweisungen			
Kurse alt 2003/04		Kurse neu 2021/22	
Grundlagen - 1. Lehrjahr			
Abschnitt A: fachrichtungsübergreifende, berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten			
G-ETEM 1/03	Bearbeiten, Montieren und Installieren	G-ETEM 1/21	Bearbeiten und Installieren von Komponenten der Elektroinstallation
G-ETEM 2/03	Messen und Analysieren	G-ETEM 2/21	Messen und Analysieren von Elektroinstallationen (elektrischen Anlagen)
G-ETEM 3/03	Informationstechnische Systeme	G-ETEM 3/21	Auswählen, Installieren und Prüfen von passiven Netzwerkkomponenten



Gemeinsame Fachbildung - 2. Lehrjahr			
ET 1/04			
	Installieren und Prüfen elektrischer Systeme	 <p>ET 1/21</p>	Installieren, Prüfen und Beurteilen von elektrischen Anlagen und Geräten
ET 3/04	Errichten und Prüfen von Steuerungen	 <p>ET 2/21</p>	Entwerfen, Montieren und Prüfen von Steuerungen in elektrischen Anlagen
ET 2/04	Installieren von Systemkomponenten und Netzwerken	 <p>ET 3/21</p>	Konfektionieren von Datenleitungen, System-komponenten in Netzwerken verbinden und in Betrieb nehmen

Spezifische Fachbildung - 3. + 4. Lehrjahr		Abschnitt B: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik	
ETE 1/04	Installieren und Prüfen von Antriebssystemen und Kompensationsanlagen		ETE 1/22 Entwerfen, Installieren und Inbetriebnehmen von energieeffizienten Antriebssystemen mit Kleinsteuerungen
ETE 4/04	Errichten, prüfen und Inbetriebnahme von Energiewandlungssystemen und deren Leiteinrichtungen		ETE 2/22 Errichten, Prüfen und Inbetriebnehmen von Energiewandlungssystemen
ETE 2/04A	Errichten und Prüfen von Systemen der Gebäudekommunikation /Telekommunikation		ETE 3/22 Montieren, Installieren, Einrichten und Prüfen von Antennen- und Breitbandkommunikationsanlagen
ETE 2/04B	Errichten und Prüfen von Systemen der Gebäudekommunikation /Empfangstechnik		
ETE 3/04	Errichten, Konfigurieren und Prüfen von Gebäudeleitsystemen und deren Fernwirkleinrichtungen		ETE 4/22 Konzipieren, Installieren, Parametrieren und Inbetriebnehmen von Gebäudeautomationsanlagen
ETE 5/17	Energiemanagement in digitalen Gebäuden		ETE 5/22 Konzipieren, Installieren und Inbetriebnehmen von Licht- und Energiemanagementsystemen

- Parallel zur Novellierung der E-Handwerksberufe und Aus- und Überarbeitung der Unterweisungspläne und -konzepte für die überbetrieblichen Lehrlingsunterweisungen arbeiten das EBZ e. V. in Dresden, etz in Stuttgart in Projekten zur Digitalisierungsthemen in der Ausbildung und die ELKOnet Bildungszentren an der Überarbeitung einer Aus- und Weiterbildungsplattform
- Ein Teil davon ist das Ausbildungsportal <https://ueba.elkonet.de/start/elkonet/index.html> , das den Bildungszentren der Handwerkskammern und den Fachverbänden sowie Innungsbetrieben sukzessive zur Unterstützung der Aus- und Weiterbildung zur Verfügung gestellt werden soll.





„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

Sachsen / Thüringen

4. Eintragung neuer Ausbildungsberufe in die Lehrlingsrolle und Ausbildereignung

Referent: Benjamin Bachmann, Handwerkskammer Dresden

Handwerkskammer Dresden
Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden

Ansprechpartnerin
Franziska Zimmermann - Ausbildungsberaterin
Telefon: 0351 4640-965
Fax: 0351 4640-34965
E-Mail: franziska.zimmermann@hwk-dresden.de

Eintragung neuer Ausbildungsberufe in die Lehrlingsrolle und Ausbildereignung

Neue Ausbildungsverträge mit voller Laufzeit

Verkürzte Ausbildungsverträge/ Wechsler

Gemeinsame Beschulung im 1. Lehrjahr

Ausbildereignung



„Novellierung der Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk“

Sachsen / Thüringen

5. Neue Materialien für die Nachwuchswerbung

- Aktuelle Aktivitäten der Werbegemeinschaft des Elektrohandwerks
- Vorstellung neuer Online-Materialien und Nachwuchswerbefilme

Referentin: Gabi Schermuly-Wunderlich, Geschäftsführerin der ArGe Medien im ZVEH

Arbeitsgemeinschaft Medienwerbung im Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke GbR
(ArGe Medien im ZVEH GbR)

