

Modulfortbildungen >> **Elektrotechnik** Schuljahr 2024/2025

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Sie erhalten mit diesem Flyer den jährlichen Überblick über die Modulfortbildungen >> Elektrotechnik.

Zur Erläuterung:

- > Sind Onlineanteile mit dem Hinweis „**Web**“ ausgewiesen, so sind diese wichtige Bestandteile der Modulfortbildungen und so auch Voraussetzung für den **Präsenztag**.
- > Die Onlineanteile („Web“) können ganztags, nachmittags (i.d.R. 14h30 – 17h00) oder auch asynchron zur zeitlich freien Bearbeitung angeboten werden. Die Darstellung erfolgt im Flyer dann durch die Angaben „**Web (G)**“ für ganztags, „**Web (N)**“ für nachmittags oder „**Web (A)**“ für die asynchrone Bearbeitung.
- > Die zeitliche Inanspruchnahme der asynchronen Onlineanteile liegt bei ca. 60-90 Minuten.
- > Ein Onlineanteil kann auch als Sprechstunde nach einem Präsenztermin stattfinden.
- > Über die genauen Zeiten der Online-Veranstaltungen und der entsprechenden Plattformen und Kanäle werden die Teilnehmer rechtzeitig durch die Lehrgangsstelle informiert.

Automatisierungstechnik **AUT**

► Koordination:

S & GD:	Raphael Hörner	✉ raphael.hoerner@zsl-rsgd.de
KA & MA:	Michael Schmitt	✉ michael.schmitt@zsl-rsma.de
FR:	N.N.	✉ -
TÜ:	Markus Serbina	✉ markus.serbina@zsl-rstue.de

★ Grundlagen der SPS-Programmierung [E11]

E111 Einstieg in die SPS-Programmierung	QJ9K Ort noch offen
21.10.2024 <i>Web (N)</i>	Arbeitsw. SPS, PAE/PAA, Gerätekonfig., PLCSIM-Advanced
23.10.2024 <i>Präsenz</i>	Log. Grundverknüpfungen, Speicher- und Flankenoperationen

E112 SPS-Programmierung mit Zeiten, Zähler und Instanzen	87X26 Esslingen (ZSL)
26.11.2024 <i>Web (N)</i>	Multiinstanztechnik, IEC Zeiten und Zähler
03.12.2024 <i>Präsenz</i>	Aufgaben mit IEC Zeit- und Zählfunktionen

E113 Einstieg in die Programmiersprache ST/SQL	L5QE8 Ort noch offen
16.12.2024 <i>Präsenz</i>	Typumwandlung, Kontrollstrukturen und Bitoperationen

E114 Ablaufsteuerungen mit Betriebsarten	PPQ2M Ort noch offen
21.+ 22.01.2025 <i>Präsenz</i>	Lineare Ablaufsteuerungen und Betriebsarten

★ Fortgeschrittene SPS-Programmierung [E12]

E121 Analogwertverarbeitung und Regelungen mit SPS	EXVG8 Esslingen (ZSL)
04.02.2025 <i>Web (N)</i>	Grundlagen Analogwertverarbeitung, Normierung
10.02.2025 <i>Präsenz</i>	Normierung, Zweipunktregelung und PID-Regelung

E122 Datenverwaltung in der SPS mit ST/SQL	NLQ2M Ort noch offen
25.02.2025 <i>Präsenz</i>	Datenstrukt., chaot. Lagerhalt., E/A-Mapping, Algorithmik

E123 Steuern und Regeln von Antrieben mit Technologieobjekten der SPS	wird 2024/2025 nicht angeboten
--	--------------------------------

★ Vernetzte Automatisierungssysteme [E13]

E131 Kommunikationssysteme PROFINET - IO-Link	wird 2024/2025 nicht angeboten
--	--------------------------------

E132 E-Mail-Versand von Anlagenzuständen aus der SPS	59X9V Esslingen (ZSL)
08.04.2025 <i>Präsenz</i>	Mailserver, SMTP-Client der SPS projektieren und progr.

