



# Open C<sup>3</sup>S

Open Competence Center for Cyber Security

## „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ im BMBF-Wettbewerb

# Anrechnungsanalysen



# Anrechnungsmangement

## Teilprojekt 2 von Open C<sup>3</sup>S

Dr. Mario Stephan Seger  
Institut für Soziologie | Fachgebiet Soziologie, Organisationssoziologie



07.07.2015

## Inhalt

- **Herkunft:** Arbeitsmarktanalyse ► Grundlagen- und Methodenentwicklung ► Managementsysteme
- **Rechtslage:** Anrechnung, Anerkennung + Akkreditierung
- **Zentrale Elemente** der praktischen Handhabung von Anrechnung + Anerkennung
- **Open C<sup>3</sup>S:** genereller Auftrag, beteiligte Hochschulen, Projektstruktur / Teilprojekte
- **Teilprojekt 2:** Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, Ergebnisse und Herausforderungen

Herkunft: Arbeitsmarktanalyse ► Grundlagen- und Methodenentwicklung ► Managementsysteme

- 2014 – 2018 Open IT 1 (BMBF / Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen)
- 2015 – 2017 Open C<sup>3</sup>S 2 (BMBF / Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen)
- 2011 – 2015 Open C<sup>3</sup>S 1 (BMBF, ESF / Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen)
- 2009 – 2011 Lifelong Learning via Portfolio / L<sup>3</sup> ABS (HMWVL, ESF)

---

- 2008 Q+S-Strategien für IT-Fachkräfte in Hessen (HMWVL, ESF)
- 2005 – 2008 ProIT Professionals 2 (BMBF, ESF / ANKOM 1 + 2)
- 2003 – 2005 ProIT Professionals 1 (HMWVL, ESF)
- 2001 – 2003 ProIT Fachkräfteinitiative für Hessen (HMWVL, ESF)



## Rechtslage: Anrechnung, Anerkennung + Akkreditierung

„Über die Anerkennung von Qualifikationen, die an einer anderen Hochschule erworben wurden, soll allein auf der Grundlage der erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten entschieden werden.“

Lissabon-Konvention  
2007

„Die Verfahren und Kriterien [...] müssen durchschaubar, einheitlich und zuverlässig sein.“

„Die Beweislast [...] liegt jedoch bei der ablehnenden Hochschule.“

KMK-Beschlüsse  
2002 + 2008

„Außerhalb [...] erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten **können** [...] angerechnet werden“

„Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen gewährleistet werden“

„nach Inhalt und Niveau [...] gleichwertig“

„qualitativ-inhaltlichen Kriterien [...] im Rahmen der Akkreditierung überprüft werden“

„Außerhalb [...] erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können höchstens 50 % [...] ersetzen“

„gleichwertige Kompetenzen und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, **sind** bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte anzurechnen“

Lg. Strukturvorgaben  
KMK 2010

Akkreditierung:  
Richtlinien Akkreditierungsrat  
2013

„Es [Studiengangskonzept] legt [...] Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen [fest].“

„Das System gewährleistet ... Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen.“

## Rechtslage: Anrechnung, Anerkennung + Akkreditierung

### Rundschreiben vom Akkreditierungsrat an die Agenturen

vom 28.01.2013 zur Umsetzung der Lissabon Konvention

„Die wesentlichen Grundsätze der wechselseitigen Anerkennung - **dies sind vor allem die Anerkennung als Regelfall und die Begründungspflicht bei Versagung der Anerkennung** – sind nach Beschluss des Hochschulausschusses in der Weise in hochschulrechtlichen Vorschriften zu dokumentieren, dass Transparenz für die Studierenden gewährleistet wird  
[...]

wobei abweichend hiervon die Anerkennungsregeln nicht zwingend in der Prüfungsordnung, sondern auch in anderen, den Studierenden zugänglichen hochschulrechtlichen Vorschriften enthalten sein können.“