Lilienthalallee 4, 60487 Frankfurt am Main

Telefon: 069 247747-90, E-Mail: info@arge-medien-zveh.de



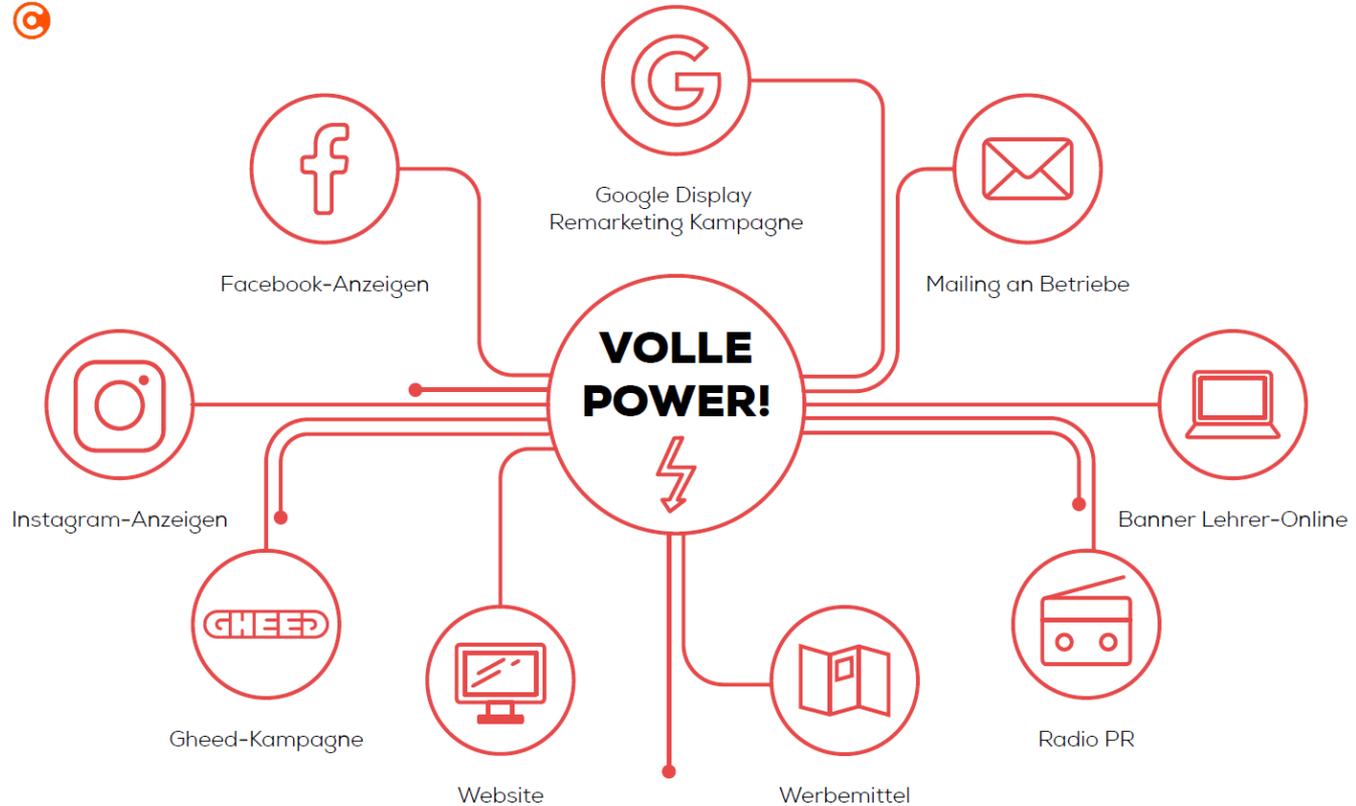
Neue Materialien für die Nachwuchswerbung

Gabi Schermuly-Wunderlich, ArGe Medien im ZVEH

17./18.5.2021



Strategie







Aktuelle Werbemittel zu den Berufen



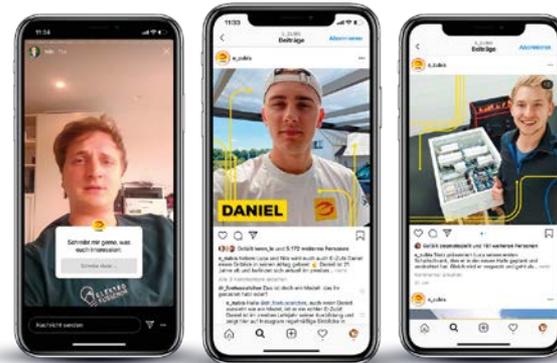
- Flyer
- Website, Banner, Anzeigen zur Individualisierung
- Messesystem, Roll-Ups
- Präsentationen
- VR-Filme
- Bild-Datenbank
- Karriere-Mindmap
- Schulunterlagen

