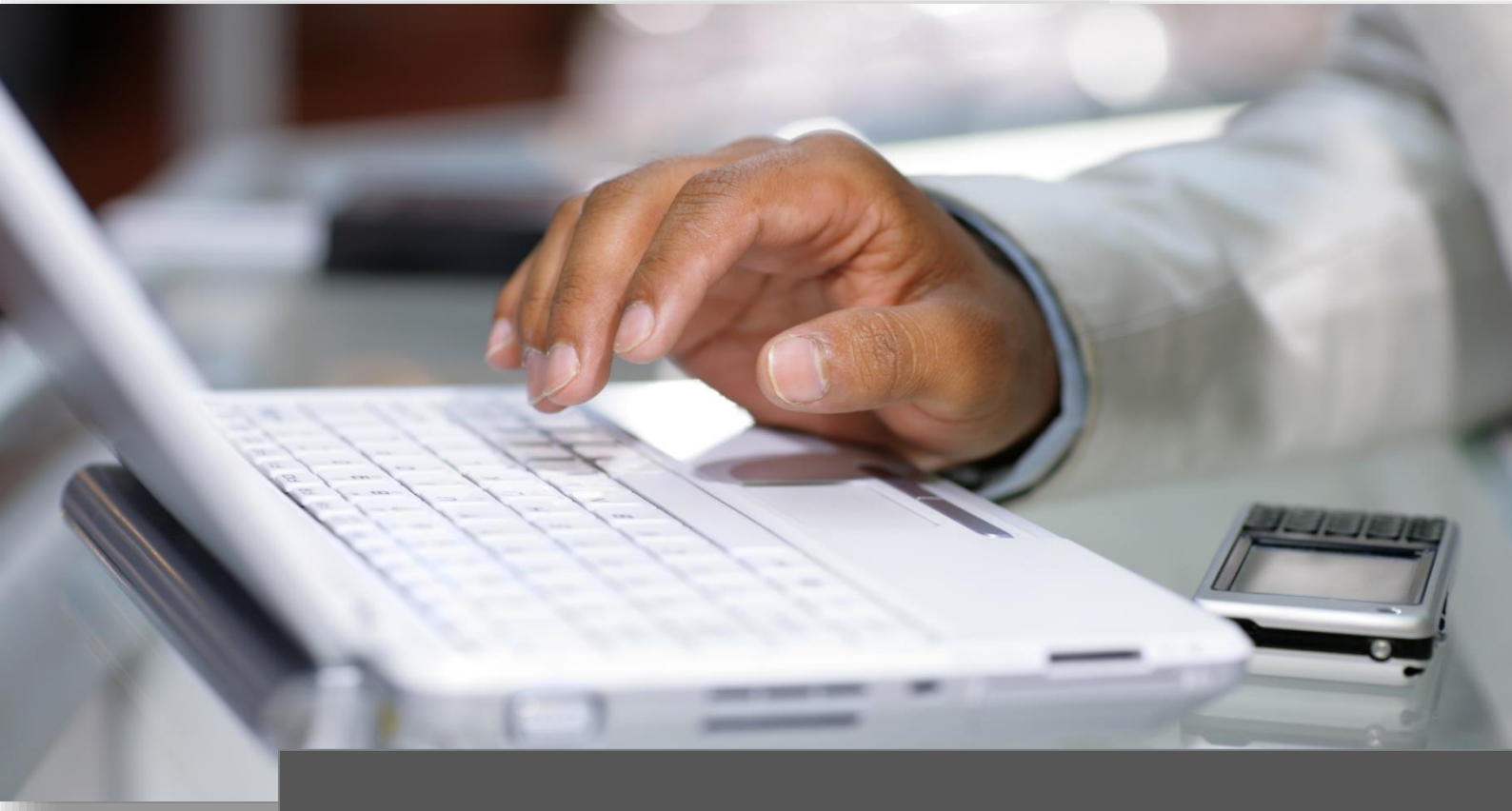
ITKwebcollege.Security

Advanced Trainings

Online-Trainings für Security-Consultants oder Security-Experten | Stand Juni 2018