## Rechtslage: Anrechnung, Anerkennung + Akkreditierung

### Rundschreiben vom Akkreditierungsrat an die Agenturen

vom 19.12.2014 zur Anrechnung außerhochschulischer Kenntnisse und Fähigkeiten

„hat sie [die KMK] in ihrem Beschluss vom 18.09.2008 (Anrechnungsbeschluss II) festgestellt, dass die Hochschulen verpflichtet sind, von den bestehenden Möglichkeiten der Anrechnung Gebrauch zu machen und Verfahren und Kriterien für die Anrechnung außerhalb des Hochschulwesens erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten in den jeweiligen Prüfungsordnungen zu entwickeln.“

**„Ich möchte Sie hiermit darüber informieren, dass nach Auslaufen dieser Frist nun ab dem 01.01.2015 das Fehlen von Regelungen zur Anrechnung von außerhalb der Hochschule erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten von den Akkreditierungsagenturen zu beauftragen ist.** Ebenfalls zu beauftragen ist, wenn zwar Regelungen vorhanden sind, diese aber ausschließen, dass die Hälfte der vorgesehenen Leistungspunkte via Anrechnung erreicht werden kann.

**Die Ausgestaltung entsprechender Verfahren und Kriterien in den Prüfungsordnungen liegt in der Zuständigkeit der Hochschulen. Entscheidend ist, dass die Regelungen gewährleisten, dass eine Gleichwertigkeitsprüfung stattfinden kann und ggf. auch entsprechende Anrechnungen erfolgen.“**

## Rechtslage: Anrechnung, Anerkennung + Akkreditierung

EU, Bundestag und KMK verpflichten Hochschulen **via Akkreditierung** zu einer ernsthaften Umsetzung,

d. h. zu einer **formal, methodisch** und **inhaltlich nachvollziehbaren**

- **Anrechnung + Anerkennung** bzw.
- **Nicht-Anrechnung + Nicht-Anerkennung** bzw.
- **Prüfung von Anrechnungs- und Anerkennungswünschen.**

**Allerdings ... lässt sich die Legislative auch nicht näher** über die formale, methodische und inhaltliche Ausgestaltung von Anrechnungs- und Anerkennungsprozessen **aus!**

⇒ **Situation der erstaunlich unregulierten Regulierung**

⇒ **Absicht oder Ratlosigkeit?**

⇒ **Gestaltungsspielraum,**

**welcher mittlerweile verbindlich im Kontext der Akkreditierung auszufüllen ist.**

## Zentrale Elemente der praktischen Handhabung von Anrechnung + Anerkennung

### Was braucht es dazu:

1. **Juristische Verankerung** in Studienordnungen, im Anhang zu Studienordnungen oder als separate Anrechnungsordnung.
2. **Qualitative / inhaltliche Regularien** als Handlungsorientierung für alle beteiligten Akteure, bspw. ein Leitfaden für Anrechnungs- und Anerkennungsverfahren.
3. **Instrument zur methodischen und administrativen Umsetzung** von Anrechnungs-
4. <sup>+</sup> **und Anerkennungsanalysen sowie Anrechnungs- und Anerkennungsverfahren.**

=> zentrale Ansätze von Teilprojekt 2 in Open C<sup>3</sup>S



**Open C<sup>3</sup>S: genereller Auftrag, beteiligte Hochschulen, Projektstruktur / Teilprojekte**

**Open C<sup>3</sup>S: Open Competence Center for Cyber Security**

- Öffnung der Hochschule für Berufspraktiker im IT-Sicherheitssektor
- berufs- und / oder familienbegleitende sowie lern-, zeit- und kosteneffiziente akademische Weiterbildung
- Entwicklung eines viergliedrigen Weiterbildungsprogramms  
(Studium Initiale, Bachelor-Studiengang, Zertifikatsprogramm, Master-Studiengang)
- Implementierung geeigneter Methoden, Verfahren und administrativer Prozesse zur Anrechnung und Anerkennung