Alle im Marketingpool unter [arge-medien-zveh.de /](http://arge-medien-zveh.de/)
Stichwort E-ZUBIS und Nachwuchs



E-Zubis-Kampagne

- Allein die Social-Media-Kampagne auf Instagram erreicht rund 1,9 Millionen Personen und von Januar bis September 2020 rund 15 Millionen Impressionen
- Radiobeiträge erreichen bundesweit über 36 Sender eine Tagesreichweite von über 3,8 Millionen Hörern



Die 3 E-Fluencer



Radiospot



Gewinnspiel-Kooperation auf Plattform „Gheed“



Volle Power für die Berufe im E-Handwerk

Neben den Werbemaßnahmen auf Facebook und Instagram startete zu Beginn des Jahres auch eine Google Display Kampagne. Dabei setzten wir auf Remarketing und Nutzer, die sich bereits auf der Website informiert haben, werden immer wieder auf eine Ausbildung im E-Handwerk aufmerksam gemacht.

E-ZUBIS 

**GUTE
CONNECTIONS
GEFÄLLIG?**

E-ZUBIS 

**STARTE DEINE
KARRIERE IM
E-HANDWERK!**

WERDE ELEKTRONIKER/IN!

4.978.981
Impressionen

51.249
Klicks



Live von der Baustelle - E-Influencer begeistern

© E-FLUENCER

Wir haben hier auf unserem Schuppen 28 Module installiert mit einer Leistung von je 270 Watt. Also kommen wir auf eine Gesamtleistung von 7,56 KW.

Hey Leute, hier mal ein kleiner Einblick im Schnelldurchlauf, wie wir unsere Unterputzdosenlöcher senken.

Hi, Ich wollte euch gerne das Finale zeigen, wie jetzt alles aussieht. Ich bin wahnsinnig stolz drauf und total begeistert!

380.623
Impressionen

93.396
Reichweite

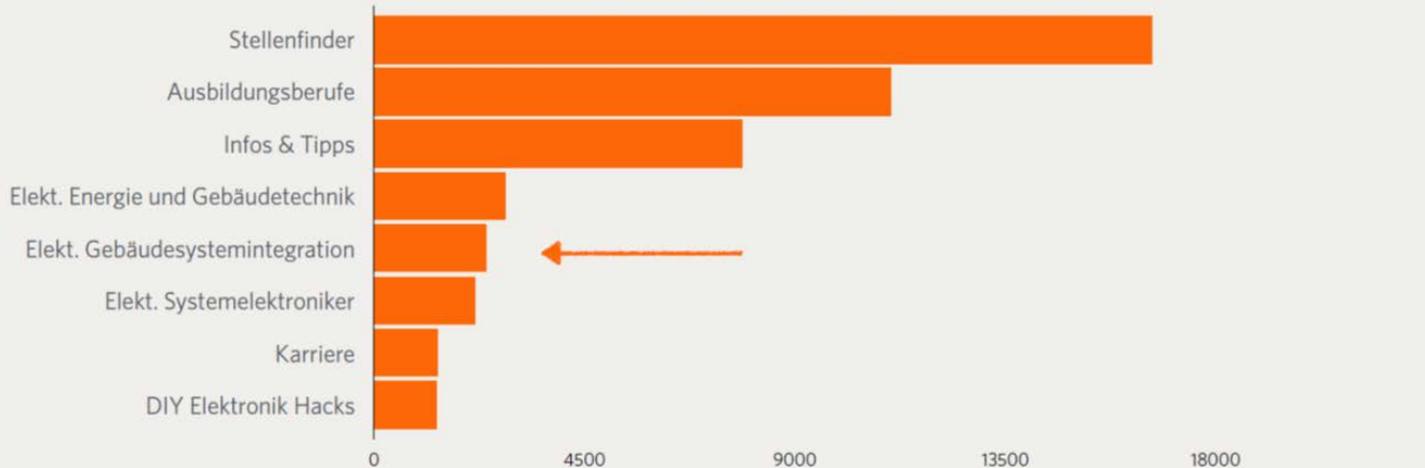
31.766
Interaktionen



Website E-Zubis: Stellenfinder gefragt

Der Stellenfinder gehört immer noch zu den meistbesuchten Seiten.
Darüber hinaus steigern sich vor allem die Berufsübersicht und die einzelnen Berufsfelder bei den Zugriffszahlen.

