
Integration von Schlüsselkompetenzen in einem technischen Studium

Von der Planung bis zur Umsetzung

Bachelor Studiengang IT Security

Johann Haag & Andrea Hofstätter

Tag der Lehre | 19.10.2017

DAS STUDIUM

Die Studiengänge

Master Information Security

36 Plätze *berufsbegleitend* Seit 2009

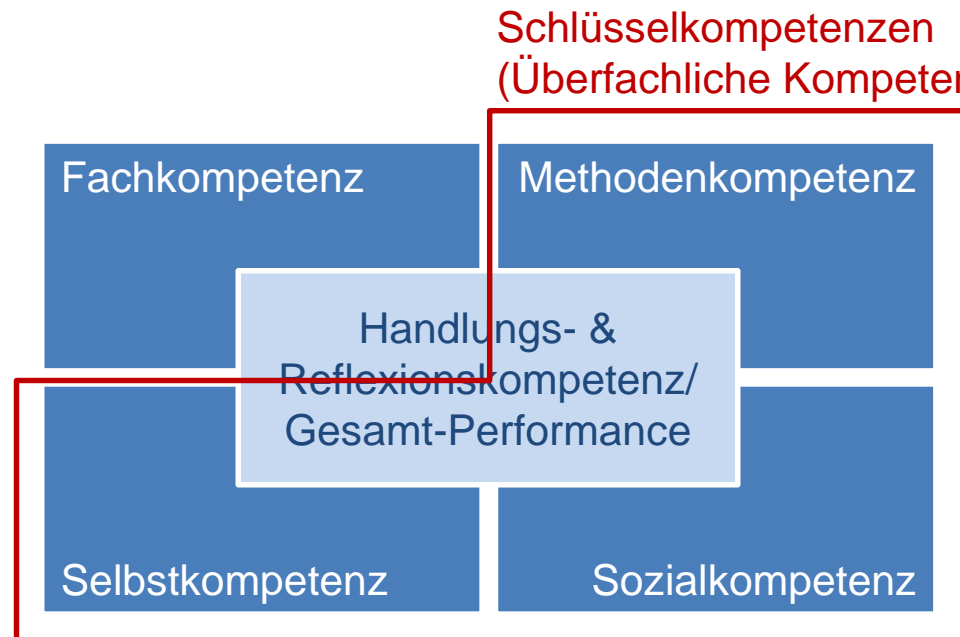
Bachelor IT Security

35 Plätze *Vollzeit*
15 Plätze *berufsbegleitend* Seit 2006

Blockunterricht



Kompetenzorientierung



Unterteilung von Schlüsselkompetenzen in Fach-, Methoden-, Selbst-, und Sozialkompetenzen nach Pfäffli 2005, S. 65

Bedeutung der Schlüsselkompetenzen

- Anforderungen aus **Stellenausschreibungen**
- Empfehlungen der **deutschen Gesellschaft für Informatik für den Hochschulbereich:**

„Transferkompetenz, mit der sie (die AbsolventInnen, Anm. d. Verf.) in der Lage sind, neue informatische Methoden in eine oft historisch gewachsene betriebliche Praxis einzuführen. (...) kommunikative Kompetenzen, um ihre Ideen und Lösungsvorschläge schriftlich oder mündlich überzeugend zu präsentieren, abweichende Positionen zu erkennen und in eine sach- und interessengerechte Lösung zu integrieren – und zwar auch dann, wenn die informatische Sprech- und Denkweisen dem Kommunikationspartner nicht geläufig sind“

KONZEPTION

Entwicklungsteam: Kompetenzprofil

Berufsbilder AbsolventInnen

Sicherheitsbeauftragte/r (Chief Information-Security-Officer)
IT Infrastructure Engineer
Security-Consultant
Industrial Security-Expert
IT Security Solution Engineer/Architect
IT-ForensikerIn
Compliance Officer
RisikomanagerIn
IT-Governance ExpertIn
IT-Solution Architect
Malware-AnalystIn
...

Fachliche Kompetenzen

...
...
...
...
...

Überfachliche Kompetenzen

...
...
...
...
...

Curriculum + Lehrveranstaltungen

LV-Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
ITB101	Windows-Systemadministration	ILV	4	2	6	90	Betriebssysteme	6
NWT101	Einführung Netzwerke und verteilte Systeme	ILV	5	2	8	120	Netzwerke-Grundlagen	7
SPR101	Englisch 1	ILV	2	1	4	60	Sprachen	2
TECH101	Grundzüge der diskreten Mathematik	UE	2	1	2	30	Technische Grundlagen	3
TECH102	Grundzüge der diskreten Mathematik	VO	3	1	3	45	Technische Grundlagen	4
TECH103	Programmieren 1	ILV	4	2	6	90	Technische Grundlagen	7
SIMAN101	Teamtraining	ILV	1	2	2	30	Wirtschaft und Recht	1