Ausbildungsinhalte

ITKservice

Inhaltsverzeichnis

Security Advanced Trainings 3
E-Mail Spoofing & Spearphishing 3
Erpressungstrojaner oder Kryptotrojaner (Ransomware) 3
Früherkennung von Cyberangriffe 3
Hacker’s Diary - Dedicated Malware Attack 3
Hacker’s Diary - Unerkannt bleiben 4
Hacking und IT-Security 4
Infrastruktur und Demilitarisierte Zone (DMZ) 4
IT-Forensic 5
Analyse von Logfiles und SIEM 5
Meltdown & Spectre (und) Memory Attacks 5
Malware & Viren 6
Network Security Monitoring (NSM) 6
Opfer eines Hackerangriffs 6
Raspberry Pi/Hacking Devices 7
Social Engineering 7
Spectre Update + Alarmstufe Rot 7
The Golden Ticket 8
Waffen der Hacker: SQL Injection 8
Webservice und –server 8
Wie sicher ist Festplattenverschlüsselung? 8
Wie sich Hacker im Internet verstecken 9
Weitere wichtige Informationen 10
Sie haben Fragen oder Anregungen? 10
Copyrights und Vertragsbedingungen 10
Kontaktdaten | Impressum 10

Security Advanced Trainings

E-Mail Spoofing & Spearphishing

	Unterrichtseinheit	UE 01	SAD
	Spearphishing Angriffe per E-Mail ✓ Beispiel ✓ Wie Angreifer professionelle E-Mails erzeugen ✓ Professionelle E-Mails mit Atomic Studio ✓ Stichwort: Proxy Server ✓ Verifikation von E-Mail Adressen ✓ Erstellen von professionellen E-Mails		

Erpressungstrojaner oder Kryptotrojaner (Ransomware)

	Unterrichtseinheit	UE 01	SAD
	Ransomware ✓ Funktionsweise und Abwehr ✓ Erscheinung der Neuzeit? ✓ Wer ist betroffen? ✓ Sollte man zahlen? ✓ Wieso erwischt man die nicht? ✓ Infektionswege? ✓ E-Mail Infektion ✓ E-Mail Payload ✓ Webbrowser Angriffe ✓ Welche Exploits stecken drin ✓ Netzwerkanalyse Locky ✓ Wie funktioniert Locky? ✓ Welche Dateien greift Locky an? ✓ Abwehrmaßnahmen Ransomware 2.0 ✓ Was kommt auf uns zu?		

Früherkennung von Cyberangriffe

	Unterrichtseinheit	UE 01	SAD
	Früherkennung von Cyberangriffen ✓ Erkennen Sie Angriffe rechtzeitig oder erst nach dem Datenabfluss? ✓ Ausprägung von Cyberangriffen ✓ Scanning der Unternehmensnetzwerke ✓ Effiziente Erkennung ▪ Log File Analyse/SIEM ▪ Network Security Monitoring		

Hacker’s Diary - Dedicated Malware Attack

	Unterrichtseinheit	UE 01	SAD
	Gezielte Malware-Angriffe gegen Unternehmen Information Gathering Livedemo ✓ Angriffsmethode finden ✓ Dark Net Analyse der Ziele ✓ Informationssammlung ✓ Malware als Baukasten ✓ Dark Services ✓ Auslieferung der Malware Gegenmaßnahmen		

Hacker’s Diary - Unerkannt bleiben

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

Überblick: Methoden zur Tarnung
- ✓ Anonyme Netzwerke
  - Öffentliche Zugänge
  - Erkennungsmerkmale
    - MAC Adressen tarnen
    - Videoüberwachung in Deutschland
    - Augenzeugen
  - Hidden Services
    - Proxy Server
    - VPN Anbieter
  - Anonyme Betriebssysteme
  - Spezial: TOR-KALI-Master Unit

Hacking und IT-Security

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

Aktuelle Angriffsszenarien
- ✓ Angriffe im Überblick
  - Kryptotrojaner (Ransomware)
  - SEO Fraud
  - Zielgerichtete Attacken
- ✓ Dienstleistungen im Überblick
  - Penetrationtesting
  - Forensische Analysen
  - NSM Analysen

Ransomware
- ✓ Ransomware 2016
- ✓ Ransomware in Zahlen
- ✓ Sofortmaßnahmen
- ✓ Sofortmaßnahmen/Kalkulation
- ✓ Prophylaxe

SEO Fraud
- ✓ SEO Fraud 2016
- ✓ Blind Phishing Angriffe
- ✓ E-Mail Interception Angriffe
- ✓ E-Mail/Telefon Angriffe
- ✓ Gegenmaßnahmen