Seitenaufrufe nach Zugriffen:

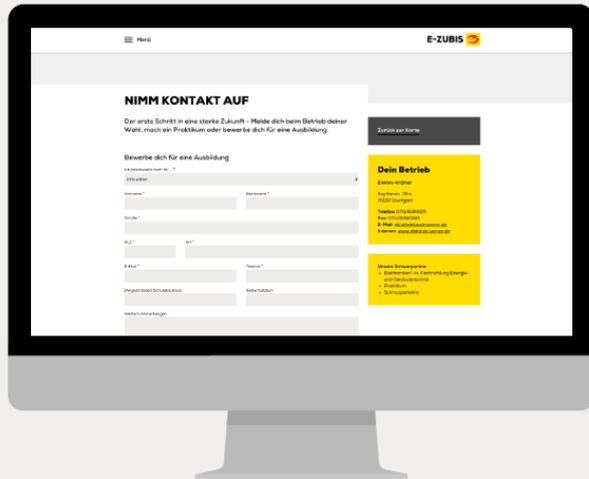


01. September 2020 - 15. Februar 2021

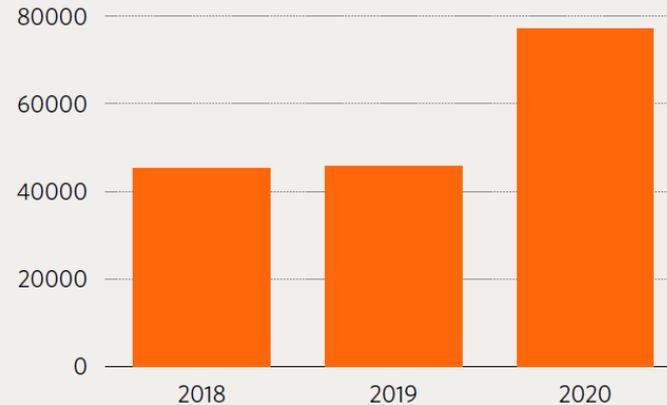


Azubis bewerben sich über den Stellenfinder

Über den Stellenfinder findet der Nutzer offene Ausbildungsplätze und kann sich über ein Kontaktformular direkt bewerben. Im Jahr 2020 wurde der Stellenfinder **68 % häufiger** aufgerufen als im Vorjahr.



Seitenaufrufe Stellenfinder



Zweiter 360 Grad Film: Informationselektroniker

- Fünfminütiges 360-Grad-Videos soll Lust auf die Ausbildung zum Informationselektroniker machen.
- Beide Videos (Informationselektroniker/-in und Elektroniker/-in für Energie- und Gebäudetechnik) können im Marketingpool heruntergeladen und mit eigener VR-Brille abgespielt werden.
- Schwerpunktmäßiger Einsatz in Schulen zur Berufsorientierung. Die Schulen können VR-Brillen mit den 360-Grad-Filmen über das Projekt „Dein erster Tag“ (www.deinerstertag.de/schulen) kostenfrei ausleihen.



Informationselektroniker/-in
auf [YouTube](#)

Elektroniker/-in
für Energie- und Gebäudetechnik
auf [YouTube](#)



Resonanz 360 Grad Videos erstes Quartal 2021

- wachsende Resonanz
- Zahlen des gesamten Jahres 2020 sind bald erreicht.

7.515.084



Ausbildungs -
interessierte haben
DEIN ERSTER
TAG online
entdeckt

74.915

ø37.648



Online-Aufrufe
Ihres Videos
(Elektroniker*in
Fachrichtung
Energie- und
Gebäude-technik)

37.245

ø22.675



Online-Aufrufe
Ihres Videos
(Informations-
elektroniker*in)

1.290

ø1.001



Ausbildungs -
interessierte
wurden von uns
auf Ihre
Karriereseite
weitergeleitet



Schulkommunikation auf Lehrer-Online



Abgeschlossene Maßnahmen 2021

Aktualisierung Unterrichtseinheit „Meine Zukunft im E-Handwerk“ lehrer-online.de/e-handwerk

- Unterrichtseinheit aus 2016
- Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I
- Aufgrund der neuen Berufsbilder im Elektrohandwerk wurde die Unterrichtseinheit „Meine Zukunft im E-Handwerk“ aktualisiert – insbesondere die Arbeitsblätter und Bilderstrecken

The screenshot shows the website interface for 'lehrer-online.de'. The main content area is titled 'Meine Zukunft im E-Handwerk'. It features a navigation menu on the left with options like 'Pfad', 'Themen', 'Services', 'Veranst & Preise', 'Blog', and 'Shop'. Below the title, there are several call-to-action buttons: 'Zur Anlage hinzufügen', 'Zur Lernaktivität hinzufügen', and 'Dieses Werk teilen'. A central image shows a young man in a white shirt working on a circuit board. Below the image, there is a 'Beschreibung der Unterrichtseinheit' section. At the bottom, there is a 'Unterrichtsablauf' table with columns for 'Wort' and 'Sub-/ Reformform'. The table lists activities such as 'Einstieg', 'Fragebogen', 'Ergebnisbewertung', 'Selbstreflex', and 'Bewertungsteil'. On the right side, there are several promotional banners, including one for 'Learnings aus einem Jahr Schule unter Corona-Bedingungen' and another for 'DURCH EINE AUSBILDUNG IM E-HANDWERK'.