**Open C<sup>3</sup>S: genereller Auftrag, beteiligte Hochschulen, Projektstruktur / Teilprojekte**

**Open C<sup>3</sup>S: Open Competence Center for Cyber Security**

- Hochschule Albstadt-Sigmaringen (HSAS)
- Technische Universität Darmstadt (TUDA)
- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
- Hochschule Darmstadt (h\_da)
- Ruhr-Universität Bochum (RUB)
- Hochschule Offenburg (HSO)
- Freie Universität Berlin (FUB)
- Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt (GUF)  
(Eberhard Karls Universität Tübingen -> Ludwig-Maximilians-Universität München ->)

**Open C<sup>3</sup>S: genereller Auftrag, beteiligte Hochschulen, Projektstruktur / Teilprojekte**

**Open C<sup>3</sup>S: Open Competence Center for Cyber Security**

- TP 1: **Studium Initiale** (HSAS, TUDA, FAU, h\_da)
- TP 2: **Anrechnungsanalysen u. -management**  
(TUDA, HSAS, FAU, h\_da, RUB, HSO, FUB, GUF)
- TP 3: **Bachelor IT-Sicherheit** (FAU, HSAS, TUDA, h\_da, RUB, HSO)
- TP 4: **Zertifikatsprogramm** (HSAS, TUDA, FAU, RUB, FUB, GUF)
- TP 5: **Master IT GRC** (HSAS, TUDA, h\_da, GUF)
- TP 6: **Vernetzung und Standardisierung**  
(HSAS, TUDA, FAU, h\_da, RUB, HSO, FUB, GUF)

## Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, Ergebnisse und Herausforderungen

### Was braucht es dazu:

1. **Juristische Verankerung** in Studienordnungen, im Anhang zu Studienordnungen oder als separate Anrechnungsordnung.
2. **Qualitative / inhaltliche Regularien** als Handlungsorientierung für alle beteiligten Akteure, bspw. ein Leitfaden für Anrechnungs- und Anerkennung.
3. **Instrumente zur methodischen und administrativen Umsetzung** von Anrechnungs-
4. **und Anerkennungsanalysen sowie Anrechnungs- und Anerkennungsverfahren.**

=> zentrale Ansätze von Teilprojekt 2 in Open C<sup>3</sup>S

**Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, Ergebnisse und Herausforderungen**

3. **Instrumente zur methodischen und administrativen Umsetzung von Anrechnungs-**
- 4.<sup>+</sup> **und Anerkennungsanalysen sowie Anrechnungs- und Anerkennungsverfahren.**

