



# wissenswerkstatt

## Kursprogramm 2010

Anmeldung, Termine, Konditionen

Kurzbeschreibungen aller Kurse

Kursvoraussetzungen und Eingangstests

Auszug (weitere Kurse in Planung)



2. Halbjahr	Thema	Code	Ort <sup>(1)</sup>	Termin	Dauer in Stunden	Max. Pers.	Preise für Extern	Preise für VAF-Mitglieder
<b>Einführungskurse</b>	Grundlagen der Professionellen Netzwerktechnik							
	a) Modul A für Techniker (mit Online Vorkurs)	VAF-01A.2	Hilden	30. – 01.09.2010	24	15	675 €	495 €
	b) Modul B für Techniker (mit Online Vorkurs)	VAF-01B.2	Hilden	20. – 22.09.2010	24	15	675 €	495 €
	a) Modul A für Vertriebsmitarbeiter	VAF-02A.3	Hilden	02. – 03.09.2010	16	15	575 €	430 €
	b) Modul B für Vertriebsmitarbeiter	VAF-02B.3	Hilden	23. – 24.09.2010	16	15	575 €	430 €
<b>Aufbaukurse</b>	TCP/IP Protokolle in der Praxis	VAF-06.2	Hilden	06. – 10.09.2010	40	15	1.750 €	1.190 €
	VoIP-Vormessung	VAF-03.2	Hilden	13. – 15.09.2010	24	15	985 €	720€
	Fehleranalyse im LAN/WAN	VAF-04.2	Hilden	27. – 29.09.2010	24	15	985 €	720 €
	Mobilität und Sprache im WLAN	VAF-05.2	Hilden	04. – 06.10.2010	16	15	700 €	580 €
	<i>Microsoft Active Directory (vorgesehen)</i>	<i>VAF-11.2</i>	<i>Hilden</i>	<i>25. – 27.10.2010</i>	<i>24</i>	<i>15</i>	<i>985 €</i>	<i>720 €</i>
<b>Expertenkurse</b>	Bandbreitenmanagement in Kommunikationsnetzen	VAF-08.2	Hilden	16. – 17.09.2010	16	10	700 €	580 €
	Routing in Netzwerken	VAF-09.2	Hilden	30. – 01.10.2010	16	10	700 €	580 €
	SIP- Die Signalisierungstechnologie der Zukunft	VAF-10.2	Hilden	15. – 16.11.2010	16	10	700 €	580 €

Alle Preise verstehen sich pro Person, zzgl. MwSt. und inkl. Verpflegung während der Schulung

<sup>(1)</sup> weitere Schulungs-Standorte und Inhouse-Schulungen auf Anfrage.

**Anmeldung:** E-Mail an [wissenswerkstatt@vaf-ev.de](mailto:wissenswerkstatt@vaf-ev.de) oder Fax an 02103 700-106

Es gelten unsere Schulungs-AGB vom Juni 2008

<b>Teilnehmer 1:</b>	für Schulung(en): Code	<input type="text" value="VAF-"/>	<input type="text" value="VAF-"/>	<input type="text" value="VAF-"/>	<input type="text" value="VAF-"/>
	Vorname:	Name:	E-Mail Teilnehmer 1:		

<b>Teilnehmer 2:</b>	für Schulung(en): Code	<input type="text" value="VAF-"/>	<input type="text" value="VAF-"/>	<input type="text" value="VAF-"/>	<input type="text" value="VAF-"/>
	Vorname:	Name:	E-Mail Teilnehmer 2:		

Firma \_\_\_\_\_ Straße, Hausnummer \_\_\_\_\_ PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Name und Tel. für eventuelle Rückfragen \_\_\_\_\_

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_

## Einführungskurse

### Netzwerktechnik für Techniker – Module A und B

**Code:** VAF-01A.1, VAF-01B.1 – 01A.2, 01B.2

**Dauer:** 2 Module zu je 24 Std., je Online-Vorkurs zu ca. 8 Std.

**Zielgruppe:** *Techniker, die sich eine Verständnisgrundlage der Netzwerktechnik für aufbauende Wissensaneignung und praktische Anwendung schaffen wollen.*

**Vorqualifikation:** Für *Modul A:* Allgemeines technisches Grundverständnis. Für *Mod. B:* Besuch von Mod. A dringend empfohlen. Selbsteinstufung für Mod. B mgl. mit Test **A I**.

