



# Vorstandsrat Mecklenburg-Vorpommern

12. Dezember 2025, Warnemünde





# Aktuelles



# KNX-Tutor-Schulung

- Inhalte des KNX-Grundkurses mit GSI-Ausbildung abgedeckt
- Rückmeldung der Länder, dass die GSI-Azubis gerne KNX-Grundkurs-Zertifikat erhalten  
→ im Rahmen des ERFA GSI
- KNX-Grundkurs-Prüfung muss durch KNX-Tutor durchgeführt werden  
→ 8.-12. Dezember: KNX-Tutor-Schulung für GSI-Lehrkräfte und -Dozenten auf der ZVEH-Geschäftsstelle in Frankfurt

# Mitmachsocket



- Steht Innungen/  
Betrieben  
kostenfrei zur  
Ausleihe zur  
Verfügung
  
- [Mitmachsocket -  
Bestellung auf  
Anfrage – Eline  
GmbH](#)

## LIA-Tagung am 13.11.2025

- Dauerthemen: fehlende Installateurportale, schlechte Erreichbarkeit, lange Wartezeiten bei Inbetriebnahmen/Zählermontagen, fehlende Vorgaben Umsetzung §14a EnWG, wo bleiben die iMsys...
  - Zusammenarbeit mit den Netzbetreibern muss auf Augenhöhe stattfinden und einzelne Aufgaben nicht mit zweierlei Maß gehandhabt werden
  - E-Handwerk muss zu 100% ohne Abweichungen nach AR-N 4100 umrüsten, sonst Verweigerung
  - MSD's realisieren solche Turnuszählerwechsel (Aufforderung zur Mängelbeseitigung nach der Zählermontage)



# Sie sind auf dem neuesten Stand

Das VDE Vorschriftenwerk enthält über 5.000 aktuelle DIN VDE Normen und Entwürfe. In Zusammenarbeit mit Fachleuten wurden spezifische Normen für verschiedene Themenbereiche zusammengestellt. So erhält jeder Anwender genau die elektrotechnischen Sicherheitsnormen, die für seinen Arbeitsbereich relevant sind.

Auswahlen und Gruppen	Pauschalpreis p.a. Komfort
<b>Auswahl für das Elektrotechniker-Handwerk</b>	<b>490 EUR</b>
<b>Sonderpreis für Innungsmitglieder</b>	<b>399 EUR</b>
<b>Auswahl für den Elektromaschinenbau</b>	<b>680 EUR</b>
<b>Sonderpreis für Innungsmitglieder</b>	<b>549 EUR</b>
<b>Auswahl für den Informationstechniker</b>	<b>610 EUR</b>
<b>Sonderpreis für Innungsmitglieder</b>	<b>499 EUR</b>

# Sie sind auf dem neuesten Stand

NORMEN ▾ BÜCHER ▾ SEMINARE ▾ ZEITSCHRIFTEN ▾ SERVICE ▾



b) in der elektronischen Version (PDF)  
Bestellen Sie das Handbuch zusammen mit der Auswahl oder schalten Sie es nachträglich in der NormenBibliothek frei.

---

**Inhalt der Auswahl:**

- » Enthaltene gültige DIN-VDE-Normen
- » Inhaltsliste (PDF)
- » Vor- und Geleitwort (PDF)
- » Inhaltsliste VDE-Schriftenreihe (PDF)

**Abonnement erweitern:**

- » Informationen zur individuellen Erweiterung Ihres Abonnements
- » Verzeichnis weiterer Normen zu dieser Auswahl (PDF)

---

**Bitte beachten Sie:**  
Die Nutzung der NormenBibliothek ist nur in Verbindung mit einem Abonnement (Aktualisierungen). Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Die Preise gelten für das gesamte Jahr 2018.  
Das funktional und inhaltlich eingeschränkte Abonnement Basis enthält ausschließlich gültige DIN-Normen der VDE-Schriftenreihe. Hier werden Fachbücher zum Einzelpreis berechnet.



» Hier finden Sie mehr  
um das E-Handwerk



MEISTERSCHÜLER

## Preisübersicht

### Auswählen und Gruppen

Pauschalpreis p.a.  
**Komfort**

DIN VDE Normen + Entwürfe  
und VDE-Schriftenreihe

**490 EUR**  
**399 EUR**

### Auswahl für das Elektrotechniker-Handwerk

#### Sonderpreis für Innungsmitglieder

Basis: Nur DIN VDE Normen

p.a. 375 EUR

**490 EUR**





### Auswahl für den Elektromaschinenbau

**490 EUR**

7

Das neue Preismodell Komfort für die Auswahl für das Elektrotechniker-Handwerk beinhaltet

Normen und Entwürfe (Grundbestand inkl. aller Aktualisierungen)  
VDE-Schriftenreihe (Grundbestand plus 3-4 Neuerscheinungen p.a.)  
Pauschalpreis p.a.

<b>Bestandskunden</b>		
Version	Normal	ZVEH
Basis	240	219
Komfort	355	299

<b>Neukunden</b>		
Version	Normal	ZVEH
Basis	375	339
Komfort	490	399

# Sie sind auf dem neuesten Stand

## Für Abos ab 01.01.2025:

Rabatt auf die Basisversion beträgt ca. **10 %**

**Statt 379 € nur 339 € (ab Juli 2025)**

Rabatt auf die Komfortversion beträgt ca. **18%**

**Statt 490 € nur 399 €**

## Bestandsabos (Abschluss vor 01.01.2025)

Rabatt auf das bestehende Abonnement beträgt **15 %**

**Statt 215 € nur 182,75 €**

Ab 2026:

**Statt 245 € nur 208,25 €**

# ZVEH Satzungsänderung

## Lenkungsausschuss Technik und Berufsbildung

1 Vorsitzender, 3 Stellvertreter

10 Mitglieder (4 ET, 2 IT, 2 EMA, 2 BBA)

## Fachbereich Technik und Berufsbildung

**12 ET**  
aus LIV

1 Sprecher  
plus  
3 weitere  
Mitglieder  
für den LA

**12 IT**  
aus LIV

1 Sprecher  
plus  
1 weiteres  
Mitglied  
für den LA

**12 EMA**  
aus LIV

1 Sprecher  
plus  
1 weiteres  
Mitglied  
für den LA

## Berufsbildungs-Ausschuss (BBA)

12 aus LIV plus je 1 Vertreter aus ET, IT, EMA

1 Sprecher plus 1 weiteres Mitglied für den LA



# Technik



# Aus-, und Weiterbildung

# „Ausbildung des Gebäudesystemintegrators

## in meinem Betrieb“ – Inhalte

- Die kleinen Unterschiede in der Ausbildung zwischen dem Elektroniker EGT und GSI aufzeigen
- Der betriebliche Ausbildungsrahmenplan
- Wichtige Ausbildungsinhalte und deren Umsetzung im Unternehmen
- Ausstattung und Tätigkeiten für die Ausbildung
- Den geeigneten Azubi finden und binden
- Berufsschule, Überbetriebliche Ausbildung, Unterbringung an den Bildungsstätten
- Hilfsmittel für die Ausbildung
- Ausbildung im Verbund
- Angebot und Umsetzung Duales Studium

# Bildungsdialog im E-Handwerk



**Einladung zum Bildungsdialog im Elektrohandwerk – Geht ins Gespräch mit Fachkräften für uns Zukunft!**

Am 01. Oktober 2025 | Greifswald

**Kultur Bahnhof**

01. Oktober 2025 | Greifswald



# Abgesagt



**Wir machen uns stark für die Ausbildung**

**Einladung zum Bildungsdialog im Elektrohandwerk in Greifswald**

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Mitglieder des Elektrohandwerks,

haben Sie Lust und auch Lust auf Fachkräfte? Ihre Projekte brauchen? Sie bilden bereits aus oder möchten einsteigen? Sie interessieren sich für Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten in Ihrem Unternehmen?

Dann laden wir Sie herzlich ein zum Bildungsdialog im Elektrohandwerk. Ein interaktiver Austausch speziell für Betriebe, Entwickler, Agenturen, Entwickler aus der Werksbetriebskammer Mecklenburg-Vorpommern.