Themenliste

Schlüsselkompetenzen: Informatik und Security

Projekt- und
Prozessmanagement

Grundlagen
Praktische Anwendung
Projektmanagement in großen Gruppen

Sozialkompetenzen

Arbeiten im Team
Ethik
Kundengespräche

Selbstkompetenzen

Lernkompetenz & Selbststeuerung
Leistungsfähigkeit
Selbstführung

Wissenschaftliches
Arbeiten

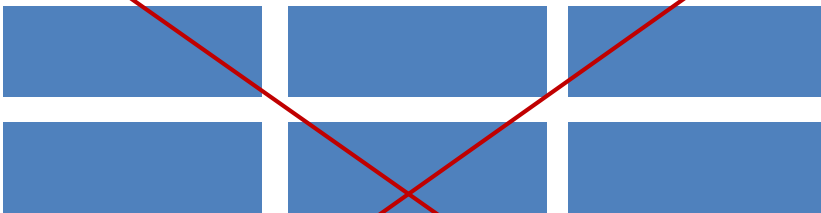
Recherchieren & Zitieren
Wissenschaftliches Schreiben

Text + Sprache

Textsorten
Präsentieren
Audit

Schlüsselkompetenzen: Integration im Unterricht

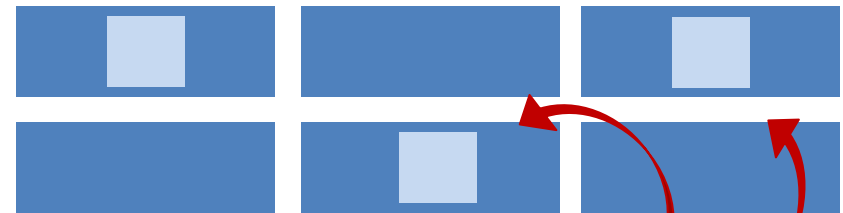
Fach-Lehrveranstaltungen



Überfachliche
Kompetenzen



Fach-Lehrveranstaltungen



Überfachliche
Kompetenzen

integrieren

ExpertInnen:



Theorie Beobachtung Analyse

Schlüsselkompetenzen: Cluster

Schlüsselkompetenzen

Cluster

Cluster

Cluster

Modul

Modul

Projekt- und
Prozess-
management

Selbst- und
Sozial-
kompetenzen

Informations-
kompetenzen

Modul

Modul

Clusterverantwortliche

VERKNÜPFUNG FACH- UND SCHLÜSSELKOMPETENZEN

Steckbrief Beispiel: Recherchieren & Zitieren

- **Cluster:** Informationskompetenzen
- **Lage im Studium:** ganz zu Beginn
- **Umfang:** 1 ECTS / 0,5 SWS
- **Inhalte:**
 - Informationsrecherche und Beurteilung von Quellen
 - Verwaltung von Quellen (z.B.: Zotero, JabRef, ...)
 - Plagiate und Zitierung
- **Planung Organisation:** Input + Ausarbeitung in bestimmten Fach + Gespräch/Begründungen für Quellenauswahl + Feedback
- **Voraussetzungen an LV:** Rechercheaufgaben

Verpaarung im Bachelor Studiengang IT Security

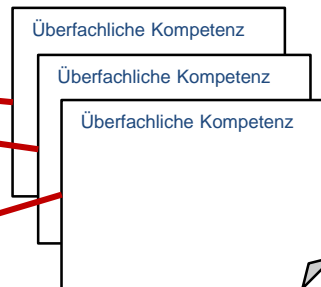
Fach-Lehrveranstaltungen

Curriculum: 20 ECTS für Schlüsselkompetenzen

Schlüsselkompetenzen

Steckbriefe in Summe 20 ECTS

LV-Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
ITB101	Windows-Systemadministration	ILV	4	2	6	90	Betriebssysteme	6
NWT101	Einführung Netzwerke und verteilte Systeme	ILV	5	2	8	120	Netzwerke-Grundlagen	7
SPR101	Englisch 1	ILV	2	1	4	60	Sprachen	2
TECH101	Grundzüge der diskreten Mathematik	UE	2	1	2	30	Technische Grundlagen	3
TECH102	Grundzüge der diskreten Mathematik	VO	3	1	3	45	Technische Grundlagen	4
TECH103	Programmieren 1	ILV	4	2	6	90	Technische Grundlagen	7
SIMAN101	Teamtraining	ILV	1	2	2	30	Wirtschaft und Recht	1



20 ECTS

160 ECTS

Verpaarungen

Semesteraufteilung

Cluster Informationskompetenzen (Auszug)

Lehrveranstaltungen

Überfachliche Kompetenzen

BIS-1

BIS-2 Applikationsprotokolle und Protokollanalyse

Recherchieren Zitieren (1 ECTS)

BIS-3

BIS-4 Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens

Wiss. Arbeiten Bach. (2 ECTS)

BIS-5

BIS-6

MIS-1

MIS-2

MIS-3

MIS-4 Diplomarbeit und Diplomandenseminar

Wiss. Arbeiten Master (2 ECTS)