Blick in die Materialien



MEINE ZUKUNFT IM E-HANDWERK

Sekundarstufe I

DIE INNOVATIVEN: ELEKTRONIKER/-IN FÜR GEBÄUDESYSTEMINTEGRATION

„Sir!, nur Mama on“, „Alexa, spiel meinen Lieblingssong“, „Cortana, aktiviere die Alarmanlage.“ Das sind Sätze, die immer häufiger zu hören sind. Ganz klar: vernetzte und digitale Geräte automatisieren Abläufe in Gebäuden, in denen gewohnt, gearbeitet und gelebt wird. Damit verändern sie die Lebens- und Arbeitswelt jedes Einzelnen – auch deines. Aber wie können innovative Systeme und Prozesse intelligentes und vernetztes Arbeiten und Wohnen noch weiter optimieren? Diese Frage steht im Zentrum des neuen Ausbildungsberufs Elektroniker/-in für Gebäudesystemintegration. Wie sieht die Ausbildung aus, die ab August 2021 angeboten wird?

Smart, smarter, Smart Home

Die Digitalisierung verändert unsere Lebens- und Arbeitswelt. Dies umfasst auch Gebäude, in denen gewohnt, gearbeitet und gelebt wird. Private Haushalte, Büro- und öffentliche Gebäude wie Schulen werden immer „intelligenter“. Neben der sparsamen und effizienten Energienutzung sollen Smart Homes den Menschen mehr Sicherheit, Komfort, Wohn- und Lebensqualität bieten. Die Nachfrage danach steigt. Deshalb braucht es Spezialisten, die diesen neuen Anforderungen gerecht werden.

Elektroniker/-innen für Gebäudesystemintegration analysieren und planen gebäudetechnische Systeme, montieren und optimieren sie und programmieren die benötigte Software. Dabei sind sie das Bindeglied zu Planern im Bereich intelligenter Gebäudetechnologien. Ihre Arbeit ist vielfältig, innovativ und hochtechnisiert. Im Mittelpunkt stehen nämlich Themen wie Energieeffizienz, Elektromobilität und intelligente Vernetzung von Gebäuden, aber auch Bereiche wie Smart Home, Smart Building, Wärme- und Energiemanagement sowie Gebäudesystemintegration.

Das bietet die Ausbildung

Installieren, programmieren, warten, integrieren, optimieren. Darum geht es in der dreieinhalbjährigen Ausbildung zum/-in Elektroniker/-in für Gebäudesystemintegration. Präzision wird dabei groß geschrieben. Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz sind hier besondere zentrale Themen. So lernen die Auszubildenden, wie man Smart-Living-Anwendungen aber auch Wärme-, Sicherheits-, Energieerzeugungs- und Energiemanagementanwendungen plant und konzipiert. Das Programmieren von Software und Geräten sowie die Wartung bestehender Systeme steht ebenfalls auf dem Ausbildungsplan. Einen wichtigen Teil nimmt mit Blick auf die Themen Nachhaltigkeit und Effizienz die Analyse von gebäudetechnischen Kenngrößen ein. Dazu zählen beispielsweise

der Strom- und Wasserverbrauch, die Raumtemperatur zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten oder der Schallebene. Anhand der Auswertungsergebnisse werden dann die entsprechenden Systeme in einem intelligenten „smarten“ Gebäude integriert oder optimiert.

Praxisnah ist auch die Abschlussprüfung. Sie umfasst erstmals im Elektrowerk im praktischen Teil einen berufsbezogenen Auftrag. Die Prüflinge bearbeiten und dokumentieren hier einen Kundenauftrag aus ihrem Ausbildungsbetrieb. In einem anschließenden Fachgespräch mit dem Prüfungsausschuss präsentieren und begründen sie ihr Vorgehen.