**Kurzbeschreibung:** Als Vorbereitung erhält jeder Teilnehmer Zugang zu einem Online-Vorkurs. Im Modul A werden Netzwerkgrundlagen (Technik, Protokolle, Dienste im LAN, z.B. VoIP) erläutert und in praktischen Übungen trainiert. Das Modul B, Netzwerkeränzungen, erweitert die Lerninhalte und Übungen aus Modul A auf die heute im Einsatz befindlichen Weitverkehrsnetze (WAN).

### Netzwerktechnik für Vertriebsmitarbeiter – Module A u. B

**Code:** VAF-02A.2, VAF-02B.2 – 02A.3, 02B.3

**Dauer:** 2 Module zu 16 Std.

**Zielgruppe:** *Vertrieb und interessierte Nicht-Techniker, die sich Überblick und Verständnisgrundlagen zur Netzwerktechnik erarbeiten wollen.*

**Vorqualifikation:** Nicht erforderlich. Besuch von Modul A dringend als Voraussetzung für Mod. B empfohlen. Kein Selbsttest vorgesehen.

**Kurzbeschreibung:** Modul A vermittelt grundlegende Kenntnisse über Netzwerke, deren Topologien, Protokolle (z.B. TCP/IP) und Anwendungen. Im Modul B wird den Teilnehmern eine Vertiefung und Weiterführung zu den in Modul A behandelten Inhalten gegeben (z.B. VoIP) und auf die heute im Einsatz befindlichen WAN-Topologien ausgeweitet.

## Aufbaukurse

### TCP/IP Protokolle in der Praxis

**Code:** VAF-06.1; VAF-06.2

**Dauer:** 40 Std.

**Zielgruppe:** *ITK-Praktiker, die gezielt ein Fundament in Theorie und Praxis der TCP/IP Protokolle als Kernkompetenz der Netzwerk- und modernen Kommunikationstechnik aufbauen wollen.*

**Vorqualifikation:** siehe Matrix im Anschluss, Selbsttest: **A II**.

**Kurzbeschreibung:** TCP/IP ist die „Sprache“ aller modernen Netzwerke und bildet die Grundlage innovativer Kommunikationsanwendungen (Daten, VoIP, Video, UC etc.). Der Kurs behandelt detailliert die zentralen TCP/IP-Mechanismen und beleuchtet praxisrelevante Spielarten. Dies betrifft speziell die wichtigen IP-Infrastrukturdienste (Adressierung, Routing, QoS) und IP-Anwendungsdienste (Mail, VoIP, HTTP, DNS, SNMP). Darüber hinaus erarbeiten die Teilnehmer praxisrelevante Anwendungsbeispiele auf Basis des Analysewerkzeugs „Wireshark“.

### VoIP-Vormessungen

**Code:** VAF-03.1; VAF-03.2

**Dauer:** 24 Std.

**Zielgruppe:** *ITK-Praktiker, die gezielt ihr Know-how für notwendige VoIP-Vormessungen in Netzwerken erweitern wollen.*

**Vorqualifikation:** siehe Matrix im Anschluss, Selbsttest: **B I**.

**Kurzbeschreibung:** Zu den Eckpunkten eines „VoIP-ready Netzwerkes“ gehören: Gesprächsqualität, Verzögerung und Zuverlässigkeit. Die Sicherstellung dieser Eckpunkte verlangt eine Ist-Analyse (Predeployment). Die VoIP-ready-Kriterien des VAF erfordern, dass die Performance des Netzes, der Quality of Service (QoS) und die VoIP-Applikationen getestet werden. Die Vormessung bringt ans Licht, ab welcher Netzlast von einem akzeptablen QoS nicht mehr die Rede sein kann und welche Maßnahmen eingeleitet werden müssen, um das Netz „VoIP-ready“ zu machen.