Zielgerichtete Attacken
- ✓ Sofortmaßnahme

Dienstleistungen im Überblick

Infrastruktur und Demilitarisierte Zone (DMZ)

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

Wie Sie ein Unternehmen besser absichern

Angriffspunkte im Überblick
- ✓ Mitarbeiter
- ✓ Webserver
- ✓ IT-Infrastruktur
- ✓ DMZ

Infrastruktur im Überblick
- ✓ Häufig homogen gewachsen
- ✓ IT folgt Anforderung des Unternehmens
- ✓ Altlasten im Unternehmen
- ✓ Häufig keine Klassifikation von Sub-Netzen
- ✓ Analysen von Netzwerkströmen nur im Störfall

Maßnahmen
- ✓ Organisatorische Maßnahmen
- ✓ Technische Maßnahmen

Schutzbedarf nach Bereich
- ✓ Arbeitsplatz
- ✓ Server
- ✓ Domaincontroller

Nessus Schwachstellenscanner

Greenbone Security Manager (GSM)

Web Security Scanner Netsparker Professional

Erfassung von offenen Diensten

Sonderrolle
- ✓ DMZ

IT-Forensic

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

IT Forensic
- ✓ Geschichte der Computer Forensic
- ✓ Erfolge der Computer Forensic
- ✓ Unterstützende Gesetze
- ✓ Forensic im Internet
- ✓ Forensic Tools
  - OSForensics
  - Volatility
  - DEFT Linux
- ✓ Beispiel Projekt
  - CFREDS
- ✓ Umsetzung in Phase
- ✓ Forensische Analyse
- ✓ Forensische Berichterstattung

Analyse von Logfiles und SIEM

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

Analyse von Logfiles und SIEM
- ✓ Bedarfsanalyse
  - Beispiel: Website
- ✓ Kritikalität
  - Beispiel: Website
- ✓ Mindestanforderungen
  - Beispiel: Website
- ✓ Zählen reicht nicht aus?
- ✓ Automatismen schaffen
- ✓ Schnelles Security Monitoring mit OMD
- ✓ OMD CheckMK
  - Installation und Einsatz
  - Maßgeschneidert
- ✓ Logfile Analyse durch SIEM und Co
- ✓ Harte Fakten
- ✓ Dienstleistung & Services

Meltdown & Spectre (und) Memory Attacks

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

Meltdown/Spectre/Memory Attacks
- ✓ Meltdown
  - Angriff
  - Beschreibung
  - Vorführung
  - Bedrohungspotential
- ✓ Spectre
  - Angriff
  - Beschreibung
  - Angriffsmethoden
  - Bedrohungspotential
- ✓ Chance für Dienstleister

Malware & Viren

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

Ursprung, Funktion & Bekämpfung
- ✓ Kurze Historie der Malware
- ✓ Quellen moderner Malware
  - Verbreitungskanal: E-Mail
  - Verbreitungskanal: Exploit Kit
- ✓ Angebote für Malware
  - Darknet Börsen: AlphaBay Market
- ✓ Funktionen moderner Malware
  - Ransomware
  - Keylogger
  - Trojans
- ✓ Abwehrverfahren im Überblick
  - Anti Maleware Lösungen
  - Network Security Monitoring
  - Generelle Abwehrmethoden

Ursprung, Funktion & Bekämpfung
- ✓ Viren 2016: Symantec IS Treat Report
- ✓ Exploit Kit Analyse mit NSM
- ✓ Malware im Internet
- ✓ Erkennungsquote von Malware
- ✓ Malware Tarnverfahren
- ✓ Effekte moderner Malware
- ✓ Tspion – Keylogger im Kleinstformat
- ✓ Analyse von Tspion über Malwr.com

Network Security Monitoring (NSM)

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

Security Onion
- ✓ Historie
- ✓ Primäre Tools in Security Onion
- ✓ Snort
- ✓ Xplico/Netminer
- ✓ Sguil/Squert
- ✓ ELSA/Bro
- ✓ Argus/RA

Snort
- ✓ Historie
- ✓ Emerging Thread (ET) Rules für Snort
- ✓ Emerging Thread (ET) Daily Updates
- ✓ Snort Rule Beispiel: Malware Zeus (Community)
- ✓ Snort Rules und Alerts