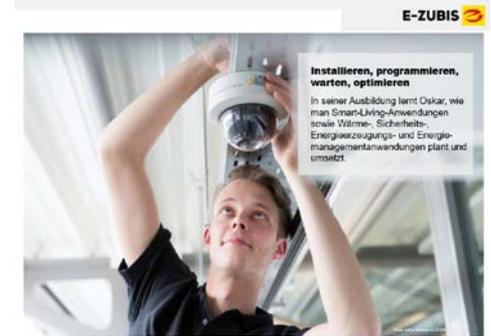
MEINE ZUKUNFT IM E-HANDWERK

Sekundarstufe I

DIE INNOVATIVEN: ELEKTRONIKER/-IN FÜR GEBÄUDESYSTEMINTEGRATION

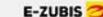
Die Ausbildung auf einen Blick

Ausbildungsdauer	<ul style="list-style-type: none"> > 3,5 Jahre, im zweiten Ausbildungsjahr beginnt die fachspezifische Ausbildung. > Unter bestimmten Voraussetzungen können bisherige Leistungen anerkannt und die Ausbildungszeit verkürzt werden.
Art der Ausbildung	> Duale Ausbildung, d.h. parallel in einem Betrieb und in einer Berufsschule
Zentrale Ausbildungsinhalte	<ul style="list-style-type: none"> > Gewerkeübergreifend gebäudetechnische Anlagen und Systeme planen, integrieren und installieren > Gewerkeübergreifend die technische Projektierung durchführen > Konzeption, Programmierung und Parametrierung von Gebäudesystem- und Netzwerktechnik > Datennetze prüfen, netzwerkspezifische Messungen durchführen > zwischen verschiedenen Komponenten eines Smart Homes sowie zu anderen Gewerken Datenflüsse und Schnittstellen ermitteln > Integration von Smart Home, Smart Building, Wärme- und Energiemanagementsystemen
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> > (Fach-) Abitur oder Studiumsumstieger > Interesse an den Fächern Mathematik, Informatik > handwerkliches Geschick und technisches Verständnis > Spaß an der Bearbeitung komplexer Zusammenhänge > kommunikativ, gute Umgangsformen im Kontakt mit anderen Personen
Mögliche Arbeits- und Einsatzbereiche nach der Ausbildung	<ul style="list-style-type: none"> > Betriebe der Elektro- und Informationstechnischen Handwerke > IT-Systemhäuser > Industrieunternehmen > technische Gebäudeausrüster
Weiterbildungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> > Meister > technischer Fachwirt > Studium > berufliche Selbstständigkeit



Installieren, programmieren, warten, optimieren

In seiner Ausbildung lernt Oskar, wie man Smart-Living-Anwendungen sowie Wärme-, Sicherheits-, Energieerzeugungs- und Energiemanagementanwendungen plant und umsetzt.



Das Installieren und Programmieren von Software und Geräten gehört dann ebenso zu seinen Aufgaben. Das kann zum Beispiel die Einrichtung einer Home-Entertainment-Anlage sein, die per Tablet-PC gesteuert wird.



Begonnene Maßnahmen 2021

Neue Unterrichtseinheit „Ein smartes Elektronik-Gadget bauen: eine Anleitung“

- Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I
- Ziel: Mithilfe dieser Unterrichtseinheit bauen und installieren Schülerinnen und Schüler selbst einen per Fernbedienung bzw. App steuerbaren RGB-Stripe. So lernen sie praktisch durch eigenes Tun die Kennzeichen und Merkmale intelligenter Gebäudetechnik und deren Einsatzmöglichkeiten kennen
- Bekanntmachung auf Lehrer-Online sowie auf Jugend und Bildung





Unterrichtsordner

- Alle Unterrichtseinheiten der E-Handwerke können demnächst auch von Lehrern in einem neuen Ringordner bestellt werden.
Vorteil: regelmäßige Aktualisierungen und Aufbau eines eigenen Lehrerpools, die auf Wunsch regelmäßig informiert werden.





