



The European Cyber Security Challenge is an initiative from ENISA and the organizers of the national cyber security challenges.



Die Schweiz an der European Cyber Security Challenge 2015 in Bern

Nicole Wettstein, Ivan Bütler und Bernhard Tellenbach, SATW und Swiss Cyber Storm

Die European Cyber Security Challenge ist ein internationaler Nachwuchswettbewerb, bei dem sich Cyber Talente aus verschiedenen europäischen Ländern im Lösen von Aufgaben zu IT Sicherheit messen. Während die Teilnahme beim Wettbewerb für die Jugendlichen eine Freizeitbeschäftigung ist, hat die Challenge einen wirtschaftlich bedeutenden Hintergrund. Die meisten Länder verfügen heute nicht über genügend Fachkräfte, um ihre IT-Infrastruktur ausreichend zu schützen. Die Nachwuchsförderung in diesem Bereich genießt deshalb eine hohe Priorität.

In jedem teilnehmenden Land ist eine Organisation, meist ein Verein, für die Durchführung der nationalen Ausscheidung zuständig. In dieser wird bestimmt, welches Team die Nation am Länderfinal vertritt. Die europäische Agentur für Netz- und Informationssicherheit (ENISA) unterstützt die Challenge als übergeordnete Organisation.

Jedes Jahr findet der Final der European Cyber Security Challenge in einem anderen Land statt. Im

vergangenen Jahr war die Schweiz Austragungsort des Finals – Grund genug, die European Cyber Security Challenge 2015 aus Sicht der Schweiz genauer vorzustellen.

European Cyber Security Challenge 2015

In der European Cyber Security Challenge 2015 traten je ein Team aus Deutschland, Österreich, Rumänien, England, Spanien und der Schweiz gegeneinander an. Dem eigentlichen Finaltag, an dem der Sieg unter den Nationen ausgemacht wurde, gingen verschiedene Qualifikationsphasen voraus, in denen jede Nation sein Team für das Final bestimmte.

Die nationalen Ausscheidungen sind in den verschiedenen Ländern ähnlich, da alle Länder dasselbe Ziel verfolgen: Die besten Jungtalente im Bereich Cybersicherheit zu finden. Nachfolgend wird erläutert, welche Strategie der gemeinnützige Schweizer Verein Swiss Cyber Storm wählte, um das Schweizer Länderteam zusammenzustellen.

Onlinechallenge

In der ersten Phase des Wettbewerbs konnten Jugendliche im Alter zwischen 14 und 30 Jahren online Aufgaben zur IT Sicherheit lösen. Sie versuchten in einer virtuellen Laborumgebung in Systeme einzudringen und diese abzusichern. Darüber hinaus galt es, an geheime Informationen – z.B. in Form von verschlüsselten Daten – zu gelangen oder ein Trojaner-Netzwerk zu entdecken und zu analysieren.

Voraussetzung für eine Teilnahme an der Challenge ist neben dem Alter, dass die Jugendlichen noch keine höhere Ausbildung im Bereich Informatik abgeschlossen haben, d.h. die Teilnehmenden dürfen keinen Masterabschluss in Informatik oder einem verwandten Gebiet haben, resp. keine höheren IT Security Zertifizierungen wie z.B. CEH besitzen.

In der Schweiz nahmen im Jahr 2015 mehr als 200 Jugendliche mit unterschiedlichem Hintergrund an den Onlinechallenges teil. So finden sich im Ranking der Onlineausscheidung zwar vorwiegend Lernende, Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie Studierende, aber auch Personen, die bereits im Berufsleben Fuss gefasst haben, stellten sich der Challenge. Die 20 Teilnehmenden mit den besten Scoring-Werten wurden ans nationale Finale eingeladen, jeweils zehn Personen pro Alterskategorie («Juniors»: 14-20 Jahre und «Seniors»: 20-30 Jahre). Die Schweiz hat im Vergleich mit Österreich (600) und Deutschland (800) noch die geringste Anzahl von potenziellen Nachwuchshackern. Auch gab es im Gegensatz zu unseren Nachbarländern bisher leider noch keine weiblichen Teilnehmenden im nationalen Final.

Nationaler Final

Die Jugendlichen erhielten im nationalen Final die



Aufgabe, in kleinen Teams unter Zeitdruck Sicherheitslücken in Webanwendungen zu finden, verschlüsselte Dokumente zu knacken oder sich Zugang zu einem geschützten System zu ergattern.

Die Jugendlichen erhielten im nationalen Final die Aufgabe, in kleinen Teams unter Zeitdruck Sicherheitslücken in Webanwendungen zu finden, verschlüsselte Dokumente zu knacken oder sich Zugang zu einem geschützten System zu ergattern.