E133 Client-/Server Kommunikation mit OPC-UA	NLRK4 Ort noch offen
29.04.2025 <i>Präsenz</i>	Grundl. OPC UA Server, Security, UA Methoden, Clientzugriff

E134 Anbindung SPS an das Industrial Internet of Things (IIoT)	GNGLV Ort noch offen
03.06.2025 <i>Präsenz</i>	SPS als MQTT-Datenquelle, Broker, Queueing, Node-RED

Bedienen und Beobachten [E14]

E141 Webbasiertes HMI mit WinCC Unified	EX7DQ Ort noch offen
22.07.2025 <i>Präsenz</i>	Website mit TiA View of Things, SPS-Webserver, Security

Zentrale Veranstaltungen außerhalb der Modulreihe

Neue HMI Bedienkonzepte für smarte Anlagen	22NXP Esslingen (ZSL)
04.-06.12.2024 <i>Präsenz</i>	WinCC Unified, View of things, SPS-Webserver

Entwicklungstendenzen der Automatisierungstechnik	2EEL8 Neckarsulm
17.+18.03.2025 <i>Präsenz</i>	Aktuelle Entwicklungen der Automatisierung und I4.0

Antriebstechnik **ANT**

► Koordination:

S & GD:	Markus Stock	✉ markus.stock@zsl-rsgd.de
KA & MA:	Roland Hasenohr	✉ roland.hasenohr@zsl-rska.de
FR:	Dirk Litterst	✉ dirk.litterst@zsl-rsfr.de
TÜ:	N.N.	✉ -

★ Grundl. + Ausl. elektr. Maschinen und Antriebe [E21]

E211 Grundlagen und Überblick el. Antriebstechnik	MDJKD Aalen
23.10.2024 <i>Web (N)</i>	Physik. Grundlagen, Lastfälle, Ersatzschaltbilder
06.11.2024 <i>Präsenz</i>	Maschinentypen, grundl. Steuerverfahren, Einsatzgebiete

E212 Auslegung und praxiserweiterter Einsatz von el. Antriebssyst.	EX7GQ Ort noch offen
01.07.2025 <i>Web (N)</i>	Antriebsauslegung: grundlegende Problemstellungen
03.07.2025 <i>Web (N)</i>	Antriebsauslegung: vertiefende Problemstellungen
10.07.2025 <i>Präsenz</i>	Antriebsauslegung, Software, Erstellung von Aufgaben

★ Planung und Inbetriebnahme von Antrieben [E22]

E221 DASM an Softstarter und Frequenzrichter	87L6J Ort noch offen
19.11.2024 <i>Web (N)</i>	Aufbau und Wirk.weise DASM, Kennl., Koppl., Anlassen
27.11.2024 <i>Web (N)</i>	Frequenzrichter: BSB, Funktionsweise, Steuerverfahren
04.12.2024 <i>Präsenz</i>	Laborversuche: Kennlinien, Inbetriebnahme, Optimierung

E222 Geregelte Antriebe: Drehzahl- und Lageregelung	wird 2024/2025 nicht angeboten
--	--------------------------------

★ Elektrische Antriebe für mobile Anwendungen [E23]

E231 Elektromobilität	QJKJE Karlsruhe
02.04.2025 <i>Web (N)</i>	Einstieg in das Thema; Energiefragen und Ökobilanz
08.+09.04.2025 <i>Präsenz</i>	Konzepte, Antriebsstrang, Wallbox und notw. Infrastruktur

Gebäudeautomation **GAT**

► Koordination:

S & GD:	Marcus Berger	✉ marcus.berger@zsl-rss.de
KA & MA:	Matthias Link	✉ matthias.link@zsl-rska.de
FR:	Tobias Armbruster	✉ tobias.armbruster@zsl-rsfr.de
TÜ:	Elmar Dehler	✉ elmar.dehler@zsl-rstue.de

★ smart home [E31]

E311 smart home – Grundlagen	59MM7 Stuttgart
07.04.2025 <i>Präsenz</i>	Grundlagen der Gebäudeautomatisierung

E312 Grundlagen KNX (ETS)	L5PP2 Ort noch offen
22.+ 23.01.2025 <i>Präsenz</i>	Grundlagen der Installationsbussysteme

E313 Visualisierung KNX	RRXXJ Stuttgart
08.04.2025 <i>Präsenz</i>	Visualisierung in der Gebäudetechnik

E314 smart home mit open HAB – Grundlagen	KMV8Z Esslingen
20.+21.11.2024 <i>Präsenz</i>	Verwendung von openHAB