Sguil
- ✓ Übersicht
- ✓ Herzstück der Security Onion
- ✓ Passive Real-time Asset Detection System (PRADS)
- ✓ Schlüsselfunktionen
- ✓ Mächtiges Werkzeug

SQUERT
- ✓ NIDS/HIDS Event Konsole

Bro
- ✓ Übersicht

Opfer eines Hackerangriffs

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

Erkennung des Angriffes
- ✓ Abfluss von Unternehmensdaten
- ✓ Forderungen/Erpressung
- ✓ Technische Erkennung
- ✓ Technische Auffälligkeiten/Anomalien

Abfluss von Unternehmensinformationen

Forderung und Erpressung

Technische Erkennung
- ✓ Analyse über Security Devices

Technische Auffälligkeiten/Anomalien
- ✓ Ungewöhnliches Anwendungs-/PC-Verhalten

Wie tief ist der Angreifer eingedrungen
- ✓ Initial Analyse
- ✓ Erstanalyse

Lassen sich die Angreifer lokalisieren
- ✓ Grundsätzliches

Welche Systeme sind betroffen
- ✓ Grundsätzliches Vorgehen

Fließen Unternehmensinformationen ab

Raspberry Pi/Hacking Devices

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

- ✓ Raspberry Pi und Hacking Devices
  - ✓ Hacker im Taschenformat gefällig?
  - ✓ Zwerge und Riesen
  - ✓ Aufgaben einer Hacking Device
  - ✓ Störung des Betriebsablaufs
  - ✓ Aufbau einer einfachen Hacking Device
  - ✓ Bestückung eines Raspberry Pi 3
  - ✓ Betriebssysteme für Raspberry Pi Hacking
    - Basis OS
    - KALI Linux
  - ✓ Special: Raspberry Pi ohne Steckdose
  - ✓ KALI Linux auf Raspberry installieren
  - ✓ KALI Linux vorbereiten
  - ✓ Konfigurationsdetails
  - ✓ RASPI-CONFIG im Überblick
  - ✓ Raspberry Pi vorbereiten
  - ✓ Zugriff auf das Unternehmensnetzwerk
  - ✓ Vorsicht: Für die echten Hacker

Social Engineering

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

Meltdown & Spectre

- ✓ Pre-Meltdown Bemühungen
- ✓ Das Ergebnis: Meltdown & Spectre
- ✓ Was ist eigentlich Meltdown?
  - ✓ Kurz & bündig
  - ✓ Ausführlich
- ✓ Was ist eigentlich Spectre?
  - ✓ Kurz & bündig
  - ✓ Ausführlich
- ✓ Viel wichtiger: Sind Sie eigentlich geschützt?
- ✓ Patches für Microsoft Windows
- ✓ Welche Lücken beseitigt der Windows Patch?
- ✓ Welche Lücken bleiben trotz Patch?
- ✓ Patches für Windows 7 und Windows 8?
- ✓ Wird Windows Server automatisch geschützt?
- ✓ Schnellanleitung Windows
- ✓ Patchstand
- ✓ Wachsamkeit

Spectre Update + Alarmstufe Rot

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

- ✓ Was ist Social Engineering?
- ✓ Grundsätzliche Arten des Social Engineering
  - ✓ Human Based
    - Impersonation
    - Posing as important User
    - Being a third party
    - Desktop Support
    - Shoulder Surfing
    - Dumpster Diving
  - ✓ Computer Based
    - Phishing
    - Spear Phishing
    - Baiting
      - Special USB Hacking
      - Website Beispiel
  - ✓ Online Scam

The Golden Ticket

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

The Golden Ticket

- ✓ Aufbau der Testumgebung
- ✓ Eine der gefährlichsten Angriffsmethoden
- ✓ Etwas Hexa notwendig
- ✓ Technische Durchschüsse gegen DCs?
- ✓ Indirekte Angriffe sind möglich
- ✓ Ergebnisse
- ✓ Effekt: Ticket Granting Tickets
- ✓ Ergebnis: Uneingeschränkte Zugriffsrechte
- ✓ Gegenmaßnahmen
- ✓ Erkennung von Golden Ticket Angriffen

