

# LU04.A06 - (A1) Brocken Authentication

Internal reference: exer/04-5.md Um Session-Hijacking zu verhindern, sollten Entwickler starke Sicherheitsmaßnahmen implementieren, um Session-Token vor Diebstahl oder Vorhersage zu schützen. Nachfolgend eine Auswahl an Sicherheitsmaßnahmen:

## Sichere und zufällige Session-Token verwenden

Generieren Sie kryptografisch sichere Token mithilfe starker Randomisierung (z. B. UUIDs, HMAC oder SHA-256). Vermeiden Sie vorhersehbare Muster (z. B. fortlaufende IDs oder Zeitstempel). Erhöhen Sie die Token-Länge, um Brute-Force-Angriffe zu erschweren.

## Sichere Cookies implementieren

Verwenden Sie das **Secure-Flag**, um sicherzustellen, dass Cookies nur über HTTPS gesendet werden. Setzen Sie das **HttpOnly-Flag**, um zu verhindern, dass JavaScript auf Session-Cookies zugreift. Aktivieren Sie **SameSite-Attribute**, um den seitenübergreifenden Zugriff einzuschränken.

## Kurze Session-Lebensdauer und -Generierung verwenden

Implementieren Sie kurze **Session-Ablaufzeiten**, um das Angriffsfenster zu begrenzen. Generieren Sie **Session-Token** nach dem Login und der Rechtausweitung neu.

## Session-Binding implementieren

Sitzungstoken (Session-Token) an **IP-Adressen** oder **User-Agents binden**, um Wiederverwendung zu verhindern. Auf plötzliche Änderungen der **Sitzungsattribute** achten und Sitzungen bei Erkennung ungültig machen.

## Verdächtige Aktivitäten überwachen und erkennen

**Rate limiting** implementieren, um Brute-Force-Angriffe zu erkennen. **Sitzungsaktivitäten protokollieren** (Monitoring) und auf Anomalien analysieren (z. B. mehrfache Anmeldungen von

verschiedenen Standorten).

## Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) verwenden

Selbst wenn ein Angreifer eine Sitzung stiehlt, bietet MFA eine zusätzliche Sicherheitsebene. Für sensible Aktionen (z. B. Änderung von Kontoeinstellungen) eine erneute Authentifizierung erzwingen.

## Sitzungen beim Abmelden ungültig setzen

Serverseitige Sitzungslöschung beim Abmelden sicherstellen, um Wiederverwendung zu verhindern. Eine Abmeldefunktion (Log out) implementieren, die Sitzungsdaten ordnungsgemäß löscht.

## Übungen

Bearbeiten Sie mit WebGoat die Übung in Kurs-Repository [04/02\\_Exercises/01](#)

The screenshot shows the WebGoat web application. The browser's address bar indicates the URL: `http://webgoat.test:8080/WebGoat/start.mvc/lesson/WebGoat/introduction/lesson/0`. The page features a red header with the 'WEBGOAT' logo and a search bar. A left-hand navigation menu lists various lessons, with '(A1) Broken Access Control' currently selected. The main content area is titled 'What is WebGoat?' and includes a 'Reset lesson' button at the top. The text below the title reads: 'Welcome master!', 'WebGoat is a deliberately insecure application that allows interested developers just like you to test vulnerabilities commonly found in Java-based applications that use common and popular open source components.', 'Now, while we in no way condone causing intentional harm to any animal, goat or otherwise, we think learning everything you can about security vulnerabilities is essential to understanding just what happens when even a small bit of unintended code gets into your applications.', 'What better way to do that than with your very own scapegoat?', 'Feel free to do what you will with him. Hack, poke, prod and if it makes you feel better, scare him until your heart's content. Go ahead, and hack the goat. We promise he likes it.', 'Thanks for your interest!', and 'The WebGoat Team'.

# WARNUNG

Dieses Programm dient ausschließlich Bildungszwecken. Wenn Sie diese Techniken ohne Genehmigung anwenden, werden Sie mit hoher Wahrscheinlichkeit erwischt. Bei unautorisierten Hacking-Aktivitäten werden Sie von den meisten Unternehmen entlassen oder von den öffentlichen Behörden juristisch verfolgt respektive belangt. Die Behauptung, Sie hätten Sicherheitsforschung betrieben, ist nicht haltbar, da dies die erste Ausrede aller Hacker ist.



Daniel Garavaldi

From:

<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:

<https://wiki.bzz.ch/modul/m183/learningunits/lu04/aufgaben/05?rev=1771171413>

Last update: **2026/02/15 17:03**