E315 smart home mit open HAB - Projekte für den Unterricht	wird 2024/2025 nicht angeboten
---	--------------------------------

Zentrale Veranstaltungen außerhalb der Modulreihe

Smart energy – aktuelle Aspekte	ED99M Esslingen (ZSL)
16.-18.12.2024 <i>Präsenz</i>	Zelluläre Energiesysteme, Wärmepumpe, PV, Monitoring

Anlagen- und Gebäudetechnik **AGT**

► Koordination:

S & GD:	Marcus Berger	✉ marcus.berger@zsl-rss.de
KA & MA:	Roland Ahlers	✉ roland.ahlers@zsl-rska.de
FR:	Pierre Reichmann	✉ pierre.reichmann@zsl-rsfr.de
TÜ:	Elmar Dehler	✉ elmar.dehler@zsl-rstue.de

★ VDE- und Fachvorschriften [E41]

E411 Gerätetechnik: Fachvorschr., Inbetriebn. & Instandhalt., Fehlersuche, Geräteprüf.	wird 2024/2025 nicht angeboten
---	--------------------------------

E412 Maschinentechnik: Fachvorschr., Masch.sicherheit und Risikobeurt., Masch.prüf.	wird 2024/2025 nicht angeboten
--	--------------------------------

E413 Anlagentechnik, Anlagenprüfung	6N52J Öhringen
06.11.2024 <i>Präsenz</i>	Fachliche Vorschriften für elektrotechnische Anlagen

E414 Fachliche Vorschriften: Neuerungen, VDE für den Unterricht	XN827 nur online
25.11.2024 <i>Web (N)</i>	Vorstellung von Neuerungen
17.02.2025 <i>Web (N)</i>	VDE für die Praxis und den Unterricht

★ Gefahrenmeldeanlagen [E42]

E421 Brandmeldeanlagen	MDJ9L nur online
27.02.2025 <i>Web (N)</i>	Aufbau von Brandmeldeanlagen
11.03.2025 <i>Web (N)</i>	Meldertechnik

E422 Einbruchmeldeanlagen	wird 2024/2025 nicht angeboten
------------------------------------	--------------------------------

★ Beleuchtungsanlagen [E43]

E431 XXXXX Grundlagen Licht- und Beleuchtungstechnik	GNZK6 Karlsruhe
10.+11.02.2025 <i>Präsenz</i>	Planung von Beleuchtungsanlagen

E432 Simulationsgestützte Planung von Beleuchtungsanlagen	PPVRG Karlsruhe
17.03.2025 <i>Web (N)</i>	Installation und Einführung von Dialux
18.03.2025 <i>Präsenz</i>	LED-Technik, Lichtmanagementsysteme

★ Blitz- und Überspannungsschutz [E44]

E441 Äußerer und innerer Blitzschutz	98MPM Bruchsal
24.03.2025 <i>Präsenz</i>	Grundlagen Blitz- und Überspannungsschutz

E442 EMV in der Gebäudetechnik	4XZ7E nur online
31.03.2025 <i>Web (N)</i>	Grundlagen EMV
07.04.2025 <i>Web (N)</i>	EMV-gerechte Gebäudeinstallation

E443 Erdungsanlagen	E7R9M Esslingen
30.06.2025 <i>Präsenz</i>	Grundlagen, Planung und Errichtung

* Gebäudetechn. Planungen der Elektrotechnik [E45]

E451 Planung elektrotechnischer Anlagen in Gebäuden	Z59ZX Karlsruhe
30.01.2025 <i>Präsenz</i>	Planung und CAD-gestützte Projektierung

E452 Niederspannungsschaltanlagen	GGEZ9 Sasbach
05.05.2025 <i>Präsenz</i>	Errichtung von Niederspannungs-Hauptverteilungen

E453 Zählerplatz und Stromkreisverteiler	8LG8J Schwetzingen
03.+04.07.2025 <i>Präsenz</i>	Smarte Technikzentrale

E454 Mittelspannungsschaltanlagen und Trafostationen	PEDVP Waghäusel
14.07.2025 <i>Präsenz</i>	Grundlagen zur Errichtung

E455 Hausgeräte, Weiße Ware, Wärmeezeugung	E7R2M Esslingen
12.05.2025 <i>Präsenz</i>	Grundlagen, Funktion, Wartung
19.05.2024 <i>Web (N)</i>	Wärmepumpe im Unterricht