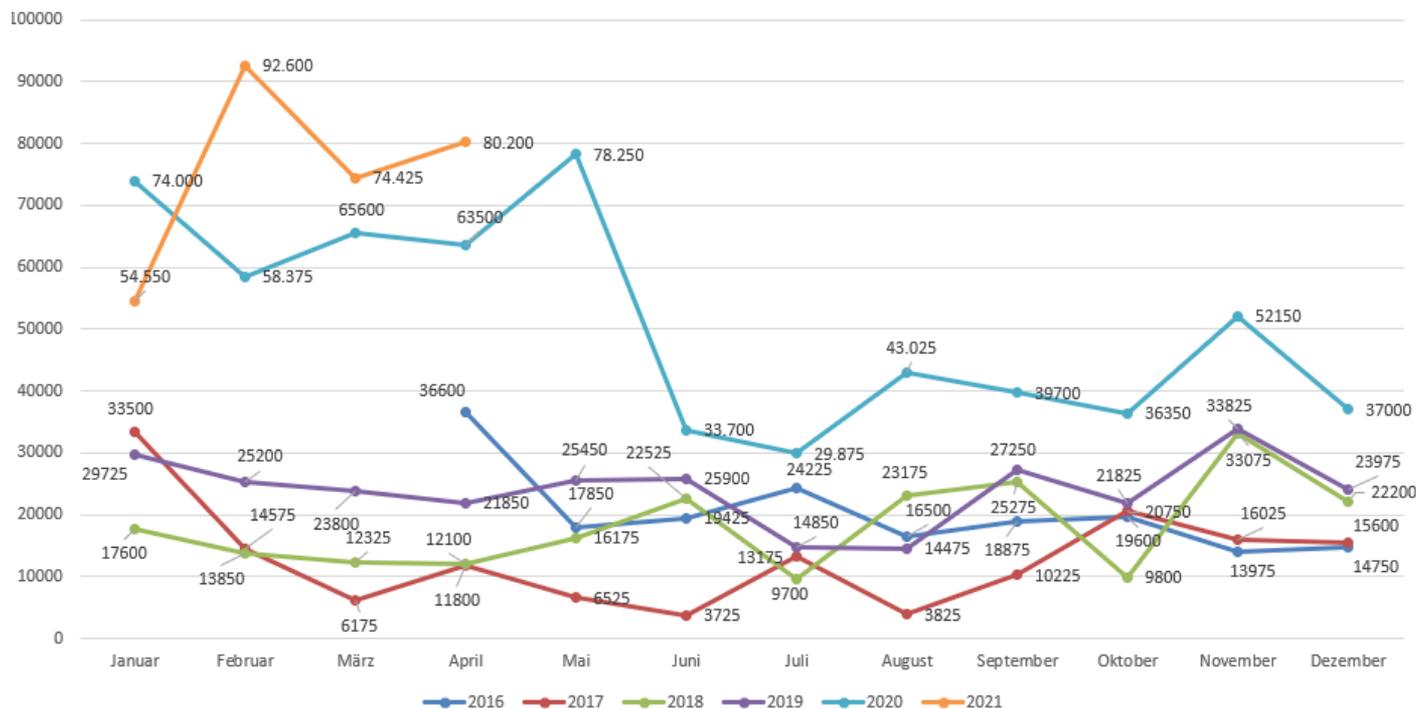
Downgeladete Lerneinheiten

Rang	Was?	Erschienen / Aktualisiert	Kontakte (Stand: 01.05.2021)	
			Download	x 25 (Klassensatz)
1	Erik und Tina, die Elektroniker (vormals Erik, der Elektroniker)	04.2016 / 03.2021	13.254	331.350
2	Zukunft schreibt man mit E: Elektromobilität	10.2017	10.170	254.250
3	Erneuerbare Energien im Detail	09.2018	9.556	238.900
4	Digitale Technik	04.2016/09.20	8.662	216.550
5	Smart Home: Smart leben, lernen und arbeiten	10.2017	7.116	177.900
6	Ich und meine Umwelt	06.2016 / 08.2020	7.740	193.500
7	Meine Zukunft im E-Handwerk	04.2016 / 02.2021	8.151	203.775
8	Regenerative Energiegewinnung und Nachhaltigkeit	06.2016 / 06.2020	3.423	85.575
9	Mein Auto, meine Idee, mein Zukunftsmobil	11.2017	2.427	60.675
10	Videoproduktion „House of Smart Living“	06.2019	1.175	29.375
11	Energie mit Erik und Tina entdecken	03.2021	903	22.575
		Summe	72.577	1.814.425



Downgeladete Lerneinheiten

Die Downloadzahlen 2016 bis 2021 im Zeitverlauf
-Klassensatz (x25)-





Digitales Praktikum & Girls & Boys Day 2021

- Girls & Boys Day: Auf Instagram-Kanal e_zubis die Vielfalt der Ausbildung im E-Handwerk zeigen.
- E-Zubis gaben Einblicke in ihr Berufsleben. Innungsbetriebe können mit ihren E-Zubis dabei sein. E-Zubis beantworteten über 600 Chats.
- Zum Girls Day berichtet Influencerin Julia Heidinger auf dem E-Zubis Instagram-Kanal von ihrer Tour durch die Betriebe.





