

✓ Durchführung gesichert! ⓘ

Protokollanalyse und Management von TCP/IP Netzen

VLAN-Routing, TCP/IP-Analyse und Netzwerk-Fehlersuche mit Wireshark & Raspberry Pi

Beginn: 04.11.2026 - 09:00 Uhr	 Ostfildern	Veranstaltungsnr.: 35881.00.007	Präsenz
Ende: 05.11.2026 - 12:15 Uhr		Leitung	EUR 1.250,00 (MwSt.-frei)
Dauer: 1,5 Tage		<u>Dr. Leonhard Stiegler</u> Steinbeis Transferzentrum TZ- ExpertCom	Mitgliederpreis ⓘ EUR 1.125,00 (MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit:



BESCHREIBUNG



Warum sollten Sie dieses Seminar besuchen?

Haben Sie genug von unklaren Netzwerkproblemen, deren Ursachen sich einfach nicht finden lassen? Wollen Sie Netzwerkfehler schneller erkennen, effizienter beheben und so Ausfallzeiten minimieren? Dann ist dieses Seminar genau das Richtige für Sie.

Im digitalen Zeitalter hängen reibungslose Geschäftsprozesse entscheidend von stabilen und sicheren Ethernet/IP-Netzwerken ab. Schon kleine Störungen können Produktionsketten unterbrechen, Service-Level gefährden oder hohe Kosten verursachen.

In unserem praxisnahen Workshop lernen Sie, wie Sie mit Wireshark, einem der weltweit führenden Netzwerk-Analysertools, und einem Raspberry Pi als vielseitiger Messstation, Netzwerkverkehr gezielt untersuchen und Fehlerursachen präzise aufspüren. Sie profitieren von direkt anwendbarem Praxiswissen, das Ihnen im Berufsalltag sofort hilft, Probleme zu lösen und Netzwerke dauerhaft stabil zu betreiben.

Ziel der Weiterbildung Was lernen Sie konkret?

Sie arbeiten aktiv mit modernster Netzwerktechnik und lernen Schritt für Schritt:

- **Einrichten und Analysieren von VLAN-Routing** durch praxisorientierte Switch- und Router-Konfiguration.
- **Zielgerichtete Protokollanalyse** mit Wireshark – von der Paketdarstellung bis zur detaillierten Dekodierung.
- **Fehlersuche im laufenden Betrieb** an einem real aufgebauten Ethernet/IP-Testnetzwerk.
- **Analyse typischer Protokolle** wie TCP/UDP, HTTP oder MPEG – inklusive Messung von Datenströmen und Performance.
- **Sichere Auswertung von Messergebnissen**, um daraus konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Nach dem Seminar können Sie Netzwerkprobleme schneller lokalisieren, verstehen und nachhaltig beheben. Sie setzen dabei Methoden ein, die auch in komplexen Unternehmensnetzen zuverlässig funktionieren.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

Mittwoch, 4. und Donnerstag, 5. November 2026

1. Tag 9:00 bis 16:30 Uhr

2. Tag 9:00 bis 12:15 Uhr

inkl. Pausenzeiten

Einführung

Standard Netzwerk-Analyse-Kommandos und Tools

- effektive Befehle für die schnelle Netzwerkd Diagnose
- Praxisbeispiele einer Netzwerk-Analyse mit Wireshark

Aufbau eines Testnetzes bestehend aus zwei Switches und einem Router

VLAN Routing

Beispiel einer Switch-Konfiguration mit VLAN-Funktion

- in Verbindung mit einem erweiterten DHCP-Dienst

Konfiguration eines Schicht-2 Ethernet Switches (Netgear) und eines Routers (Mikrotik) für die Schicht-2/Schicht-3 Kommunikation

Wireshark Analyse – Grundlagen

- Paketanzeige und Paket-Dekodierung

Wireshark Analyse – Vertiefung

- statistische Auswertung von Paketströmen
- HTTP-Kommunikation
- TCP/UDP: iperf3 Client-Server Applikation
- MPEG: Analyse eines MPEG-Paketstroms

Netzanalyse mittels Port-Spiegelung im Switch (neu)

Netzmonitoring mit Simple Network Management Protocol (SNMP)

- SNMP-Analyse mit Wireshark
- Aufbau einer Netzmanagement-Umgebung (neu)
- Beispiel einer offenen Netzmanagement-Plattform (neu)

TEILNEHMER:INNENKREIS

Für wen ist das Seminar geeignet?

Das Seminar richtet sich an **Netzwerktechniker, Administratoren, IT-Support-Mitarbeiter und Fachkräfte in der Netzwerkwartung**, die täglich für den Betrieb, die Analyse und die Optimierung von Ethernet/IP-Netzwerken verantwortlich sind.

Besonders wertvoll ist das Training, wenn Sie:

- regelmäßig VLANs konfigurieren oder warten,
- Protokollanalysen durchführen müssen,
- Ausfallzeiten durch gezielte Fehlersuche minimieren wollen,
- Ihr Wissen über **TCP/IP-Analyse, VLAN-Routing und Wireshark** vertiefen möchten.

REFERENT:INNEN



Dr. Leonhard Stiegler

Steinbeis Transferzentrum TZ-ExpertCom

TZ-ExpertCom, Steinbeis-Transferzentrum, Heilbronn

Weitere Veranstaltungen

[Netzwerktechnik Grundlagen](#)

[Ethernet Feldbusse](#)

VERANSTALTUNGSORT UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5
73760 Ostfildern



[Anfahrt](#)

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

[Hotelbuchung](#)

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet [Verpflegung](#) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:
1.250,00 € (MwSt.-frei)

Fördermöglichkeiten:

Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die [ESF-Fachkursförderung](#) leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer [Anmeldung](#).

Andere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.