* Erneuerbare Energien [E46]

E461 Grundlagenmodul Photovoltaik	Z597X Singen
21.+22.10.2024 <i>Präsenz</i>	PV-Module, Wechselrichter, PV-Anlagen

E462 Aufbaumodul Photovoltaik und Energiespeicher	48JDV Karlsruhe
21.+22.05.2025 <i>Präsenz</i>	Stationäre Speicher, SMART-fähige Verbraucher

E463 Alternative Systeme zur Nutzung erneuerbarer Energien	
wird 2024/2025 nicht angeboten	

Informations- und Kommunikationstechnik INK

Koordination:			
S & GD:	Jürgen Krautter	✉	krautter@wss-stuttgart.de
KA & MA:	Michael Jeschke	✉	michael.jeschke@zsl-rsma.de
FR:	Gero Albrecht	✉	gero.albrecht@zsl-rsfr.de
TÜ:	Andre Maier	✉	andre.maier@zsl-rstue.de

* Telekommunikationsanlagen [E51]

E511 Telekommunikationstechnik	
wird 2024/2025 nicht angeboten	

* Datenverarbeitung und PC-Technik [E52]

E521 PC-Grundlagen, Hard- und Software	MJDVL Offenburg
25.+26.11.24 <i>Präsenz</i>	Konfiguration, Montage, Installation

E522 PC-Vernetzung	65NL7 Offenburg
24.+25.02.25 <i>Präsenz</i>	Verkabelung, LAN, WLAN, Fehlersuche

* Programmierertechnik [E53]

E531 Grundlagen der C-Programmierung	Z5GMN nur online
03.06.2025 <i>Web (N)</i>	Einführung, Sprachbestandteile
05.06.2025 <i>Web (N)</i>	Referenzen, komplexere Datenstrukturen

Elektronik / Mikrocontroller EJC

Koordination:			
S & GD:	Rolf Rahm	✉	rolf.rahm@rps-schule.de

KA & MA:	Artur Busch	✉	artur.busch@zsl-rska.de
FR:	Gero Albrecht	✉	gero.albrecht@zsl-rsfr.de
TÜ:	N.N.	✉	-

* Mikrocontrollertechnik [E61]

E611 µC-Programmierung: Wokwi-Simulator	65NM7 nur online
04.11.2024 <i>Web (N)</i>	Intro und Anmeldung
05.11.2024 <i>Web (N)</i>	Einfache µC-Projekte
11.11.2024 <i>Web (N)</i>	Anwendungen für den Unterricht

E612 Grundlagenkurs µC-Programmierung mit Arduino/ESP32	7DZLV Freiburg
10.12.2024 <i>Web (N)</i>	Installation Arduino IDE und Inbetriebnahme ESP32
16.+17.12.2024 <i>Präsenz</i>	Beispiele für den Unterricht

E613 Aufbaukurs µC-Programmierung mit Arduino/ESP32	KVMKM Rastatt
27.01.2025 <i>Web (N)</i>	Installation Arduino IDE und Inbetriebnahme ESP32
05.+06.02.2025 <i>Präsenz</i>	Interrupts und Schnittstellen

E614 µC-Programmierung für EGS mit Techn. Richtlinien	Z5GQN Esslingen
07.01.2025 <i>Web (N)</i>	Installation Arduino IDE und Atmel Studio
13.+14.01.2025 <i>Präsenz</i>	Arduino / ESP32

E615 IoT mit ESP32: Lernsituation Garagentor	VQX4L Rastatt
25.11.2024 <i>Web (N)</i>	MQTT-APP's, Arduino IDE mit MQTT
02.+03.12.2024 <i>Präsenz</i>	MQTT, HTTP, RFID

E616 IoT mit ESP32: Embedded Webserver	NRLEZ Aalen
31.03.2025 <i>Web (N)</i>	Installation IDE, Grundlagen HTML und CSS
09.+10.04.2025 <i>Präsenz</i>	Kleinprojekte für den Unterricht

E617 IoT-Anwendung mit Sensoren, Datenbank, Dashboard	KVMDP Offenburg
14.05.2025 <i>Web (N)</i>	Installation Arduino IDE, Tasmota, MQTTfx, InfluxDB, Grafana
21.+22.05.2025 <i>Präsenz</i>	Tasmota, NodeRed, InfluxDB, Grafana