**Das erwarten Sie:**

- Wie Sie Fachkräfte von morgen für Ihr Unternehmen gewinnen – mit Ausbildung, Fortbildung und Quereinstieg.
- Wie Sie erfolgreich in die Ausbildung starten – ob im Betrieb oder im Verbund.
- Welche Vorteile Ihre Innungsgliedschaft konkret für Ihre Personalentwicklung bietet.
- Wo Sie Unterstützung finden – von Berufsschulen bis Agenturen.
- Wie moderne Instrumente wie Social Media und Künstliche Intelligenz Ihre Nachwuchsgewinnung erleichtern.

**Programm**

**Block I - Ausbildung im E-Handwerk**  
Vorteile der Innungsgliedschaft in der Bildungsarbeit | Ausbildungsberufe im Elektrohandwerk & Bildungsstätten | Einstieg in die Ausbildung: Voraussetzungen, E-Zubis-App, Verbundmodelle | Best Practice: Erfolgreiche Ausbildung in einem Mitgliedsbetrieb

**Block II - Initiativen, Berufsschulen und Ausbildungsstätten**  
Berufsschulen in MV stellen sich vor | Fort- und Weiterbildung für Fachkräfte & Quereinsteiger | Förderprogramme der Agenturen & Jobcenter | Überbetriebliche Ausbildung in der Handwerkskammer | Unterstützer und Initiativen

**Block III - Strategien und Öffentlichkeitsarbeit - Wie finde ich Auszubildende**  
Als Ausbildungsbetrieb auffallen - Strategien für mehr Auszubildende | Social Media und Künstliche Intelligenz als Werkzeuge der Fachkräftegewinnung | Offene Fragerunde mit den Expert:innen

**Pausenzeiten**

12.00 - 13.00 Uhr –  Mittagspause & Netzwerken  
14.15 - 14.35 Uhr –  Kaffeepause & Netzwerken

**Kontakt**  
Landesinnungsgesamt der Elektro- und Informationstechnischen Handwerke Mecklenburg-Vorpommern  
Elberfeld 11 | 19061 Schwerin | [bgvh.mv.de](http://bgvh.mv.de) | 0385 6364721

01. Oktober  
10:00 Uhr - 15:30 Uhr

 Kulturbahnhof Greifswald  
Osnabrücker Straße 3  
17489 Greifswald

# ERFA Gesellenprüfung am 08.12.2025

- 26 Teilnehmer
  - Mitglieder Gesellenprüfungsausschüsse
  - Berufsschulen Rostock und Schwerin
  - Sachbearbeiter der Geschäftsstellen der GPA (Kreishandwerkerschaften)

# ERFA Gesellenprüfung – Agenda

- Auswertung der Prüfungsergebnisse der Gesellenprüfungen
- Auswertung Nutzung Prüfungs- und Bewertungsdokumente
- Bewertungsschlüssel für Prüfungsleistungen
- Erfahrungsaustausch
- Digitalisierung der Gesellenprüfungen
- Voraussetzungen zur Zulassung zur Prüfung
- Unterstützung der Prüfungsausschüsse durch die E-Zubis-App
- Nachteilsausgleich
- Mitarbeit bei der zentralen Erstellung der Gesellenprüfung

# ERFA Gesellenprüfung

Nächster Termin:

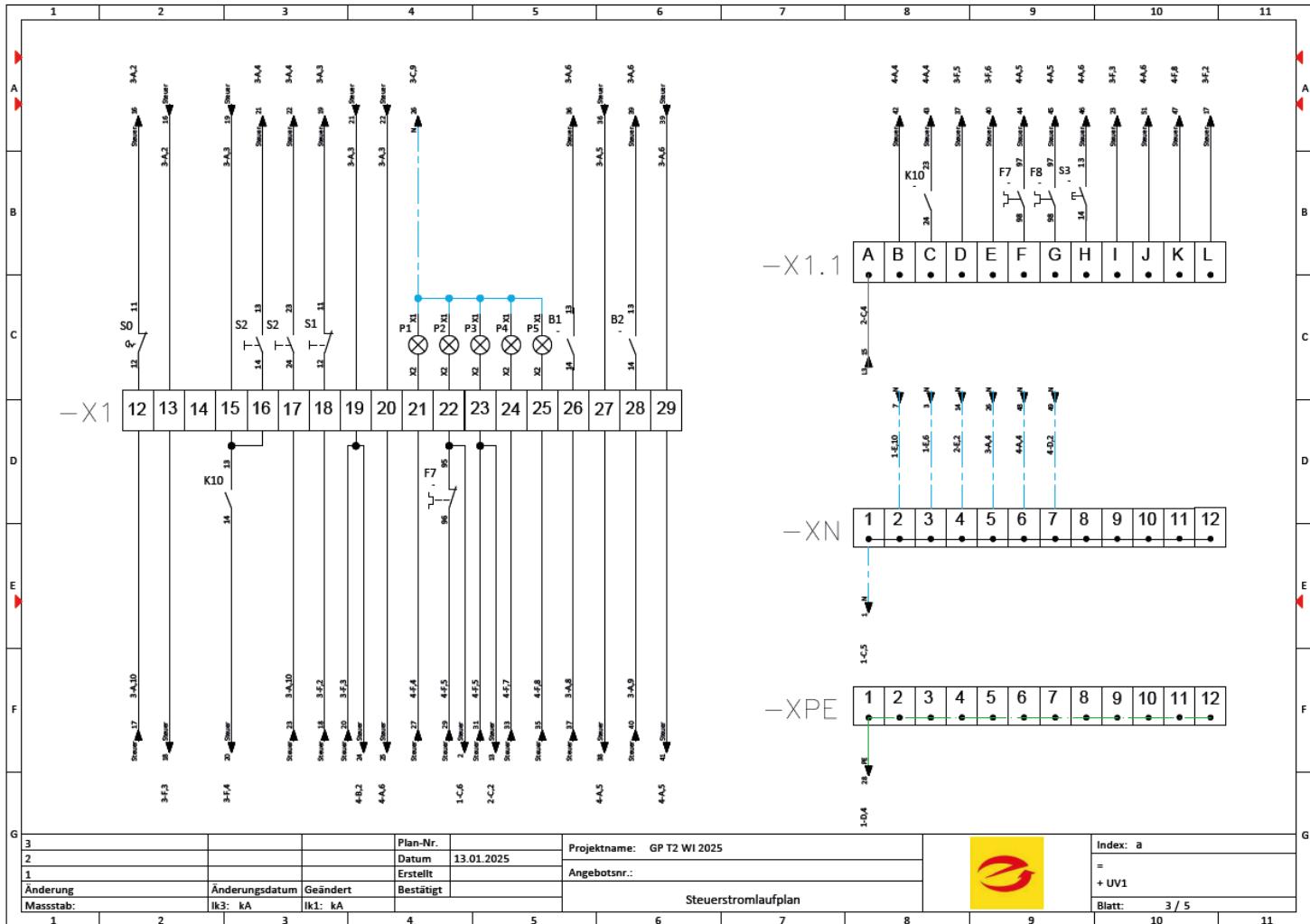
- 12.03.2026
- Präsenzsitzung
- Berufliche Schule der Hanse- und Universitätsstadt Rostock - Technik

# Ergebnisse Prüfungen Winter 2025

Hinweise aus Prüfungsausschüssen:

- Pläne komplizierter zu lesen als in den Vorjahren (Verweise auf Steuerstrompläne, diese werden im Bereich Hausinstallation nicht genutzt (unüblich)

