



## Wissenschaftliche Weiterbildung im Kreis Viersen

Hoher Praxisbezug und nachhaltiger Lernerfolg.  
Ein Angebot der Hochschule Niederrhein und  
der Wirtschaftsförderung für den Kreis Viersen.



WFG  
KREIS  
VIERSEN



Hochschule Niederrhein  
University of Applied Sciences

2022

# Zertifikatskurs IT-Sicherheit – Grundlagen

## Kursbeschreibung

Vorfälle im Dezember 2020 wie die erfolgreiche Cyberattacke auf die Funke-Mediengruppe oder die Unterwanderung von rund 18.000 Unternehmen im Rahmen der Solar-Winds-Attacke zeigen, dass Firewalls und Antivirensoftware nicht mehr ausreichen, um vor erfolgreichen Angriffen zu schützen. Für die IT-Sicherheit im Unternehmen, aber auch für die eigene Sicherheit, ist dabei jede einzelne Mitarbeiterin und jeder einzelne Mitarbeiter – nicht nur die in der IT Beschäftigten – mitverantwortlich. Grundlagenkenntnisse sind hierfür unabdingbar. Dieser Zertifikatskurs klärt über Angriffsmethoden bössartiger Hacker auf und zeigt, wie man sich schützen kann. Dazu werden Grundlagenkenntnisse rund um Verschlüsselung (Kommunikation, Daten, digitale Unterschriften, Zertifikate, symmetrische und asymmetrische Verschlüsselung, Authentifizierung) und Angriffsarten auf Endgeräte und Server (Spoofing, Code-Injection, Frontalangriffe) vermittelt sowie Einblick in die rechtlichen Grundlagen für IT-Sicherheit in einem Unternehmen gegeben. In diesem Zertifikatskurs erwerben Sie Grundlagenkenntnisse über die wichtigsten IT-Sicherheitsthemen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der praktischen Erprobung von theoretischem Wissen.

## Ziele

Mit erfolgreichem Abschluss des Zertifikatskurses werden Sie in der Lage sein:

- » Bedrohungssituationen (Spionage, Sabotage, Mißbrauch) einzuschätzen.
- » Verbreitete Angriffstechniken (zum Beispiel Ransomware, Phishing, Viren, Trojaner, Code-Injection) zu erkennen.
- » Geeignete Abwehr- und Schutzmaßnahmen zu bewerten.
- » IT-Sicherungskonzepte zu verstehen.
- » E-Mails und Daten zu ver- und entschlüsseln.
- » Mit Hilfe geeigneter Maßnahmen die Integrität von Unternehmensdaten und ihre eigene Privatsphäre zu schützen.

## Vorteile

- » Informationen und Daten sind besser geschützt und werden sicherer ausgetauscht.
- » Größere Sensibilität im Bereich IT-Sicherheit.
- » Erhöhter Schutz vor IT-Angriffen.

### Online-Anmeldung:

[wfg-kreis-viersen.de/zertifikatskurs-it-sicherheit](http://wfg-kreis-viersen.de/zertifikatskurs-it-sicherheit)

# Ablauf

## KURSTERMINE:

**Präsenz 1:** Freitag, 09.09.2022 | 9 bis 17 Uhr

**Präsenz 2:** Montag, 12.09.2022 | 9 bis 17 Uhr

## ZIELGRUPPE/N:

Dieses Angebot richtet sich an Beschäftigte aller Branchen, die Interesse an IT-Sicherheitsthemen haben.

## TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN:

Hochschulabschluss mit mindestens einjähriger Berufserfahrung oder anderweitiger berufsqualifizierender Abschluss mit mindestens dreijähriger Berufserfahrung.

## TEILNEHMENDENZAHL:

Um eine individuelle Betreuung gewährleisten zu können, ist die Teilnehmendenzahl auf max. 10 beschränkt.

## PRÜFUNG UND ABSCHLUSS:

Alle Teilnehmenden, die mindestens 75 % des Zertifikatskurses besucht haben, erhalten eine Teilnahmebescheinigung. Für ein Zertifikat der Hochschule Niederrhein ist eine Abschlussprüfung erfolgreich zu bestehen.

## VERANSTALTUNGSORT:

Gründerzentrum im Gewerbepark Stahlwerk Becker, Gießerallee 19, 47877 Willich

## TEILNAHMEENTGELD:

595,00 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer:in

In der Kursgebühr enthalten sind Seminarunterlagen, Getränke, ein warmer Mittagsimbiss und, sofern kein eigenes adäquates Laptop vorhanden ist, auch ein Leihgerät. Für diese Weiterbildungsmaßnahme kann ein Bildungsscheck oder eine Bildungsprämie beantragt werden.

## Ihre Ansprechpartnerinnen:

Uta Pricken  
Technologie- und Gründerzentrum  
Niederrhein  
Industriering Ost 66  
47906 Kempen  
Telefon: +49 (0)2152 / 2029-21  
uta.pricken@tzniederrhein.de

Ulrike Schoppmeyer  
Zentrum für Weiterbildung  
Hochschule Niederrhein  
Reinarzstraße 49  
47805 Krefeld  
Telefon: +49 (0)2151 / 822-1561  
weiterbildung@hs-niederrhein.de

# Curriculum

## GRUNDKURS

Präsenztag 1	<p><u>Einführung</u> Sensibilisierung, Schutzziele, Gefährdungspotenzial, Risikoanalyse, Viren - Würmer - Trojaner, Rootkits</p> <p><u>Theoretische Grundlagen der Kryptografie</u> Symmetrische Verschlüsselung, Kryptografische Betriebsarten, Hashfunktionen, Asymmetrische Verschlüsselung (Public Key Verfahren), Digitale Zertifikate (x.509), PKI, Web of Trust</p> <p><u>E-Mail-Verschlüsselung</u> Software-Integration, Schlüsselgenerierung, Schlüsselverteilung, Praktische Übung: Verschlüsselter E-Mail-Versand</p>	8h
	<p><b>Selbstlernereinheit</b> Nachbereitung der Inhalte, Übungsaufgaben</p>	5h
Präsenztag 2	<p><u>Datenverschlüsselung</u> Grundlagen, Sicherheit von Cloud-Diensten, Praktische Übung: Dateisystemverschlüsselung mit Truecrypt oder Veracrypt</p> <p><u>Angriffsarten</u> Spoofing (Phishing, Social-Engineering, Man in the Middle), Code Injection, XSS-Angriffe, Frontalangriffe (DDoS), Praktische Übung: SQL-Injection</p> <p><u>Sicherheitstechnische Grundlagen der Netzwerktechnik</u> IP-Adressen, Routing, Domain Name Service (DNS), NAT</p> <p><u>Security in Unternehmen I</u> Rechtliche Rahmenbedingungen, Datenschutz</p> <p><u>Security in Unternehmen II</u> Security Audit, Grundschutzhandbuch</p>	8h
	<p><b>Selbstlernereinheit</b> Nachbereitung der Inhalte, Übungsaufgaben</p>	4h

Gesamter Zeitaufwand = 25h, davon Präsenz = 16h, 1 ECTS

## Fachlich verantwortlich:

Prof. Dr. Jürgen Quade  
Technische Datenverarbeitung  
insbesondere Prozessautomatisierung  
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik  
Hochschule Niederrhein