E618 IoT-Funktionsstandards anwenden	48XNZ Karlsruhe
10.07.2025 <i>Web (N)</i>	Installation Arduino IDE für ESP32
14.+15.07.2025 <i>Präsenz</i>	LoRaWan, WLAN, Bluetooth, BLE

* Mikrocontrollertechnik im TG [E62]

E621 TG-INFIT: STM32 Assembler	
wird 2024/2025 nicht angeboten	

E622 TG-INFIT: STM32 mbed, Arduino IDE und UML	RXRE4 Schorndorf
15.+16.05.2025 <i>Präsenz</i>	Einführung C/C++, Programmierung Nucleo

E623 TG-INFIT: STM32, Schnittstellen und Bussysteme	KVM7P Rastatt
31.03.2025 <i>Web (N)</i>	Grundlagen Bussysteme
02.+03.04.2025 <i>Präsenz</i>	I2C, SPI, UART

E624 TG-INFIT: Internet der Dinge (IoT) mit µC	48XPZ Rastatt
07.01.2025 <i>Web (N)</i>	Inbetriebnahme, MQTT-App konfigurieren
08.+09.01.2025 <i>Präsenz</i>	9256L Rastatt

* Design und Entwurf elektronischer Schaltungen [E63]

E631 Schaltungssimulation für EGS, TG und Fachschule	7DZ95 nur online
23.06.2025 <i>Web (N)</i>	Installation und Konfiguration LTSpice
30.06.2025 <i>Web (G)</i>	Simulation analoger Grundsaltungen

E632 Leiterplatten- und Baugruppendesign	DQKEG Aalen
24.06.2025 <i>Web (N)</i>	Installation und Konfiguration Pulsonix
02.+03.07.2025 <i>Präsenz</i>	Design von Leiterplatten und Baugruppen mit Pulsonix

Zentrale Veranstaltungen außerhalb der Modulreihe

Mikrocontroller-Projekte im TGI	956V6 Esslingen (ZSL)
21.-23.10.2024 <i>Präsenz</i>	Unterrichtsprojekte kennenlernen, planen und umsetzen

Allgemein / Übergreifend ALÜ

Koordination:			
S & GD:	Jürgen Richter	✉	juergen.richter@zsl-rsgd.de
KA & MA:	Roland Hasenohr	✉	roland.hasenohr@zsl-rska.de
FR:	Jürgen Schnaiter	✉	juergen.schnaiter@zsl-rsfr.de
TÜ:	Elmar Dehler	✉	elmar.dehler@zsl-rstue.de

* Regelungstechnik [E71]

E711 Grundlagen Regelungstechnik	65N9X Ort noch offen
26.02.2025 <i>Web (N)</i>	Einführung BORIS, Analyseverfahren Strecke
13.03.2025 <i>Web (N)</i>	Vertiefung Simulation BORIS, Reglertypen
26.03.2025 <i>Präsenz</i>	Regelstrecke, stetige und unstetige Regler, Stabilität

E712 Vertiefung Regelungstechnik	Z5GJ9 nur online
27.05.2025 <i>Web (N)</i>	Einstellregeln für digitale Regler, Stabilität von Regelkreisen
04.06.2025 <i>Web (N)</i>	Reglerentwurf, Frequenzganganalyse

* CAD in der Elektrotechnik [E72]

E721 CAD in der Gebäude- und Steuerungstechnik	7DZNS Ort noch offen
25.02.2025 <i>Web (N)</i>	Produktunabh. Prinzipien bei CAD; Vgl. EPLAN u. SEE electrical
12.03.2025 <i>Präsenz</i>	Einfache Proj. mit EPLAN und SEE el., Vertiefung nach Wahl
27.03.2025 <i>Web (N)</i>	FAQ, erweiterte Funktionen der Systeme

* Grundlagenversuche und Grundsaltungen [E73]

E731 Grundlagenversuche mit Unterstützung durch digitale Medien	RXR4G Esslingen
04.12.2024 <i>Web (N)</i>	Simulationssoftware und einfache Schaltungen
05.12.2024 <i>Präsenz</i>	Grundlagenversuche