**a) pauschale ProfilPotenzialAnalyse (PPA)**

ausschließlich orientiert an den Bildungskonzepten

**b) individuelles PortfolioVerfahren (PV)**

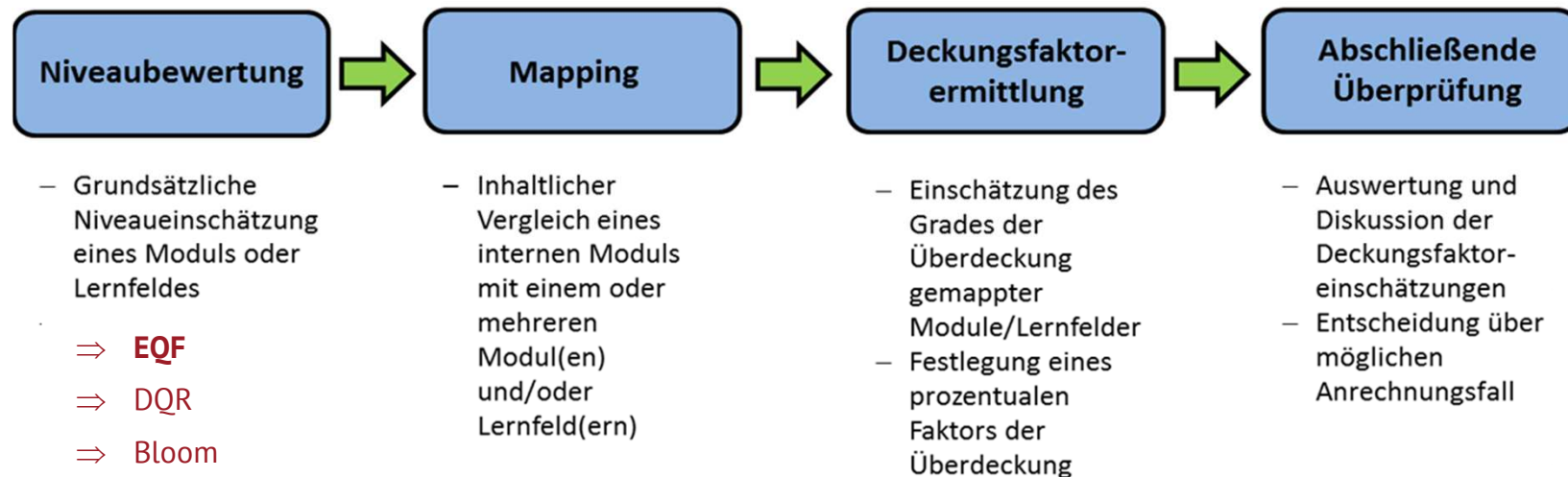
orientiert an den Bildungskarrieren

**c) L3 AnrechnungsManagementSystem (L3 AMS)**

ganzheitliches webbasiertes Instrument für alle Zielgruppen zur Abwicklung und Verwaltung aller Aufgaben im Kontext von Anrechnungs- und Anerkennungsverfahren

Teilprojekt 2: Auftrag, **Methoden**, Untersuchungsgegenstand, Ergebnisse und Herausforderungen

**pauschale ProfilPotenzialAnalyse (PPA)** ausschließlich orientiert an den Bildungskonzepten



⇒ **via L3 AMS**



Teilprojekt 2: Auftrag, **Methoden**, Untersuchungsgegenstand, Ergebnisse und Herausforderungen

**individuelles PortfolioVerfahren (PV)** orientiert an den Bildungskarrieren

- **Fließtext** (Prosa)
  - **nach DQR-Kategorien**
  - **nach EQF-Kategorien**
  - **nach Blooms Taxonomien**
  - **formal erworbene Kompetenzen**
  - **non-formal erworbene Kompetenzen**
  - **informell erworbene Kompetenzen**
  - **Bildungsphasen**
  - **weitere Erläuterungen**
- ⇒ **via L3 AMS**
- ⇒ **Lebenslauf**
  - ⇒ **Sprachkompetenz**
  - ⇒ **Kommentarfunktion**
  - ⇒ **kollegialer Austausch**
  - ⇒ **Dokumentation**
  - ⇒ **Gutachtenerstellung**
  - ⇒ **Verwaltung**
  - ⇒ **Archivierung**
  - ⇒ **...**

Teilprojekt 2: Auftrag, **Methoden**, Untersuchungsgegenstand, Ergebnisse und Herausforderungen

**L3 AnrechnungsManagementSystem (L3 AMS)** ganzheitliches webbasiertes Instrument für alle Zielgruppen zur Abwicklung und Verwaltung von Anrechnungs- und Anerkennungsverfahren

**Basiskomponenten**

- **System**  
Kundendaten, Personalisierung, Komponenten
- **CMS**  
Oberflächenverwaltung
- **Studiengangverwaltung**
- **Verwaltung externer Profile**
- **User- und Rollenverwaltung**
- Management System **individuelle Anrechnung**  
verschieden Ausarbeitungs- und Analysevarianten
- **Archiv**