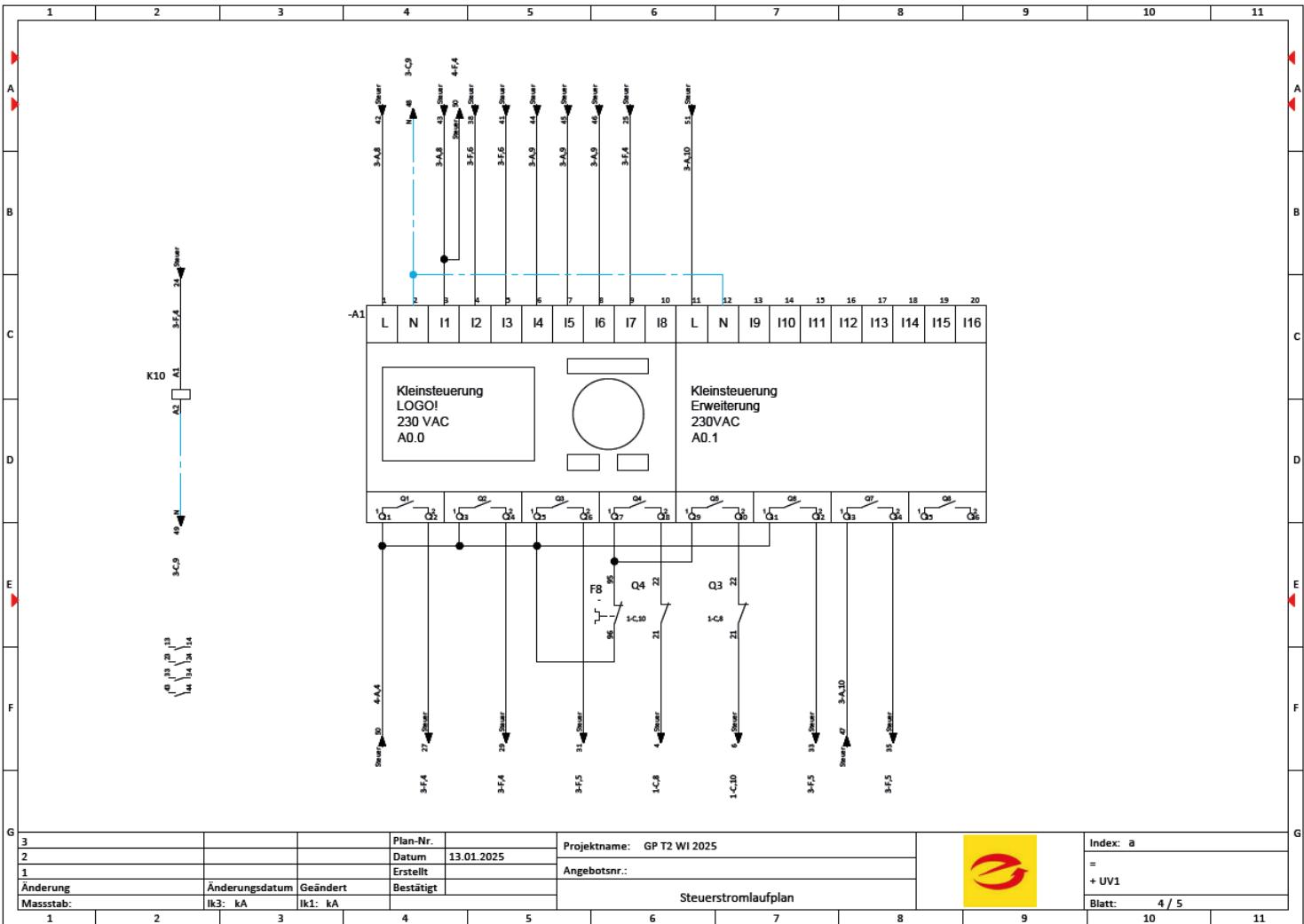




K10 A1 3-C4 24 Steuer  
A2 N 3-C9

10 13 20 13  
14 14 14 14

C10



3			Plan-Nr.	
2			Datum	13.01.2025
1			Erstellt	
Änderung	Änderungsdatum	Geändert	Angebotsnr.:	
Massstab:	Ik3: kA	Ik1: kA	Bestätigt	

### Steuerstromlaufplan



Index: a
=
+ UV1
Blatt: 4 / 5



	Güstrow	Ludwigsburg-Hagenow-Parchim	Mecklenburg-Strelitz	Müritz-Demmin	Nordwestmecklenburg	Ostseeküste Mitte	Ostvorpommern-Greifswald	Rügen	Schwerin	Stralsund	Uecker-Randow	Gesamt
<b>Prüfung Teil 1</b>												
Prüflinge Gesamt	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	8
- Anzahl Wiederholer	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
- Anzahl "Nicht bestanden"	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
<b>Prüfungsergebnisse Ø</b>	48,75	61,38	57,29	46,85	59,67	0	0	0	0	0	0	54,79
- schriftliche Aufgaben	71	70	49,5	43,5	56	0	0	0	0	0	0	58
- Planung	21	38	48	48,5	29	0	0	0	0	0	0	36,9
- Montage	83	69	87	70,42	71	0	0	0	0	0	0	76,08
- Fachgespräch	20	60,5	44,67	25	74	0	0	0	0	0	0	44,83
<b>Prüfung Teil 2</b>												
Prüflinge Gesamt	6	16	6	12	13	28	14	1	6	11	6	119
- Anzahl Wiederholer	1	2	1	2	2	1	1	0	0	0	1	11
- Anzahl "Nicht bestanden"	3	3	3	3	7	5	7	1	1	1	4	38
<b>Prüfungsergebnisse Ø</b>	62,4	61,34	61,1	62,78	57,57	65,33	55,91	53,28	59,14	66,1	54,33	59,93
- Systementwurf	64,8	59,88	62,53	57,75	51,27	61,36	52,46	42	52,16	69,36	50,04	56,69
- Funktions-/ Systemanalyse	45,3	53,93	64,4	60,21	50,25	64,79	56,63	37	55	58,95	56,46	54,81
- Wirtschafts- und Sozialkunde	59,6	60,93	59,89	60,97	57,16	64,98	56,52	48,5	58,16	60,82	53,25	58,25
- Arbeitsaufgabe	70,2	67,19	64,91	77,71	64,66	64,29	55,8	67	58,64	66,75	59,36	65,14
- Fachgespräch	72,1	77,29	53,75	57,25	68,58	71,21	52,5	51	81	67,68	35,89	62,57

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
--	------	------	------	------	------	------	------	--	--

<b>Prüfung Teil 1</b>									
Prüflinge Gesamt	6	2	3	7	10	11	8		
- Anzahl Wiederholer	1	0	0	2	0	1	3		
- Anzahl Durchfaller	0	0	2	1	2	4	2		
<b>Prüfungsergebnisse ø</b>									
- Schriftliche Aufgaben		4,5	5,5	4	4	4,4	4,1		
- Planung	5	4,5	5	4,8	5	4,4	5		
- Montage	2	4	3	3,5	3,6	3,2	2,8		
- Fachgespräch	3	2,5	5	4,3	3,4	4	4,7		
<b>Prüfung Teil 2</b>									
Prüflinge Gesamt	86	75	82	108	88	111	119		
- Anzahl Wiederholer / Umschüler	13	5	6	10	14	13	11		
- Anzahl Durchfaller	20	22	20	46	22	36	38		
<b>Prüfungsergebnisse ø</b>									
- Systementwurf	4,5	4,2	3,7	4,1	3,9	4,1	4		
- Funktions-/ Systemanalyse	4,6	4,2	4	4,3	4	4,1	4,1		
- WiSo	4,3	3,9	3,6	4,3	4	3,6	3,9		
- Arbeitsaufgabe	3,3	3,1	3,3	3,3	3,5	3,2	3,5		
- Fachgespräch	3,3	3,2	2,9	3,1	3,3	3,2	3,7		

# Ergebnisse Prüfungen Sommer 2025

Hinweise aus Prüfungsausschüssen:

- keine



	Güstrow	Ludwigslust-Hagenow-Parchim	Mecklenburg-Strelitz	Müritz-Demmin	Nordwestmecklenburg	Ostseeküste Mitte	Ostvorpommern-Greifswald	Rügen	Schwerin	Stralsund	Uecker-Randow	Gesamt
<b>Prüfung Teil 1</b>												
Prüflinge Gesamt	4	22	8	13	12	29	6	5	6	14	6	125
- Anzahl Wiederholer	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
- Anzahl "Nicht bestanden"	1	8	1	2	4	0	0	0	0	0	0	16
Prüfungsergebnisse (Punkte-Ø)	58,55	55,09	57,82	66,87	58,33	59,64	60,17	40,85	48,02	62,29	24,75	53,85
- Schriftliche Aufgaben	49,75	42,86	36	47,88	47,33	39,41	47,33	35,8	41,66	46,64	20	41,33
- Planung und Projektierung	52,75	46,55	57,31	63,75	47,83	34,95	60,58	62,4	42,5	58	40,92	51,59
- Praktische Aufgabe / Montage	71	67,18	68,17	77,14	66,66	82,75	68,45	42,4	51,33	58,07	28,78	61,99
- Inbetriebnahme und Übergabe	53	54,45	36,25	61,85	56,41	58,79	56,12	40,5	56,33	64,29	24,72	51,15
- Systemanalyse / Fehlersuche	70	56,23	85	83,54	69,41	70,69	69,83	24	46,66	87	8,22	60,96
- Situatives Fachgespräch	46,25	57,27	56,06	68,87	69,58	71,24		39	49,66	64,64		58,06
<b>Prüfung Teil 2</b>												
Prüflinge Gesamt	2	3	5	3	7	8	7	1	6	1	2	45
- Anzahl Wiederholer	2	2	3	2	7	2	6	1	0	1	2	28
- Anzahl "Nicht bestanden"	2	1	1	2	3	1	1	1	1	0	1	14
Prüfungsergebnisse (Punkte-Ø)	49,2	53,57	54,56	61,79	56,47	70,39	59,7	50,27	59,14	56,21	55,47	56,98
- Systementwurf	28	49	58,45	46,33	47	68,94	55,86	23	52,16	51	43,5	47,57
- Funktions- und Systemanalyse	34,5	45,22	63	51,5	39,57	52,81	55,57	36	55	46	53,75	48,45
- Wirtschafts- und Sozialkunde	56,5	54	69,35	58,33	57,42	53,25	61,39	51	58,16	58	54,5	57,45
- Kundenauftrag	64,7	56,66	71,31	70,79	62,28	79,43	62,14	63	58,65	60,86	56,59	64,22
o Projektierung Planungsaufgabe	69,5	43,25	60,75	58,54	51,85	63,79	53,86	73	59,45	60	44,75	58,07
o Montage mit Inbetriebnahme		71,33	84,35	88	73,71	94,5	77,4	67	57,83	64,2	75,78	75,41
o Situatives Fachgespräch	42	51	52,5	60,2	61,28	80	54	51	81	47,5	48	57,13



	2018	2019	2020	2021	2022 (ohne Rügen)	2023	2024	2025	
<b>Prüfung Teil 1</b>									
Prüflinge Gesamt	86	97	120	108	112	123	131	125	
- Anzahl Wiederholer	4	5	5	8	1	3	6	2	
- Anzahl Durchfaller	9	10	8	9	16	9	11	16	
<b>Prüfungsergebnisse ø</b>									
- Schriftliche Aufgaben			4,5	3,9	4	3,9	4	4,9	
- Planung und Projektierung	4,4	4,8	4,2	3,6	4,6	4,9	4,9	4,3	
- Praktische Aufgabe / Montage	2,8	3	2,6	2,7	3,7	3,15	3,2	3,7	
- Inbetriebnahme und Übergabe								4,3	
- Systemanalyse / Fehlersuche								3,8	
- Situatives Fachgespräch	2,8	3,3	3,3	3,6	3,7	3,13	4,3	3,9	
<b>Prüfung Teil 2</b>									
Prüflinge Gesamt	22	27	24	17	52	22	37	45	
- Anzahl Wiederholer / Umschüler	20	21	15	9	38	14	22	28	
- Anzahl Durchfaller	12	6	9	6	24	13	13	14	
<b>Prüfungsergebnisse ø</b>									
- Systementwurf	4,9	4,4	3,9	4	4,2	4,5	3,6	4,5	
- Funktions- und Systemanalyse	4,8	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,3	4,5	
- Wirtschafts- und Sozialkunde	3,3	3,9	4	3,6	4	3,7	3,8	4	
- Kundenauftrag	3,8	3,3	3	3,8	3,3	4,2	3,5	3,6	
o Projektierung Planungsaufgabe								3,9	
o Montage mit Inbetriebnahme								2,8	
o Situatives Fachgespräch								4	

# Vereinheitlichung Arbeit Prüfungsausschüsse

Prüfungsfach	Einzelbewertungen			Summe	Faktor	Punkte			Faktor lt. AO	gewichtete Prozente	max. Prozent	Note
	Prüfer 1	Prüfer 2	Prüfer 3			erreicht	max.	%				
Planung und Arbeitsplan	64,0	64,0	64,0	192,0	1,00	192,00	300,00	64,00				4
Montage, Arbeitsschutzzvorschriften	87,0	87,0	87,0	261,0	1,00	261,00	300,00	87,00				2
Elektrische Schutzmaßnahmen	10,0	10,0	10,0	30,0	1,00	30,00	300,00	10,00				6
Funktionsprüfung, Fehlersuche	77,7	77,7	77,7	233,1	1,00	233,10	300,00	77,70				3
Inbetriebnahme, Dokumentation	81,5	81,5	81,5	244,5	1,00	244,50	300,00	81,50				2
<b>Arbeitsauftrag</b>						960,60	1500,00	64,04	1,00	64,04	100	4
<b>Ergebnis Teil 1 der Gesellenprüfung</b>										64,04	100	4

Das Gesamtergebnis der Kenntnisprüfung wird aus dem Ergebnis von Teil 1 (30 %) und Teil 2 (70 %) gebildet.

# Vereinheitlichung Arbeit Prüfungsausschüsse

hat am Teil 1 der Gesellenprüfung teilgenommen. Dabei wurden folgende Ergebnisse festgestellt:

Gliederung der Prüfung gemäß Ausbildungsverordnung	Punkte	Note
Schriftliche Aufgabenstellungen	68,50	3
Planung und Projektierung	70,00	3
Praktische Aufgabe	97,33	1
Inbetriebnahme und Übergabe	76,67	3
Systemanalyse / Fehlersuche	52,00	4
Situatives Fachgespräch	86,67	2
<b>Ergebnis Teil 1 Gesellenprüfung *</b>	<b>78,43</b>	<b>3</b>

# Vorschlag Gewichtung Teil 1

Prüfungsteile	Punkte vom Prüfer auszufüllen, max. 100 Pkt.	Gewichtung	Punkte	Ergebnis Teil 1		
				Prüfungs-Nr.:	3	
				von	100%	30%
Schriftliche Aufgabe		20%	0			
Planung und Projektierung		15%	0			
Praktische Aufgabe		30%	0			
Inbetriebnahme und Übergabe		20%	0			
Systemanalyse/Fehlersuche		10%	0			
Situatives Fachgespräch		5%	0			
				Punktzahl	0,00	0

# Vorschlag Gewichtung Teil 1

Prüfungsteile		Punkte	Gewichtung I	Gewichtung Ib	Zwischenergebnis I	
		vom Prüfer auszufüllen, max. 100 Pkt.	Falls <b>keine</b> mündliche Ergänzungs-Prüfung abgelegt wurde	Falls eine mündliche Ergänzungs-Prüfung abgelegt wurde	Ergebnis der einzelnen Aufgabenteile	
Teil 1	Prüfungsbereich: Arbeitsauftrag (Ausführung komplexer Arbeitsaufgabe)	0,00	100%		0,00 Punkte	ungenügend
Teil 2	Kundenauftrag	Arbeitsaufgabe	90%		0,00 Punkte	ungenügend
		Situatives Fachgespräch	10%			
	Systementwurf	schriftlich	100%	67%	0,00 Punkte	ungenügend
		mündlich (bei Bedarf)*	0%	33%	(ungenügend)	
	Funktions- und Systemanalyse	schriftlich	100%	67%	0,00 Punkte	
		mündlich (bei Bedarf)*	0%	33%	(ungenügend)	
	Wirtschafts- u. Sozialkunde	schriftlich	100%	67%	0,00 Punkte	
		mündlich (bei Bedarf)*	0%	33%	(ungenügend)	

# Unterstützung der Prüfungsausschüsse durch die E-Zubis-App

- Update 4.1 brachte viel Verbesserungen für Prüfende und Externe



# Gefährdung durch Asbest

Drei wesentliche Voraussetzungen sind zu erfüllen, wenn Arbeiten in Bestandbauten vorgenommen werden, bei denen nicht klar ist, ob diese asbestfrei sind und daher (möglicherweise) Tätigkeiten mit Asbest durchgeführt werden:

- Qualifikation aller beteiligten Personen im Unternehmen
- Anwendung entsprechender (emissionsarmer) Verfahren
- Arbeitsmedizinische Vorsorge Asbest aller an der

Arbeitsstelle Beteiligter

Bei Tätigkeiten mit Asbest ist sicherzustellen, dass die Tätigkeiten von einer weisungsbefugten Person beaufsichtigt werden, die über eine entsprechende Sachkunde verfügt. Der ZVEH bietet über seine Landesinnungsverbände eine Fortbildungsmaßnahme „Sachkundelehrgang Asbest nach TRGS 519 Anlage 4C an.