UMSETZUNG

Lehrveranstaltungsplanung

- Eigene ExpertInnen
- Abstimmung Lehrveranstaltung
 - Inhalte + Anknüpfungspunkte
 - Blockunterricht
 - Benotung
- Abstimmung im Cluster
 - Abgrenzung Inhalte

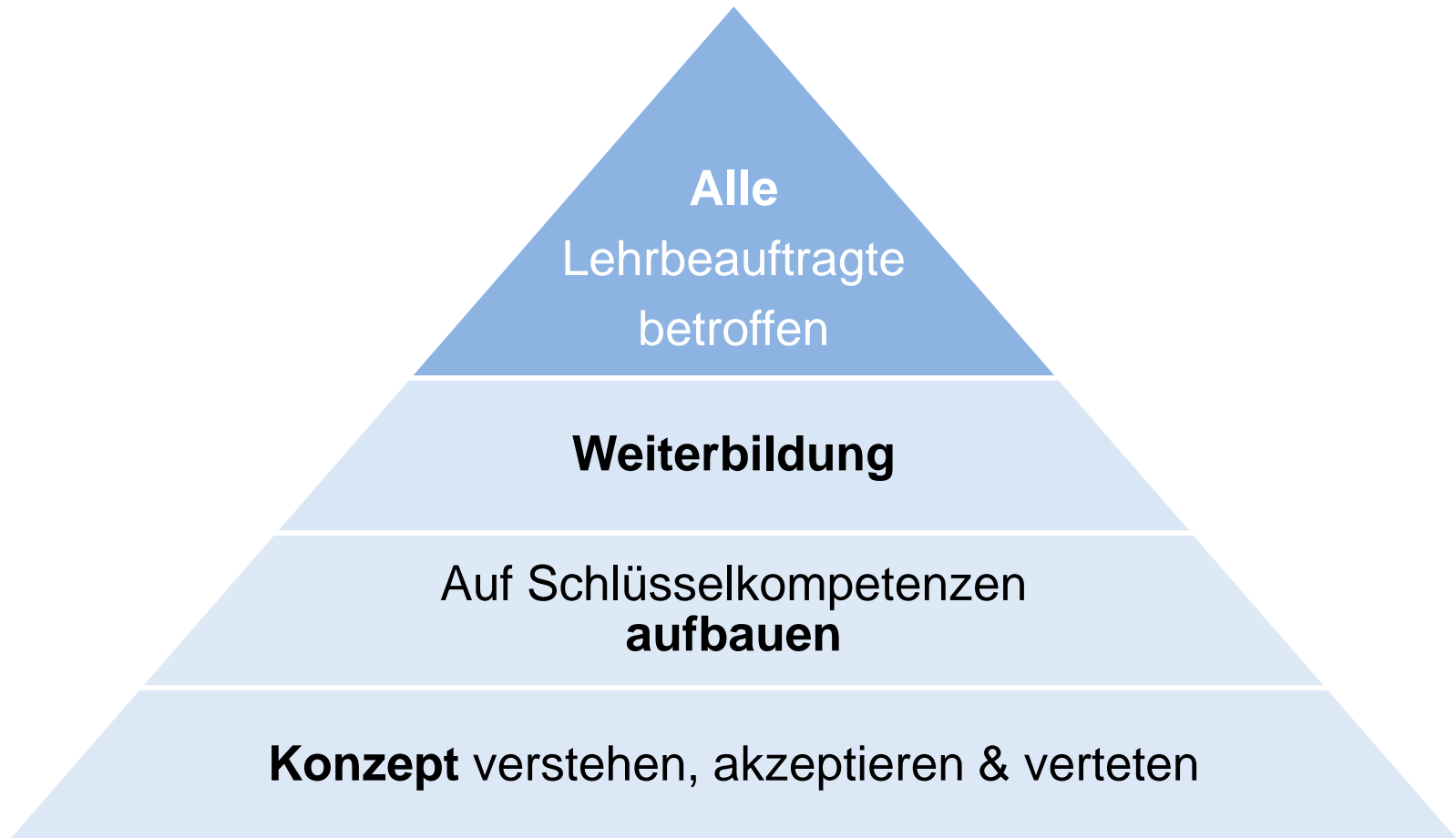
ExpertInnen:



Theorie

Beobachtung

Auswirkungen auf die Lehrbeauftragten



Studierende

- Verstärkter Fokus auf Schlüsselkompetenzen – ganzheitlichere Ausbildung
- Kompetenzorientierung
- Schlüsselkompetenzen unterstützen Fach-Inhalte



Lehrbeauftragte

- Weiterbildungen
- Qualitätssteigerung bei studentischen Arbeiten
- Konzentration auf Fachthemen

ArbeitgeberInnen

- Effizientere Einschulung
 - MitarbeiterInnen mit breiterem Einsatzgebiet
- Bereitschaft für Fortbildungen