E732 OP-Grundsaltungen mit Unterstützung durch digitale Medien	7DZJ5 Esslingen
23.10.2024 <i>Web (N)</i>	Simulationssoftware, Grundsaltungen mit OPV
24.10.2024 <i>Präsenz</i>	Verstärker, Komparator, Oszillator, Filter, ADC

* Arbeitsschutz [E74]

E741 Gefährdungsbeurteilung und Betriebsanweisungen	
wird 2024/2025 nicht angeboten	

E742 Vorbeugender baulicher Brandschutz	
wird 2024/2025 nicht angeboten	

E743 Handhabung von Feuerlöschern	VQXZE Karlsruhe
16.12.2024 <i>Präsenz</i>	Brandschutzhelfer

* Lernmanagementsysteme [E75]

E751 Individualisiertes Lernen mit einem Lernmanagementsyst. [LMS]	E7X46 nur online
01.07.2025 <i>Web (N)</i>	Einf. in die Möglichkeiten eines LMS mit Unterrichtsbeispielen
10.07.2025 <i>Web (N)</i>	LMS: Aufg.stellung, Ergebnisse einholen; Kompetenzraster

Vorkenntnisse:
Für die Teilnahme an einigen Modulfortbildungen sind Vorkenntnisse, z.B. durch die aktive Teilnahme an einer vorgelagerten Modulfortbildung notwendig. Bitte prüfen Sie dies durch die Lektüre der entsprechenden Modulpräzisierung.

Onlineanmeldung:
Durch die hier im Flyer angegebenen Lehrgangsnummern können Sie sich über LFB-Online ab dem 09.09.2024 an den von Ihnen gewünschten Modulfortbildungen anmelden.

Diese Anmeldung (inkl. Prüfung durch die Schulleitung) muss bis zum **02.10.2024** erfolgen!

Präzisierung der Module:

Die Module sind in diesem Flyer bewusst nur knapp beschrieben. Weitergehende Informationen finden Sie in den Modulpräzisionen, die unter https://lehrefortbildung-bw.de/s_bs/berufsbezogen/elektrotechnik/ abrufbar sind. Diese erreichen Sie auch direkt über die hinterlegten Links bei den Modulgruppen mit dem Symbol .

Festlegung der Modulfortbildungen:

Durch die Zusammenarbeit der Regionalstellen des ZSL kann nach Vorlage der Anmeldungen entschieden werden, welche Modulfortbildung an welchem Standort auch tatsächlich durchgeführt wird. Hierbei wird von einer Mindestteilnehmerzahl von 8 ausgegangen. Dieser Umstand macht es somit auch notwendig, dass uns die Anmeldezahlen bis zum 02.10.2024 zuverlässig vorliegen. Bei der Ortswahl gehen wir vom regionalen Schwerpunkt der Teilnehmer aus, sofern ausstattungs-technische Vorgaben den Ort nicht festlegen.

Onlinezulassung:

Über das LFB-Online-Portal haben Sie frühzeitig Einblick, zu welcher Modulfortbildung Sie zugelassen werden konnten. Bitte beachten Sie, dass Sie bei der Anmeldung eine **gültige, persönliche, dienstliche E-Mailadresse** angegeben haben.

Eine nichtpersönliche dienstliche E-Mailadresse wird hierbei nicht verwendet, da aufgrund datenschutzrechtlicher Vorgaben der Mail keine weiteren Listen mit Namen o.ä. angehängt werden und Ihnen somit diese E-Mail nicht zugeordnet werden könnte.

An den Regionalstellen des ZSL stehen Ihnen folgende Ansprechpartner für allgemeine Fragen rund um die Modulfortbildungen zur Verfügung:

- **Regionalstellen Stuttgart und Schwäbisch Gmünd**
Raphael Hörner ✉ raphael.hoerner@zsl-rsgd.de
- **Regionalstellen Karlsruhe und Mannheim**
Roland Hasenohr ✉ roland.hasenohr@zsl-rska.de
- **Regionalstelle Freiburg:**
Jürgen Schnaiter ✉ juergen.schnaiter@zsl-rsfr.de
- **Regionalstelle Tübingen:**
Elmar Dehler ✉ elmar.dehler@zsl-rstue.de

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und einen hohen Ertrag bei der Teilnahme an den Modulfortbildungen der Elektrotechnik.

Modulfortbildungen >> Elektrotechnik Schuljahr 2024/2025

ZSL

Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung
Baden-Württemberg