

## ZERTIFIKAT

Für die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen des Weiterbildungsangebots Sicherheitssystemtechnik erhalten Sie eine formale und inhaltliche Bescheinigung der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und des Fraunhofer EMI.

## OFFENE HOCHSCHULE

Das Weiterbildungsangebot Sicherheitssystemtechnik wird im Rahmen des Projekts „Freiräume für wissenschaftliche Weiterbildung“ entwickelt, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“ gefördert wird. Die Teilnahme an der Pilotphase ist aus diesem Grund einmalig kostenfrei.

## WEITERE INFORMATIONEN

Weitere Informationen zu den Modulhalten sowie wichtige Termine finden Sie unter:

[www.offenehochschule.uni-freiburg.de/sicherheitssystemtechnik](http://www.offenehochschule.uni-freiburg.de/sicherheitssystemtechnik)



## KONTAKT

### ORGANISATORISCHE FRAGEN

Simone Fényes  
Telefon +49 761 203-9056  
[simone.fenyesh@wb.uni-freiburg.de](mailto:simone.fenyesh@wb.uni-freiburg.de)

Universität Freiburg, Freiburger Akademie  
für Universitäre Weiterbildung (FRAUW)  
Universitätsstraße 9  
79098 Freiburg

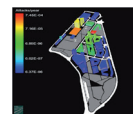
### INHALTLICHE FRAGEN

Dr. Ivo Häring  
Telefon +49 7628 9050-638  
[ivo.haering@emi.fraunhofer.de](mailto:ivo.haering@emi.fraunhofer.de)

Sina Rathjen  
Telefon +49 7628 9050-734  
[sina.rathjen@emi.fraunhofer.de](mailto:sina.rathjen@emi.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Institut für Kurzezeitdynamik,  
Ernst-Mach-Institut, EMI  
Eckerstraße 4  
79104 Freiburg

[www.emi.fraunhofer.de](http://www.emi.fraunhofer.de)



Titelbild  
Beispiel für empirisch-quantitative Risikoanalyse-Software  
VITRUV, [www.vitruv-project.eu](http://www.vitruv-project.eu)  
© Fraunhofer EMI

## WEITERBILDUNGSANGEBOT DIPLOMA OF ADVANCED STUDIES (DAS)

### SICHERHEITSSYSTEMTECHNIK



## CERTIFICATES OF ADVANCED STUDIES

**CAS RISIKOANALYSE**  
**CAS TECHNISCHE SICHERHEIT**  
**CAS STRUKTURELLE SICHERHEIT**

## IHR NUTZEN

- Forschungsaktuelles Wissen in den Bereichen Risikoanalyse, technische Sicherheit und strukturelle Sicherheit
- Verknüpfung von Praxisnähe und Wissenschaft durch die Kooperation von Fraunhofer EMI und der Universität Freiburg
- Unabhängigkeit von Prüforganisationen
- Flexibles Lernen durch Online-Lernphasen
- Kombination verschiedener Methoden
- Einbezug aktueller Problemstellungen aus dem Arbeitsalltag
- Networking
- Kostenfreie Teilnahme in der Pilotphase

## ZIELGRUPPEN

- Absolventinnen und Absolventen (mind. Bachelor) mit einem MINT-Abschluss (Uni und FH)
- Meister, Techniker
- Berufstätige, Berufsrückkehrer

## VORAUSSETZUNGEN

- Aktuelle oder künftige Tätigkeit in den Bereichen technische Sicherheit, Risikoanalyse oder strukturelle Sicherheit
- Bereitschaft zu Gruppenarbeit und selbstorganisiertem Lernen
- Zugang zu einem Computer mit Internetzugang
- Sicherer Umgang mit der englischen Sprache (Teile der Unterrichtsmaterialien sind in englischer Sprache verfasst)

## KONZEPTION DES WEITERBILDUNGS- ANGEBOTES

Das Weiterbildungsangebot Diploma of Advanced Studies (DAS) Sicherheitssystemtechnik gliedert sich in drei CAS, die je aus zwei Modulen bestehen.

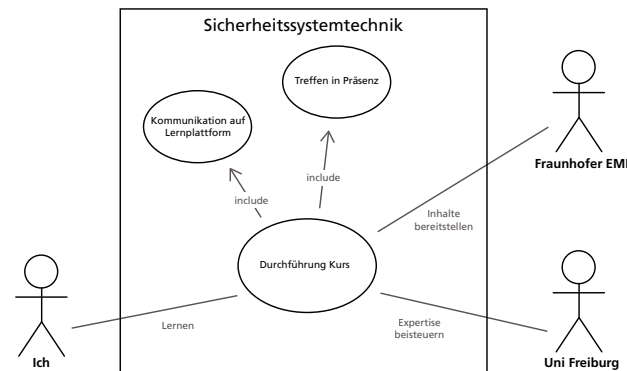
Die Konzeption des Weiterbildungsangebotes folgt der Swissuni-Systematik. Nähere Informationen finden Sie hier:

[www.offenehochschule.uni-freiburg.de/baukastenprinzip](http://www.offenehochschule.uni-freiburg.de/baukastenprinzip)

### ABLAUF DER MODULE

Ein Modul erstreckt sich über 5 Monate und kann berufsbegleitend absolviert werden. Es besteht aus online-basierten Selbstlernphasen, regelmäßigen Online-Meetings und aus einer zwei- und einer eintägigen Präsenzphase. Die Module schließen mit einer Klausur oder einer Projektarbeit ab.

Der Arbeitsaufwand pro Modul entspricht ca. 150 Stunden bzw. 5 ECTS Punkten inklusive der Präsenzlehre.



### CAS RISIKOANALYSE

- Einführung in die Risikoanalyse anhand eines detaillierten Schemas
- Themen u.a.: Gefahrenherdcharakterisierung, Ereignis- und Schadensanalyse, Risikoberechnung, Risikokommunikation
- Beispiele im Bereich Explosionsereignisse
- Einbettung in den gesellschaftlichen Kontext im zweiten Modul

### CAS TECHNISCHE SICHERHEIT

- Systemanalysemethoden (z. B. tabellarische Methoden und Fehlerbaumanalyse) und ihre Verknüpfung
- Umgang mit Normen, insbesondere zur funktionalen Sicherheit und ihre Umsetzung in der Praxis
- Moderne Methoden zum Nachweis der Sicherheit von Elektronik und Software
- Erprobung in Einzel- und Gruppenarbeit an Beispielsystemen mit Besprechung in Online-Meetings

### CAS STRUKTURELLE SICHERHEIT

- Untersuchung des Antwortverhaltens von Gebäuden, Strukturen und Infrastruktur bei außergewöhnlichen mechanischen Belastungen
- Ingenieurtechnische und numerische Verfahren zur Quantifizierung der menschenverursachten und natürlichen Belastungen und Schädigungen von Strukturen
- Betrachtung von komplexeren Strukturen und die Sicherheitsanalyse urbaner Szenarien