Pixi-Buch zu Smart Home





Virtuelles E-Haus





Das E-Haus ist virtuell: www.e-haus-online.de

- Virtuelle Tour mit Info-Touchpoints über ausgestellte 60 Produkte von 25 Herstellern
- Insgesamt sechs Räume sowie Außenbereich mit Garage
- Von Ladestation bis smarte Beleuchtung im Wohnzimmer wird abgebildet, was bereits alles möglich ist
- Technikraum als Herzstück mit besonders vielen Exponaten

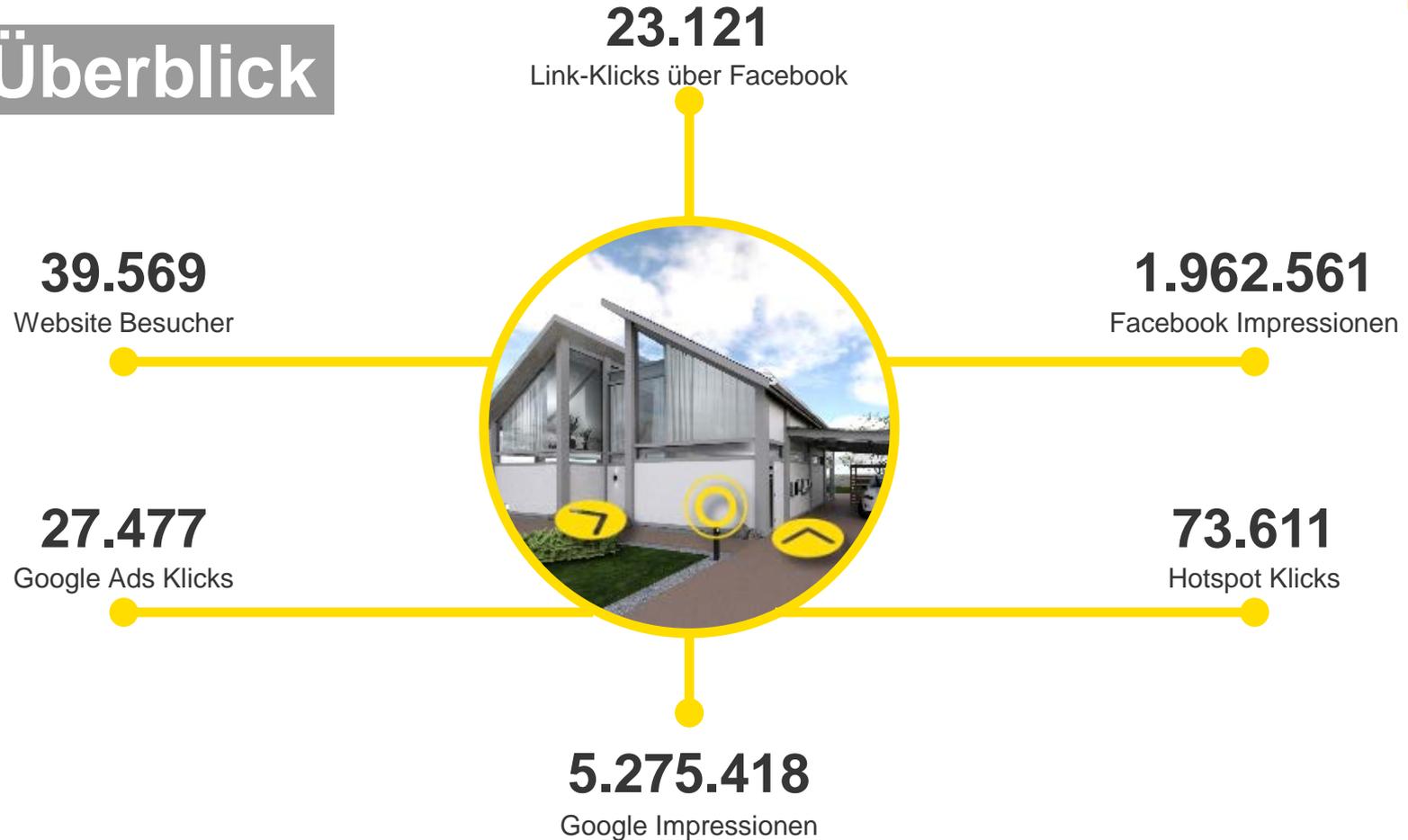
**Virtuelles E-Haus auch zur
Beratungsunterstützung der Innungsbetriebe für
das Kundengespräch**



Tour starten: www.e-haus-online.de



Im Überblick





DHB Kooperation

TICKET TO TOKYO

12-14 MARCH 2021
BERLIN





Über 7 Millionen Zuschauer bei DHB-Spielen

- E-Zubis-Nachwuchswerbung auf der Bande
- Live-Übertragungen in ARD und ZDF
- Über 7 Millionen Zuschauer
- Marktanteile von bis zu knapp 20 %



	Partie	Ort	TV-Quote in Millionen
Januar	GER vs. AUT	Köln	1,82
März	GER vs. SWE	Berlin	1,38
März	GER vs. SLO	Berlin	3,44
Mai	GER vs. EST	Stuttgart	0,62



Für Fragen und Anregungen

Gabi Schermuly-Wunderlich

ArGe Medien im ZVEH

Lilienthalallee 4

60487 Frankfurt am Main

@arge-medien-zveh.de