

# Klassische Telekommunikation vor dem Aus

## VoIP und SIP – Grundlagen und Anforderungen bei der Umsetzung

Längst ist das Innovationstempo in der Telekommunikation (TK) vergleichbar mit der Taktrate in der Informationstechnik (IT). Die jahrelang vertrauten Produkte mit traditioneller TK-Technik werden zunehmend durch die modernen Systeme verdrängt. Diese integrieren sich vollständig in IP-Netzwerke und interagieren mit anderen IT-basierten Komponenten.

Da die neue Technologie Netzbetreibern und Nutzern viele Vorteile bietet, verliert die herkömmliche Technik – die analoge und ISDN-Telefonie – immer mehr an Bedeutung und wird letztendlich komplett auf Voice over IP (VoIP)-Telefonie umgestellt werden. Niemand wird an dieser Technik vorbeikommen. Allein bis Ende 2018 beabsichtigt die Deutsche Telekom, die Umstellung ihrer über 20 Millionen Anschlüsse auf VoIP abzuschließen. Da die traditionelle TK-Technik durch moderne Systeme wie VoIP, All-IP und SIP (Session Initiation Protocol) ersetzt wird, muss auch insbesondere der Informationstechniker wissen, was die neuen Techniken zu leisten im Stande sind.

## Elkonet-Seminar

Elektro- und Informationstechnisches Kompetenznetzwerk

**ELKO**net

Dieser Herausforderung stellen sich ebenfalls die Elkonet-Schulungsstätten. Sie sind bestens gerüstet, dieses Know-how zu ver-

mitteln. Mit diesen aktuellen Bildungsangeboten sollen vor allem die Informationstechniker in den Elektrobetrieben unterstützt werden, weiterhin erfolgreich auf diesem Gebiet tätig zu sein und den Kunden professionelle Beratung zu bieten. Techniker, die ISDN betreuen haben oder EDV-Spezialisten, die nun VoIP einsetzen, müssen lernen, sich mit den speziellen Anforderungen für Sprachkommunikation im IP-Netz auseinanderzusetzen. VoIP wird grundlegend mit dem Protokoll SIP verbunden, dem „Quasi-Standard“ für VoIP.

## Seminarinhalte – Theorie und Praxis

Die Teilnehmer erwerben in den Seminaren das nötige Wissen zu den Grundlagen sowie das Rüstzeug zum Einrichten komplexer IP-basierter Kommunikationssysteme für einen sicheren Umgang mit heutigen ITK-Systemen. Die Seminare werden von erfahrenen TK-Fachdozenten geleitet, die auch gern individuelle Fragen beantworten. In praktischen Übungen vertiefen die Teilnehmer die erwor-

### TERMINE

Kurs „VoIP und SIP – Grundlagen und Anforderungen zur Umsetzung“ <sup>(1)(2)</sup>	Bildungszentrum/Kontakt
19.04.2018 (8 UE)	<b>etz Stuttgart:</b> 0711 9559160 info@etz-stuttgart.de www.etz-stuttgart.de
29.–30.05.2018 16.–17.10.2018 je 16 UE	<b>BFE-Oldenburg:</b> 0441 340920 info@BFE.de www.BFE.de

UE = Unterrichtseinheiten

1) Termine bei anderen Elkonet-Bildungszentren auf Anfrage ([www.elkonet.de](http://www.elkonet.de))

2) Kursdurchführung hängt von den Anmeldezahlen ab.

benen Fachkenntnisse und üben, VoIP-Lösungen zu planen, einzurichten und in Betrieb zu nehmen (Bild). Sie identifizieren mögliche Fehlerquellen und erarbeiten Lösungen. Es werden grundlegende Kenntnisse für die Anforderungen an das Datennetz vermittelt und Mechanismen hierzu aufgezeigt. Die Teilnehmer erlangen Kenntnisse zu den Anforderungen an Sprachkommunikation im Datennetz (LAN und WAN) sowie zu den Grundlagen des SIP.

### Wichtige Seminarschwerpunkte (Auszug)

- Unterschied klassischer Telefonie (ISDN) zu VoIP, Grundlagen VoIP
- Nutzen und Chancen von VoIP, Qualitätsanforderungen an das Datennetz
- Qualitätsfaktoren der Sprachkodierung, Voice-Codescs
- Netzaufbau, Netzelemente für VoIP, Steuerung von VoIP mittels SIP
- Einrichten von VoIP-Endgeräten
- Sicherheitsrisiken von VoIP
- praktische Umsetzung und Grundlagen der Fehlersuche.

## Zielgruppen und Abschluss

Das Seminar wendet sich an Techniker und Planer, die sich mit VoIP befassen und kleinere und mittlere Lösungen realisieren.

**Vorkenntnisse.** Es sind Grundlagenkenntnisse kommunikationstechnischer Anlagen erforderlich. Der Teilnehmer sollte ebenfalls die Funktionsweise von Datennetzwerken mit dem Internet Protokoll (IPv4) kennen.

**Nutzen.** Nach erfolgreichem Besuch ist der Teilnehmer in der Lage, kleinere und mittlere VoIP-Lösungen zu planen und umzusetzen. Er kennt die Erfolgsfaktoren und Stolperfallen von VoIP-Lösungen.

**Abschluss.** Die Elkonet-Schulungsstätten geben eine Teilnahmebescheinigung mit Seminarinhalten aus.

J. Westermeier



Quelle: BZL Lauterbach

TK-Anlage zur Ausbildung in Elkonet-Schulungsstätten