Doch nicht nur das technische Geschick wurde bewertet: In die Gesamtbeurteilung flossen auch Soft Skills wie Teamfähigkeit oder Präsentationsstil mit ein, da diese für eine erfolgreiche Teilnahme am internationalen Finale ebenso wichtig waren wie die technischen Fähigkeiten.

Das Gewinnerteam im nationalen Final bestand somit nicht nur aus den besten Technik-Cracks, sondern



auch aus den Teilnehmenden mit der besten Sozialkompetenz – Fähigkeiten, die auch im späteren Berufsleben von zentraler Bedeutung sind. Die ausgewählten zehn Jungtalente bildeten die Schweizer Delegation für das Europäische Finale.

Europäischer Final

Der europäische Final bestand aus zwei Teilen. Im ersten Teil lernten sich die Teilnehmenden der verschiedenen Länder untereinander kennen und arbeiteten sich in die für die Challenges verwendeten Infrastrukturen ein. Im zweiten Teil traten die Teams im European Cyber Security Challenge Final gegeneinander an.



Der technische Teil des Challenge Finals beinhaltete im Jahr 2015 die Verteidigung einer virtuellen Firma. Die Teams mussten dabei ihre Infrastruktur vor dem Angriff durch andere Teams schützen, laufende Angriffe abwehren und auf erfolgte Verletzungen reagieren.

ren. Gleichzeitig galt es, verschiedene Aufgaben zu lösen, etwa Datenströme zu analysieren und die Öffentlichkeitsarbeit der virtuellen Firma korrekt durchzuführen.

Parallel zum Final der European Cyber Security Challenge führte der Verein Swiss Cyber Storm seine jährliche IT Sicherheitskonferenz durch. Die Konferenz vermittelte aktuelles Wissen aus dem Bereich Cyber Angriffe und Verteidigung aus sowohl technischer, wie auch organisatorischer und regulatorischer Sicht. Die parallele Durchführung der Konferenz und des Finals ermöglichte das Zusammentreffen sowie die Vernetzung von jungen Talenten mit IT Security Professionals. Als Teil der Challenge hielt jedes der teilnehmenden Länder vor dem Konferenzpublikum einen Fachvortrag zur aktuellen Challenge. Im Rahmen der Präsentationen wurden u.a. die folgenden Fragen beantwortet: Welche Sicherheitslücken wurden während der Challenge entdeckt? Wie sind die Teams bei der Lösung der gestellten Aufgaben vorgegangen? Wie konnten Bedrohungen abgewendet werden? Die Präsentation wurde von einer Jury bewertet und machte einen Drittel der Gesamtpunktzahl der Challenge aus.

Resultate und Preisverleihung

Die Schweiz belegte nach dem technischen Teil (Hacking) den zweiten Rang hinter Österreich. Aufgrund einer gelungenen Präsentation konnte das Team aus Deutschland die Schweiz noch überholen. So resultierte am Schluss für das Schweizer Team der immer noch sehr gute 3. Rang.

An der Preisverleihung wurden die Leistungen der Jungtalente im Beisein von geladenen Gästen aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft gewürdigt.

Kontakt

Ivan Bütler: ivan.buetler@swisscyberstorm.com

Bernhard Tellenbach: bernhard.tellenbach@swisscyberstorm.com

Impressum

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften

www.satw.ch

Februar 2016

Dieser Artikel entstand für die SATW Rubrik „Im Fokus“ zum Thema Cyber Security.

Gestaltung: Claudia Schärer

Bilder: Swiss Cyber Storm, Mathias Käser



Am Ende einer abwechslungsreichen Abendveranstaltung, die von einem kulturellen Rahmenprogramm begleitet war, wurde das Siegerteam verkündet. Neben einer Urkunde und einer Medaille für die drei Erstplatzierten nahmen alle Teilnehmenden wichtige Lebenserfahrung mit auf den Heimweg.

Swiss Whitehatters Academy

Der Verein Swiss Cyber Storm bietet mit seiner Swiss Whitehatters Academy allen Teilnehmenden, die es in der Vergangenheit bis mindestens in den Schweizer Final geschafft haben, ein Vernetzungs- und Weiterbildungsgefäss. An mindestens vier Terminen pro Jahr treffen sich die Swiss Whitehatters um gemeinsam zu lernen, sich mit geladenen Schweizer IT Security Professionals zu vernetzen und Spass zu haben. Als Teil der Treffen steht zudem auch immer wieder der Besuch einer Security Firma auf dem Programm.

Für die Talente sowie für den Wirtschaftsstandort Schweiz ist die Swiss Whitehatters Academy eine Win-win-Situation: Während die Jugendlichen von der Talentförderung profitieren, verfügt die Schweiz über ein Programm zum Finden und Fördern von «eigenen» Cyber Talenten.