The graphic features a large red watermark date '19.01.2026' diagonally across the center. At the top left is the BG ETEM logo with the text 'Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse'. To the right is the ZVEH logo with the text 'Elektro-Energie-Digital'. Below these logos is a photograph of an industrial setting with pipes and a person working. Overlaid on the photo are yellow text boxes: 'ZV' Webinar' at the top right, 'Die neuerfahrtstechnik' in the middle right, and 'Die neue fahrtstechnik' at the bottom right. A circular yellow button at the bottom left contains the text '29. September und 30. Oktober 2025 15:00 - 16:30 \*\*\* Teilnahme kostenfrei Anmeldung erforderlich'. Another yellow button at the bottom right lists benefits: 'Ihre Teilnahme – Ihre Vorteile' followed by a bulleted list: 'Aktuelle Informationen und Überblick über die rechtliche Lage', 'Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)', 'Arbeitsmedizinische Vorsorge (ArbMedVV)', 'Technische Richtlinie für Gefährdungsabschätzung (TRGS) 519', 'Gesetzeskonform Handhabung Hinweise für Betriebe für die Kundenberatung durch Kenntnis der neuen Regelungen', 'Praxisnahe Tipps: Vorschläge und Empfehlungen zur Umsetzung der neuen gesetzlichen Anforderungen', and 'Fragerunde: Ihre Chance, direkt mit den Experten zu sprechen und Unklarheiten zu besprechen'.

# Gefährdung durch Asbest

**Tätigkeiten an PSF\* im Baubestand**  
z. B. Bohren, Stemmen, Schleifen, Fräsen

```

graph TD
    A[Baujahr / Baubeginn] --> B[Baubegin nach 31.10.1993]
    B --> C[Kein Asbest: stabiles Arbeiten d. h. Schutzpaket beim Bauen im Bestand]
    C --> D[Baubegin vor 31.10.1993]
    D --> E[Verdeckt auf Asbest]
    E --> F[Verzicht auf weitere Erkundung / Probenahme]
    E --> G[Weitere Informationen über die Anwendung zur Baugeschichte oder zu technischen Erkundungsergebnissen]
    E --> H[Prüfung auf Asbest im Rahmen einer bestandsorientierten Leistung (technische Erkundung)]
    G --> I[Worst-Case-Betrachtung]
    H --> J[Information plausibel?]
    J -- ja --> K[Asbest nachgewiesen]
    J -- nein --> L[Asbest vorhanden: asbestspezifische Schutzmaßnahmen]
    K --> L
    
```

\* Putze, Spachtelmassen, Fliesenkleber und andere ehemals verwendete asbesthaltige bauchemische Produkte mit vergleichbaren Asbestgehalten (siehe TRGS 519 Nr. 1 Absatz 7)



**Sachkundeschulung**

Der ZVEH bietet über die Landesinnungsverbände und ELKONet-Bildungszentren die Schulung für Sachkunde nach TRGS 519 Anlage 4C an.

Die Schulung für Fachkunde (Grundkenntnisse Asbest) können auch im Rahmen von Mitarbeiterschulungen der BG ETEM durchgeführt werden.

Herausgeber/Impressum:  
ArGe Medien im ZVEH  
Lilienthalallee 4  
60487 Frankfurt am Main  
[www.electrohandwerk.de](http://www.electrohandwerk.de)

**Asbest in Bestandsbauten**



# Gefährdung durch Asbest



## Die Gesetzeslage zu Asbest

- ▲ Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 519
- ▲ Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- ▲ Arbeitsmedizinische Vorsorge (ArbMedVV)

## Verbot

Das Arbeiten mit Asbest ist deutschlandweit seit dem 31. Oktober 1993 verboten.

## Ausnahmen

Zulässig sind Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten), insbesondere:

- ▲ Wartungsmaßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustands und Instandsetzungsmäßigkeiten zur Wiederherstellung des Soll-Zustands
- ▲ Anpassung an den Stand der Bautechnik, und Maßnahmen zur energetischen Sanierung

## Voraussetzungen für Ausnahmen:

- ▲ Qualifikation aller mit Asbest konfrontierten Personen im Unternehmen
- ▲ Veranlassung der arbeitsmedizinischen Vorsorge
- ▲ Anwendung entsprechender (emissionsärmer) Verfahren



## Qualifikation



**Verantwortliche Person:**  
Sachkunde nach TRGS 519 Anlage 4C erforderlich  
(bis 31.12.2027):

Behördlich anerkannter Lehrgang mit 17 Lehr-Einheiten, in der Regel verteilt auf 2,5 Tage.

Bei Arbeiten mit Asbest muss mindestens eine verantwortliche Person und eine aufsichtführende Person (auch in Personalunion möglich) im Unternehmen fest angestellt sein.



**Aufsichtsführende Person:**  
Weisungsbefugte Person, die über den Sachkundennachweis nach TRGS 519 Anlage 4C verfügt. Die aufsichtsführende Person muss während der Durchführung der Tätigkeiten anwesend sein.



**Fachpersonal:**  
Grundkenntnisse Asbest (bis 05.12.2027):

1-tägige Schulung durch eine sachkundige Person (4C) in Theorie und Praxis. Kann auch innerbetrieblich angeboten werden.

Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass Tätigkeiten mit Asbest nur von Beschäftigten ausgeübt werden, die über eine entsprechende Fachkunde (zu unterscheiden von der Sachkunde) zu Asbest verfügen.



## Arbeitsmedizinische Vorsorge

Eine Tätigkeit mit Asbest darf nur ausüben, wer an der Pflichtvorsorge teilgenommen hat.

## Beprobung

Bei einer positiven Beprobung auf Asbest sollen in den E-Handwerken zukünftig ausschließlich Verfahren zum Einsatz kommen, die in der Brachenlösung der BG ETEM beschrieben werden. Findet in Gebäuden vor 1993 keine Beprobung statt, ist immer von Asbest auszugehen.

## Emissionsarme Verfahren

Tätigkeiten mit niedrigem Risiko liegen vor, wenn nachgewiesen wurde, dass die Asbestfaserkonzentration am Arbeitsplatz im Schichtmittelwert unter der Akzeptanzkonzentration von 10.000 Fasern/m³ liegt.

Zu den emissionsarmen Verfahren zählen Bohren (BT 30) und Dosenkenken (BT 60). **Stemmen und Fräsen von Schlitten** sind derzeit Tätigkeiten mit mittlerem Risiko. Bei allen Tätigkeiten sind entsprechende Werkzeuge und Absaugeinrichtungen zwingend zu verwenden.

# Gefährdung durch Asbest

ZVEH-Mitglieder erhalten insgesamt 8% auf die Bestellung im IVARIO Geschäftskunden-Shop. VARIO ist Teil des akkreditierten Labornetzwerks GBA Group. Dort werden die Analysen nach VDI-Richtlinien mittels Rasterelektronenmikroskop durchgeführt. Sie erhalten nach der Bestellung im IVARIO Geschäftskunden-Shop ein Kit, mit dem Sie die Probe nehmen können.



The screenshot shows the IVARIO website homepage. At the top, there is a navigation bar with links for Wassertests, Asbesttests, Schimmeltests, Bodentests, Zum Analysecenter, Wissen, Über uns, and Geschäftskunden. The main headline reads "Schadstoff-Analysen für Ihr Zuhause". Below this, a sub-headline says "Sie nehmen die Probe, wir liefern präzise Ergebnisse." There are three icons at the bottom: a microscope labeled "Analyse im", a box labeled "Einsendung ins", and a person icon labeled "Umfassende".

