

30 Sicherheit und Web-Anwendungen Security and Web Applications	
Semester	Wahlpflichtbereich
Credit Points	5
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Jedes Semester nach Bedarf der VFH-Hochschulen
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dorina Gumm, Technische Hochschule Lübeck
Teilnahmevoraussetzungen	Web-Programmierung, Grundlagen IT-Sicherheit
Lernergebnisse	Nach der Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• gängige Bedrohungen und Sicherheitsmaßnahmen bei der Entwicklung von Webanwendungen darstellen,</li> <li>• die Grenzen von Sicherheitsmaßnahmen einschätzen</li> <li>• ausgewählte Schutzmaßnahmen zuordnen und anwenden,</li> <li>• Richtlinien zur Stärkung der Sicherheit bei der Entwicklung von Webanwendungen darstellen</li> <li>• Anwendungs- und Entwicklungsszenarien analysieren</li> </ul>
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Foren, Chat, Webkonferenzen, Einsendeaufgaben u. a.)
Prüfungsform	Hausarbeit Belegarbeit mit Kolloquium (0,5 h)
Literatur	Rohr, Matthias (2015). Sicherheit von Webanwendungen in der Praxis. Springer-Verlag. OWASP (2017). The Ten Most Critical Web Application Security Risks. Owasp.org. BSI (2013). Leitfaden zur Entwicklung sicherer Webanwendungen. Bsi.bund.de
Vertiefungsrichtung	Mobile Computing und Sicherheit, Software und Daten
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte
Webanwendungen sind durch ihre Client-Server-Struktur und ihrem vielfältigen Einsatz (als Webseite, App, GUI-Schnittstelle zu IoT-Systemen) ganz unterschiedlichen Sicherheitsrisiken ausgesetzt. Welche diese sind und wie sie bei der Entwicklung berücksichtigt werden können, wird in diesem Modul nachgegangen. Der Fokus liegt dabei auf der Webanwendung selbst, die anhand ausgewählter Einsatzgebiete bzw. Funktionalitäten diskutiert werden. Angesprochen werden aber auch

Sicherheitsaspekte seitens der Webserver, der Entwicklungsumgebung und der organisatorischen Projektumgebung.

Die Lerneinheiten umfassen dabei folgende Aspekte:

- Einführung und Motivation:
- Bedrohungen für Webanwendungen
- Technische Schutzmaßnahmen
- Datenschutz-Maßnahmen
- Organisatorische Maßnahmen
- Untersuchung von Webprojekten