### Fehleranalyse im LAN/WAN

**Code:** VAF-04.1; VAF-04.2

**Dauer:** 24 Std.

**Zielgruppe:** *ITK-Praktiker, die gezielt ihr Praxiswissen im Bereich der systematischen Fehleranalyse in LANs und WANs erweitern wollen.*

**Vorqualifikation:** siehe Matrix im Anschluss, Selbsttest: **B I**.

**Kurzbeschreibung:** Fehlersuche in Netzwerken ist ständig im Wandel. Die aktuelle Netzwerktechnik selbst ist deutlich stabiler als früher. Aber Softwarefehler und typische Fehlkonfigurationen im Applikations- und Dienstebereich bestimmen immer stärker die Fehlerermittlung. Der Servicetechniker ist heute Dienstleister, der die Ansprüche der Netzwerknutzer an kurze Störungsdauern und zügige Störungsüberbrückung erfüllen muss. Das Seminar vermittelt, welche Werkzeuge die Basis für eine erfolgreiche Fehlersuche sind, wie man mit diesen Werkzeugen Fehlersituationen analysiert und dabei methodisch vorgeht, um in kürzester Zeit zu einem Ergebnis zu kommen.

### Mobilität und Sprache im WLAN

**Code:** VAF-05.1; VAF-05.2

**Dauer:** 16 Std.

**Zielgruppe:** *ITK-Praktiker, die Installation für WLAN bzw. Voice-over-WLAN planen und durchführen wollen.*

**Vorqualifikation:** siehe Matrix im Anschluss, Selbsttest: **B II**.

**Kurzbeschreibung:** Die WLAN-Technologie ist im Markt fest etabliert und erobert immer neue Anwendungsbereiche. Die gezielte Berücksichtigung dieser spezifischen Anforderungen, wie Voice-over-WLAN oder eine erhöhte Mobilität der Netzteilnehmer stellt jedoch häufig eine Herausforderung dar. Der Kurs bietet das notwendige Know-how, um korrekt WLAN und VoWLAN (gemäß VoIP-ready-Kriterien des VAF) zu planen und installieren. Die Teilnehmer lernen den Umgang mit dem Zellen- und Frequenzplan, um eine gute Funkabdeckung im gewünschten Versorgungsbereich zu erreichen sowie die Beachtung wichtiger Sicherheitsrichtlinien. Mit steigenden Anforderungen an eine Echtzeitübertragung wächst auch der Bedarf an Detailwissen, um WLAN-Infrastrukturen optimal einzurichten - etwa im Bereich Roaming oder QoS. Dieses Fine-Tuning wird im Kurs anhand praxisnaher Beispiele und Übungen "am lebenden Objekt" vermittelt.

## Microsoft Active Directory (vorgesehen)

**Code:** VAF-11.1; VAF-11.2

**Dauer:** 24 Std.

**Zielgruppe:** ITK-Praktiker, die sich für Integrationsaufgaben mit Aufbau und Funktion von MS Active Directory befassen müssen.

**Vorqualifikation:** siehe Matrix im Anschluss, Selbsttest: A II.

**Kurzbeschreibung:** Der dreitägige Kurs bietet den Teilnehmern einen ersten Einblick in den Microsoft Anwendungsdienst Active Directory unter Windows Server 2003. Es werden Aufbau und Administration von ADS dargestellt, anhand von praxisrelevanten Beispielen der Aufbau veranschaulicht und grundlegende Administrationen (z.B. User anlegen) eingeübt.

### Expertenkurse

## Bandbreitenmanagement in Kommunikationsnetzen

**Code:** VAF-08.1; VAF-08.2

**Dauer:** 16 Std.

**Zielgruppe:** Dieses Seminar wendet sich an Fortgeschrittene, die gezielt ihr Know-how im Bereich der TCP/IP Protokolle und der spezifischen Übertragungsparameter im Bereich Voice over IP (VoIP) und Video over IP erweitern wollen.