# Praktikumsprämie

Teilnehmer freiwilliger Praktika erhalten Prämie in Höhe von 120 €

- Beantragung durch den Praktikanten
- Rahmenbedingungen:
  - 120 € pro Woche
  - Max. für 3 Wochen im Jahr
  - Beantragbar für Schüler aus MV ab Klassenstufe 8

Alle Informationen hinter dem QR-Code:



# Werbeaktion E-volution

## Entdecke die Welt der Elektroberufe

- 09. Oktober 2025, 9 – 13 Uhr
- 6 Schulen mit insg. 50 Schülern
- 6 Erlebnisstationen von 6 Innungsfirmen
  - Smart-Home
  - Wechselschaltung
  - Alarmtechnik
  - Netzwerk
  - Automatisierungstechnik
- Rollierende Gruppen

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
Blöcke a 25 Minuten	Elektro Joost	Elektro Möller	Kohrt Elektro	Schubert GmbH	HSE	Zweckverband GVM
9:00-9:10	Eröffnung alle					
9:10-9:20	Gruppeneinteilung					
9:20-9:45	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6
9:50-10:15	Gruppe 6	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5
10:20-10:45	Gruppe 5	Gruppe 6	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4
10:45-11:15	Pause 30 Minuten / Imbiss Brötchen und Getränke					
11:15-11:40	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
11:45-12:10	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6	Gruppe 1	Gruppe 2
12:15-12:40	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6	Gruppe 1
12:45-13:00	alle Abschluss Feedback					



## Normenarbeit – VDE-Bestimmungen

# Zeitplan Novelle 2025 VDE-AR-N 4100

2024

2025

Stand: 09.2025  
VDE  
Elektro · Energie · Digital



May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

May 16 ➔ Verabschiedung in PG

May 16 - Jun 14 ➔ Verabschiedung in LK SyNe

Jun 14 - Jul 8 ➔ Verabschiedung im Forum

Jul 8 - Sep 27 ➔ Finalisierung bei Produktion

Verabschiedung TAR

Sep 27 ➔ EW-VÖ

Sep 27 - Nov 27 ➔ Konsultation

Nov 28 - Jul 22

Auswertung

July 3 - October 2 ➔ zusammenfassende Bewertung der Stellungnahmen durch PG

Aug 1 - Sep 1 ➔ Verabschiedung in PG und Information an LK SyNe

Konsultation

Aug 1 - Sep 12 ➔ Produktion

Sep 15 - Dec 15 ➔ Notifizierung

15 Dec - 16 Feb ➔ Produktion + VÖ

Feb 16 ➔ VÖ

Veröffentlichung TAR

# Zeitplan VDE-AR-N 4100/A1

2025

2026

Stand: 01.09.2025  
VDEH  
Elektro · Energie · Digital  
2027



Nov Dec Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec Jan

10 Nov Kickoff

Nov 10 - Feb 12 Abschnittsüberarbeitung

Feb 12 - Feb 27 Produktion

Feb 27 - Mar 27 Entwurfsveröffentlichung und Konsultationsfrist

Mar 27 - Jun 29 Bearbeitung der Konsultationsbeitäge

Jun 29 - Jul 27 Verabschiedung in PG und Information an LK

Jul 27 - Nov 10 EU-Notifizierung

Nov 10 - Dec 24 Produktion

4 Jan VÖ

Abschnittsüberarbeitung  
betr. Steuerung

# Zeitplan Novelle 2025 VDE-AR-N 4105

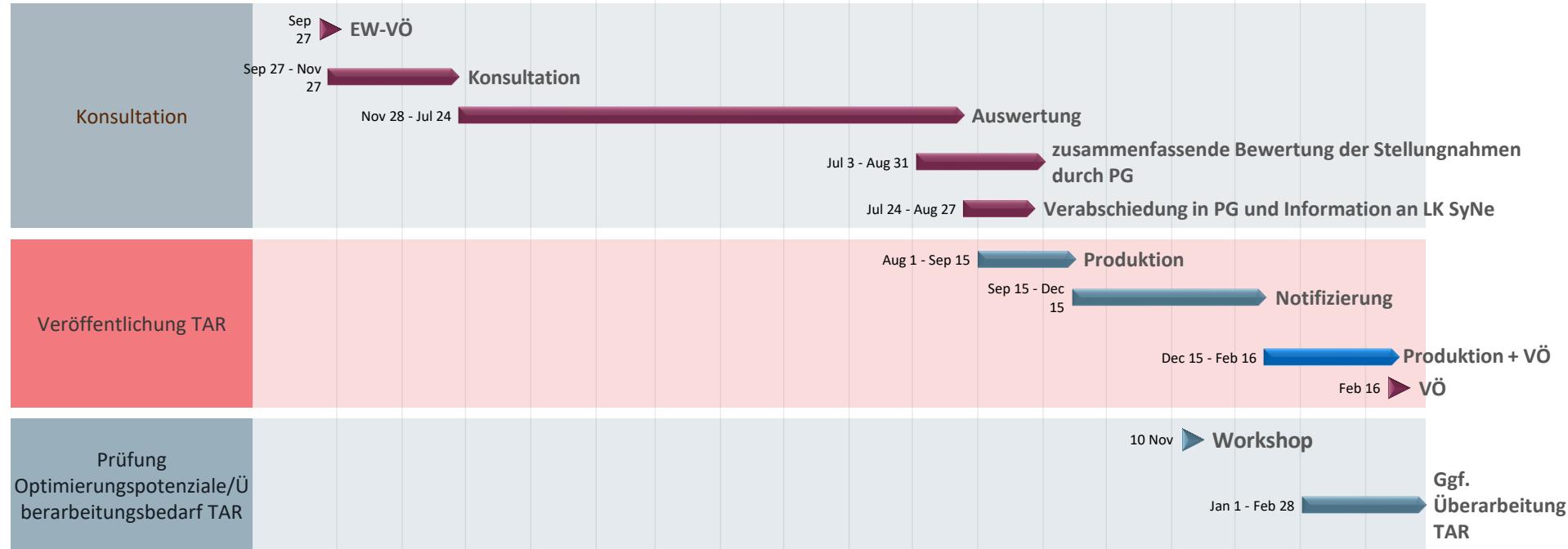
Stand: 09.09.2025  
VDEH  
Elektro. Energie. Digital.  
2026



2024

2025

Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----





DEUTSCHE NORM

Juni 2025

	<b>DIN VDE 0100-701 (VDE 0100-701)</b>	<b>DIN</b>
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	<b>VDE</b>
<p><b>Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet.</b></p>		
ICS 91.140.50; 91.140.70	Ersatz für DIN VDE 0100-701 (VDE 0100-701):2008-10 Siehe Anwendungsbeginn	
<p><b>Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-701: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Orte mit Badewanne oder Dusche</b></p>		



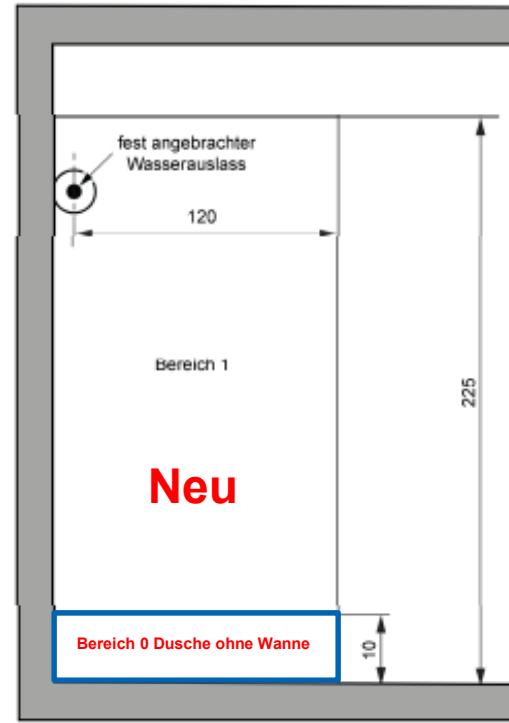
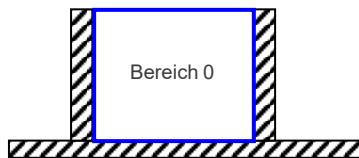
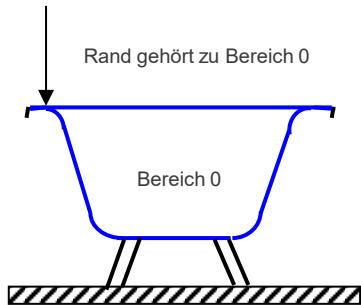
## Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für das