Waffen der Hacker: SQL Injection

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

- ✓ SQL Injection (SQLi) Erkennen und Abwehren
  - ✓ SQL Injection
    - Gefahren
    - Grundlagen
  - ✓ Betroffene Programmiersprachen
  - ✓ SQL Injection in der Praxis
  - ✓ Angriffstool: SQLMAP
  - ✓ Erfolgreiche Angriffe
  - ✓ Log goes SIEM?
  - ✓ Streams vs. SQL Injection
  - ✓ Einfachere Abwehrmethoden
  - ✓ Effizienteste Abwehr: Gute Programmierung

Webservice und –server

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

Angriffe gegen Webanwendungen
Immunisierung gegen Strafverfolgung
Angreifertypen (Web Attacken)
Abhärtung gegen Angriffe
Grundregeln
✓ Szenario 1
Schlechtes Beispiel
✓ Szenario 2
Gutes Beispiel
Abhärtung gegen Angriffe: Hardening
Abhärtung von Apache Webserver
Überprüfung der SSL/TLS Einstellung
OWASP
✓ All About Web Security
✓ A1 – SQL Injection im Detail & Tools
✓ A3 – Cross Site Scripting
Universelle Web Security Scanner
Spitze des Eisbergs

Wie sicher ist Festplattenverschlüsselung?

Unterrichtseinheit	UE 01	SAD

- ✓ Bitlocker und Co.
  - ✓ Der Bootprozess
    - Größte Schwachstellen
    - Secure Boot
    - Normale Boot Prozess
    - Fazit
  - ✓ Was hat das mit Bitlocker und Co. zu tun?
  - ✓ Wie lässt sich Bitlocker angreifen?
  - ✓ Angriffsszenario
  - ✓ Kommerzielle Tools für Key Extraaktion
  - ✓ Master Key im Einsatz
  - ✓ Wie kriegt man Bitlocker sicher?
  - ✓ Welche Verschlüsseler sind angreifbar?
  - ✓ Veracrypt

Wie sich Hacker im Internet verstecken

	Unterrichtseinheit	UE 01	DSB
	✓ Hacker ohne Spuren ✓ Zugang zum Internet ✓ Anonyme Internetzugänge ✓ Internetzugänge: Sagen und Legenden ✓ Anonymität durch Verschleierung ✓ Channel ▪ VPN ▪ Proxy Server ▪ Tunneling mit Spezialprotokollen ✓ TOR-Netzwerk ▪ Funktionsweise ▪ Verbindungsaufbau ▪ Datenübertragung ▪ Facts ✓ Tor-Wächter: Entry Guards ✓ Tor-Exit-Nodes ✓ Wo legen Hacker Daten ab?		

Weitere wichtige Informationen

Sie haben Fragen oder Anregungen?

Falls Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen zu dieser oder zu anderen Ausbildungen haben, stehen wir Ihnen montags bis donnerstags in der Zeit von 08:00 – 17:00 Uhr und freitags von 08:00 – 15:00 Uhr sehr gerne zur Verfügung.

Sie erreichen uns unter:

Telefon: 09526 95 000 60
E-Mail: info@ITKservice.NET

Ihre Ansprechpartner für das ITKwebcollege.ADMIN

Christoph Holzheid
Anne Hirschlein
Thomas Wölfel

Copyrights und Vertragsbedingungen

Das Copyright © aller Trainings, inkl. aller Aufzeichnungen und Unterlagen obliegt der ITKservice GmbH & Co. KG. Die Nutzung aller ITKwebcollege-Leistungen ist nur für den Vertragspartner und nur für den internen Gebrauch gestattet. Eine Weitergabe der Leistungen an Dritte ist nicht zulässig.

Kontaktdaten | Impressum

ITKservice GmbH & Co. KG
Fuchsstädter Weg 2
97491 Aidhausen

Telefon: 09526 95 000 60
Telefax: 09526 95 000 63

www: ITKservice.NET
E-Mail: info@ITKservice.NET

Sitz der Gesellschaft: Aidhausen | Amtsgericht Bamberg, HRA 11009, Ust-Id: DE 262 344 410 | Vertreten durch: Thomas Wölfel (GF).

Bildnachweise: Alle in diesem Dokument dargestellten Bilder wurden von der ITKservice GmbH & Co. KG bei ccvision.de lizensiert.
Redaktion: ITKservice GmbH & Co. KG | Copyright © 2017 ITKservice GmbH & Co. KG.