**Vorqualifikation:** siehe Matrix im Anschluss, Selbsttest: C II.

**Kurzbeschreibung** Für eine hohe Akzeptanz von VoIP und Video over IP bei den Benutzern ist neben niedrigen Kosten und reichhaltigen Leistungsmerkmalen natürlich auch eine gute Sprach/Videoqualität entscheidend. Diese hängt von sowohl vom verwendeten Codec als auch von den individuellen Eigenschaften des Netzwerks ab. Der Schlüssel einer guten Sprach/Videoqualität liegt im angemessenen Quality of Service (QoS) in der gesamten Kommunikationsbeziehung (Ende-zu-Ende). Die hierfür zur Verfügung stehenden Methoden werden in diesem Kurs genau besprochen.

## Routing in Netzwerken

**Code:** VAF-09.1; VAF-09.2

**Dauer:** 16 Std.

**Zielgruppe:** Fortgeschrittene, die gezielt ihr Know-how im Bereich der Routing-Mechanismen und -Protokolle in Netzwerken erweitern wollen.

**Vorqualifikation:** siehe Matrix im Anschluss, Selbsttest: C II.

**Kurzbeschreibung:** Dieses Seminar erklärt die Varianten und Alternativen eines modernen Netzwerkverbunds und beschreibt die Herausforderungen, die sich durch moderne Anforderungen (Konvergenz, QoS, Mobilität und Sicherheit) für das Design und den Betrieb von vermaschten Netzen ergeben. Der Schlüssel zur optimalen Gestaltung vermaschter Netze sind die jeweiligen Routingverfahren. Diese ermöglichen eine hohe Verfügbarkeit, Redundanz, sowie Verkehrs- und Betriebsoptimierung der Kommunikationsstrecken. Das Seminar führt in die wichtigsten Routingthemen (RIP, OSPF, BGP, Redundanz, Sicherheit) ein und es werden die relevanten Einsatzbereiche identifiziert. Anhand typischer Szenarien wird die wirtschaftliche Realisierung von Routingmaßnahmen und -lösungen dargestellt.

## SIP- Die Signalisierungstechnologie der Zukunft

**Code:** VAF-10.1; VAF-10.2

**Dauer:** 16 Std.

**Zielgruppe:** Fortgeschrittene, die ihr VoIP-Know-how gezielt vertiefen wollen.

**Vorqualifikation:** siehe Matrix im Anschluss, Selbsttest: C I.

**Kurzbeschreibung:** Das Session Initiation Protocol (SIP) stellt heute die Basis für die Multimedia-Kommunikation in Unternehmensnetzen dar. Insbesondere im Umfeld von Telefonieanwendungen im LAN/WAN (VoIP) gehört SIP zu den allgemein akzeptierten Standards. Das Seminar bietet eine fundierte Einführung in die SIP-Technologien und stellt beispielhafte Kommunikationsabläufe zwischen den SIP-

Komponenten im Netzwerk dar. Weitere Protokollelemente, auf die SIP aufsetzt, wie SDP und RTP, werden im Seminar praxisnah im Testnetz behandelt und es werden aktuelle Entwicklungen (beispielsweise SIP-Trunking, Gateways, Sicherheit) im SIP-Umfeld dargestellt.



Weitere Informationen zu den Kursen und zur Wissenswerkstatt unter [www.vaf-wissenswerkstatt.de](http://www.vaf-wissenswerkstatt.de)

## Ausführliche Kursbeschreibungen

Auf [www.vaf-wissenswerkstatt.de](http://www.vaf-wissenswerkstatt.de) stehen zu den einzelnen Kursen ausführliche Kursbeschreibungen zum Download zur Verfügung.

## Kursvoraussetzungen:

Bei den Einführungskursen sollte dem Besuch des Moduls B immer die Teilnahme am Modul A vorausgehen.