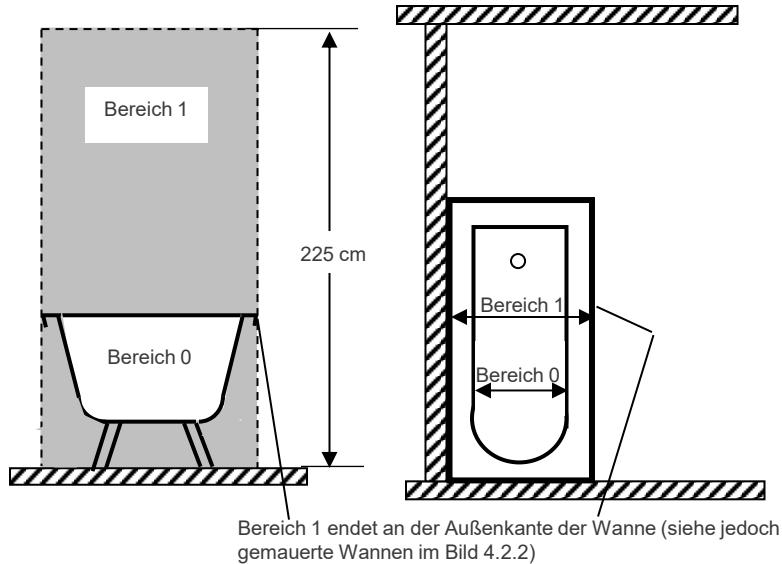
1. Errichten elektrischer Anlagen
2. in Innen- oder **Außenbereichen**,
3. in denen eine fest errichtete Badewanne und/oder eine fest errichtete Dusche angeordnet sind,
4. die dem Baden und/oder Duschen von Personen dienen und
5. dauerhaft an einem bestimmten Ort platziert werden.



## Bereich 0

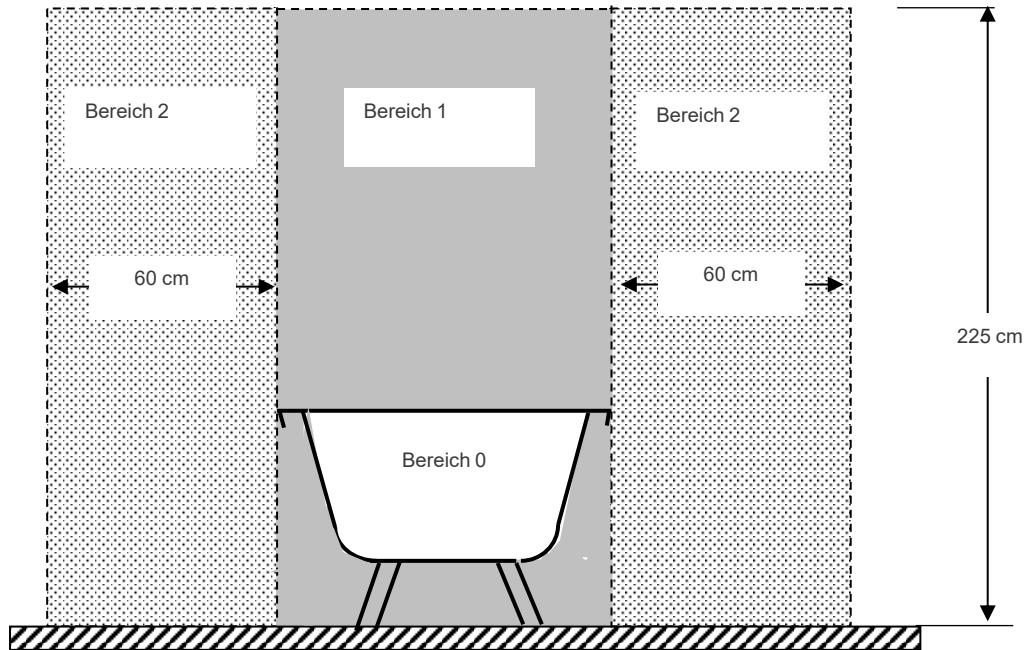


## Bereich 1





## Bereiche 0 , 1 und 2



# Steckersolargeräte

**Computer Bild**

TESTS & RATGEBER  

BESTENLISTEN NEWS AKTIONEN CLUB

**Schuko-Stecker und neue Leistungsgrenze**

## VDE-Norm veröffentlicht: Diese Regeln gelten jetzt für Balkonkraftwerke



Quelle Computer Bild 17.11.2025

# Steckersolargeräte

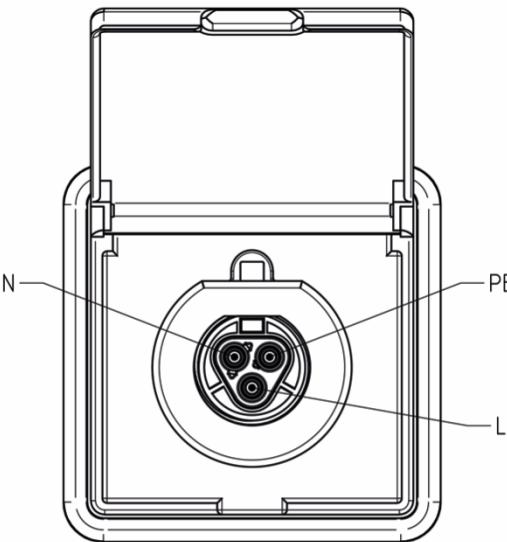
## Anschluss via Schuko-Stecker erlaubt

Die meisten Balkonkraftwerke werden schon jetzt mit einem klassischen Schutzkontakt-Stecker (Schuko) für die Haushaltssteckdose verkauft. Ob deren Anschluss legal und sicher ist, war bislang ungeklärt. Wer sicher gehen wollte, hat daher eine spezielle Einspeisesteckdose (Wieland) genutzt. Nun stellt der VDE klar: Der Anschluss via Schuko-Stecker ist von der Norm gedeckt – wenn ein zusätzlicher Schutzmechanismus zum Einsatz kommt. Zum Schutz von Personen vor Stromschlägen gibt es diese Alternativen:

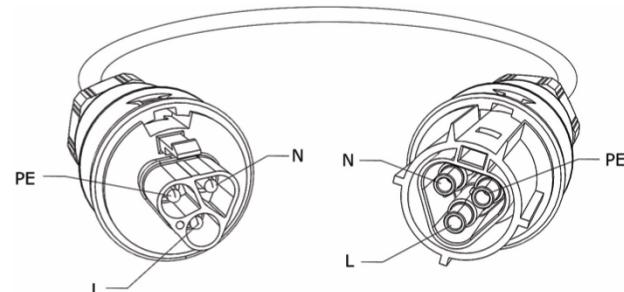
- Der Wechselrichter, also das Bauteil, das den Strom der Solarmodule wandelt und in die Steckdose speist, trennt und entlädt schnell.
- Der Stecker hat einen Berührungsschutz. Das kann entweder über einen Schalter im Inneren des Steckers umgesetzt sein, der die Stifte bei Ziehen des Steckers abschaltet, oder durch Hülsen, die die Stifte des Steckers im ungesteckten Zustand verdecken, wie beim [Modell von Seplugs](#).

Wie bislang kann alternativ eine Energiesteckvorrichtung genutzt werden, die einen Berührschutz bietet, etwa eine Wielandsteckdose.

# Steckersolargeräte



**Bild 5 – Kontaktbelegung bei Steckdosen nach DIN VDE V 0628-1 (VDE V 0628-1) für Steckersolargeräte**

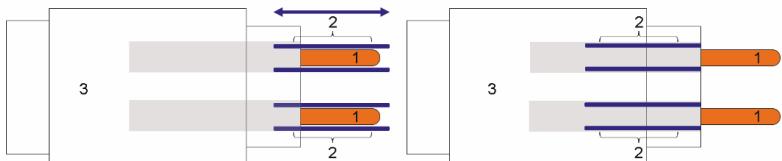


**Bild 6 – Kontaktbelegung bei Verlängerungsleitung nach DIN VDE V 0628-1 (VDE V 0628-1) für Steckersolargeräte**

# Steckersolargeräte

Der Einsatz einer handelsüblichen Haushaltssteckvorrichtung nach DIN 49441-2 und DIN VDE 0620-2-1 (VDE 0620-2-1), umgangssprachlich Haushaltsstecker oder Schuko® Stecker genannt, ist möglich, wenn dieser über zusätzliche Funktionalität zur Begrenzung von Berührungsströmen und Energie auf ungefährliche Werte nach DIN EN 61140 (VDE 0140-1):2016-11, 5.2.7 verfügt.

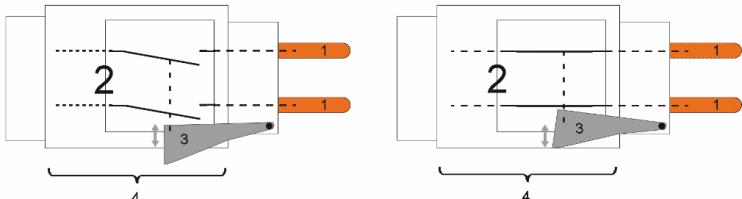
# Steckersolargeräte



**Legende**

- 1 Steckerstifte
- 2 Bewegliche Abdeckung
- 3 Steckergehäuse

Bild 7 – Prinzip einer Steckvorrichtung nach Abschnitt 6.2.3.3 a) mit zusätzlichem Berührungsschutz durch bewegliche Abdeckung an den Steckerstiften



**Legende**

- 1 Steckerstifte
- 2 Schaltorgan
- 3 Betätigung
- 4 Steckergehäuse

Bild 8 – Prinzip einer Steckvorrichtung nach Abschnitt 6.2.3.3 b) mit zusätzlichem Berührungsschutz durch Schalter



# Umsetzung Schulungsmaßnahme

Zur Verlängerung der Installateurausweise (AEIN)

## 1. DIN 18014

- Arten von Erdungsanlagen
- Ausführung
- Planung und Dokumentation
- Niederohmiger / Niederimpedanter Potentialausgleich

## 2. Energiemanagement

- Umsetzung nach § 14a EnWG
- Integration von Erzeugungsanlagen, Speicher, Ladestationen
- Schnittstellen Smart Meter Gateway / Steuerbox
- Stromsensoren im Vorfächerbereich
- Messkonzepte (FNN Hinweis Speicher)

## 3. Technische Anschlussbedingungen der Netzbetreiber

- Anmeldung und Inbetriebsetzung
- Intelligente Messsysteme, Einsatz von Smart Meter Gateway / Steuerbox
- Halbindirekte Messung

## 4. Themen aus der Praxis

- Umsetzungsbeispiele in der Praxis
- Unterschiede Anwendungen mit Dauerstrom- und Bemessungsstromverhalten



## 1. Neuerungen VDE-AR-N 4100:2026-02 (4 UE)

- Anwendungsbereich und Übergangsfrist, Einordnung der Regelwerke TAR / TAB
- Mehrere Netzanschlüsse
- Messwerte im Vorzählerbereich
- Zählerplätze mit direkter und halbindirekter Messung
- Schnittstellen Smart Meter Gateway / Steuerbox
- Umsetzung § 14a EnWG (SteuVE)
  - Hinweise der BNetzA zu Neu- und Bestandsanlagen (Fristen, Module, usw.)
  - ZVEH-Anwendungshilfe „Umsetzung der Steuerbarkeit von Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG und § 9 EEG
  - Integration von Erzeugungsanlagen, Speicher, Ladestationen
  - Energiemanagement
  - EEBUS-Handwerkertool
  - FNN-Hinweis „Inbetriebnahmeprozess der Verbindung zwischen Steuerungseinrichtungen und steuerbarer Einrichtungen

## 2. Neuerungen VDE-AR-N 4105:2026-02 (1,5 UE)

- Anwendungsbereich und Übergangsfrist
- Anlagen- und Einheitenzertifikate
- Anmeldeverfahren, Netzanschlusspunkt
- Kleinsterzeugungsanlagen, vereinfachte Bedingungen
- Netz- und Anlagenschutz
- Nulleinspeiser und  $P_{AVE}$ -Überwachung
- Netzsicherheitsmanagement und Redispatch

## 3. Technische Anschlussbedingungen der Netzbetreiber (1,5 UE)

- Netzanschlussportal, Anmeldung und Inbetriebsetzung
- BDEW-Umsetzungshilfe zu § 14a
- Intelligente Messsysteme, Einsatz von Smart Meter Gateway / Steuerbox
- FNN-Hinweis „Anschluss- und Betriebskonzepte“ (Oktober 2025)

## 4. Aktuelle Themen und neue Inhalte der „Auswahl für das Elektrotechniker-Handwerk“ (1 UE)

- Neue VDE-Normen u.a. DIN VDE 0100-701 (VDE 0100-701):2025-06
- ZVEH-Leitfaden „Projektierung und Bau von Schaltanlagen nach DIN EN IEC 61439 (VDE 0660-600)“

# Zertifikate-System

Dein Zertifikat – Teile deinen Erfolg auf LinkedIn! ▶ Postierung X

ZVEH [reise@zertifikate.zveh.de](mailto:reise@zertifikate.zveh.de) Abbestellen

an mich ▾



Dein Zertifikat ist nun  
verfügbar

Herzlichen Glückwunsch, Max Mustermann!

Hiermit senden wir dir dein persönliches Zertifikat über den Sachkundennachweis (TREI), ausgestellt vom Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH). Dieses Zertifikat bestätigt offiziell deine erworbenen Fachkenntnisse und Qualifikationen.

Teile deinen Erfolg!

Veröffentliche dein Zertifikat mit nur wenigen Klicks auf LinkedIn oder anderen Social-Media-Plattformen und mache dein Engagement und deine Kompetenz sichtbar.

Deine Vorteile auf einen Blick:

- ★ Anerkannter Nachweis deiner Sachkunde im Bereich elektrotechnischer Installationen
- ★ Stark deiner beruflichen Positionierung gegenüber potentiellen Arbeitgebern und Auftraggebern
- ★ Sichtbarkeit und Anerkennung in deinem Fachnetzwerk und der Branche
- ★ Dauerhafter digitaler Zugriff auf dein Zertifikat – jederzeit verfügbar

Wir gratulieren dir herzlich zu diesem bedeutenden Meilenstein in deiner beruflichen Laufbahn!

**Zertifikat  
abrufen**

Der Link funktioniert nicht? Einfach kopieren und in die Adressleiste des Browsers einfügen:  
<https://app.virtualbadge.io/zertifikat/platzhalter/haken-55259c5-12d2-4d85-862a-aeca6603d8>

Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH)  
Uhrtorstraße 4  
60487 Frankfurt am Main  
Germany

Copyright © 2025 Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH). Alle Rechte vorbehalten.

## Virtualbadge.io



### Ihr Zertifikat ist bereit

Zertifikat	Zertifikate Sachkundennachweis (TREI)
Ausgestellt von	Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH)
Zertifikat ID	bf974c66-a684-4fb1-bef4-a02416a6385c
Ausstellungsdatum	19.05.2025



### Teilen Sie Ihr Zertifikat



### Zertifikat zum LinkedIn-Profil hinzufügen

Zu LinkedIn hinzufügen

Angezeigt in Ihrem LinkedIn Profil unter "Bescheinigungen und Zertifikate"

### Ihr Zertifikat-Link

<https://www.virtualbadge.io/certifica>

Die URL, unter der Ihr persönliches Zertifikat verifiziert wird

# TAR Fachforen

## Programm



## TAR-Fachforum 2026

14.–15. April 2026, Ulm  
21.–22. April 2026, Hamburg  
05.–06. Mai 2026, Dresden  
09.–10. Juni 2026, Köln

[www.tar-fachforum.de](http://www.tar-fachforum.de) | #tarfachforum2026





**light+building**

8. – 13.3.2026  
Frankfurt am Main

Save the  
date

The world's leading  
trade for lighting  
and building  
services  
technology:  
Register now