Für die erfolgreiche Teilnahme an Aufbau- und Expertenkursen ist jeweils das Wissen aus bestimmten Kombinationen von vorgelagerten Kursen unerlässlich bzw. empfehlenswert. Die tabellarische Aufstellung zu den Kursvoraussetzungen benennt diese Kurskombinationen systematisch.

## Einstufungstests:

Als zusätzliche Hilfe können Unternehmen selbstverantwortlich mit Interessenten/Kandidaten im Unternehmen Tests zur Selbsteinstufung durchführen. In den Tests werden wesentliche Kenntnisse aus der entsprechenden Kombination vorgelagerter Kurse abgefragt. Die jeweilige Relevanz („unerlässlich“ oder „empfehlenswert“) wird durch Gewichtung der Fragen berücksichtigt. Testunterlagen werden periodisch vom VAF variiert. Einstufungstests/Lösungen sowie der strukturierte Gesamtfragenkatalog können per E-Mail an [wissenswerkstatt@vaf-ev.de](mailto:wissenswerkstatt@vaf-ev.de) angefordert werden.

		VORAUSSETZUNGEN										
EINSTUFUNGSTEST		KURSE	NWT-Grundlagen Mod.A	NWT-Grundlagen Mod.B	TCP/IP Protokolle	VoIP-Vormessung	Fehleranalyse LAN/WAN	WLAN u. VoWLAN	MS Active Directory	SIP	Routing	Bandbreitenmanagement
Einführung		NWT-Grundlagen Mod.A										
	A I	NWT-Grundlagen Mod.B	X									
Aufbau	A II	TCP/IP Protokolle	X	X								
	B I	VoIP-Vormessung	X	X	X							
	B I	Fehleranalyse LAN/WAN	X	X	X							
	B II	WLAN u. VoWLAN	X	X	O							
	A II	MS Active Directory	X	X								
Experte	C I	SIP	X	X	X	O						
	C II	Routing	X	X	X		O					
	C II	Bandbreitenmanagement	X	X	X		O					

## Vorbedingungen für den Versand

1. Erklärung, dass der Empfänger Abteilungsleiter oder Mitglied der Geschäftsleitung ist.
2. Persönliche, namentliche Email-Adresse des Empfängers.
3. Vollständige Benennung der Firmierung und einer Rückrufnummer.

Einstufungstests und Lösungen dürfen vom Empfänger ausschließlich für die Durchführung von Tests im vertretenen Unternehmen verwendet werden und dürfen darüber hinaus nicht verbreitet oder veröffentlicht werden. Sofern die Bedingung (1.) auf den Einzelfall nicht zutrifft, wird um kurze Erläuterung gebeten oder um telefonische Anfrage an Frau Andrea Siebel (02103 – 700 250). Der VAF behält sich generell die Entscheidung über Abgabe von Tests und Lösungen vor.

## Fragen und Hilfe

Wenn Sie Fragen zur Wissenswerkstatt haben, zu den Kursen, Ihrer Anmeldung oder sonstigen Anliegen, z.B. Hotelpfehlungen, dann wenden Sie sich an uns. Wir helfen Ihnen gerne. Kontakt: Andrea Siebel, Tel. 02103 700-253, [siebel@vaf-ev.de](mailto:siebel@vaf-ev.de)



**X** = Know-how aus dem Kurs als Voraussetzung unerlässlich.

**O** = Know-how aus dem Kurs als Voraussetzung empfohlen, aber Erfolg auch ohne möglich.

### Aufbau der Einstufungstests

Die Einstufungstests fragen mit unterschiedlicher Gewichtung Wissen aus den Kursen ab, welche als Voraussetzung unerlässlich oder empfohlen sind.

Einstufungstests zu höheren Kursstufen beinhalten z.T. die Fragen von Einstufungstests zu unteren Kursstufen.

Daneben existiert ein strukturierter Gesamtfragenkatalog.