**Zusatzkomponenten**

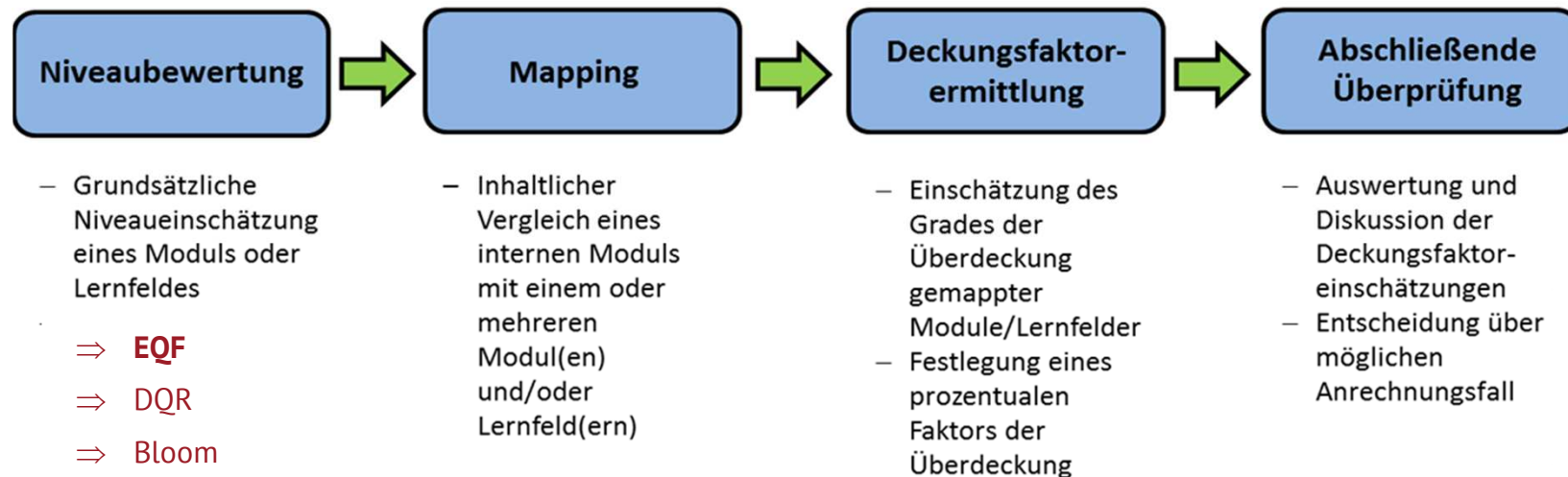
- Management System **individuelle Anrechnung**  
Anrechnungsbewertung, Mapping, Deckungsfaktoranalyse
- **Selbst Assessment**  
Auswertungsvarianten Anrechnungspotenzial + Kompetenzprofil
- **Lebenslauf**  
Baukastensystem
- **Sprachkompetenz**  
orientiert am Europäischen Sprachenpass
- **Feedback**
- **Gutachtengenerierung**
- **Statistische Auswertung**

Workshop



Teilprojekt 2: Auftrag, **Methoden**, Untersuchungsgegenstand, Ergebnisse und Herausforderungen

**pauschale ProfilPotenzialAnalyse (PPA)** ausschließlich orientiert an den Bildungskonzepten



⇒ **via L3 AMS**

Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, **Untersuchungsgegenstand**, Ergebnisse und Herausforderungen

**Studium Initiale: 6 Module**

**B. Sc. Informatik / IT-Sicherheit: 24 Module**

**Zertifikatsprogramm: 28 Module**

**M. Sc. IT GRC: 22 Module**  
(Governance, Risk & Compliance Management)

**berufliche Profile: 16 Stück**

Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, **Untersuchungsgegenstand**, Ergebnisse und Herausforderungen

**Σ 34 Verfahren**

**Σ 694 Kombinationsoptionen auf Modulebene**

**Σ 54 beim Studium Initiale**

**Σ 288 beim B.Sc. Informatik / IT-Sicherheit**

**Σ 308 beim Zertifikatsprogramm**

**Σ 44 beim M.Sc. IT GRC**

Studium Initialer B. Sc. Informatik / IT-Sicherheit Zertifikatsprogramm

<-> Fachinformatiker Si <-> Fachinformatiker Ae <-> Software Developer <-> IT Security Coordinator <-> Security Technician <-> IT Solution Developer <-> IT Business Manager <-> IT Systems Manager <-> IT Business Consultant

<-> Fachinformatiker Si <-> Fachinformatiker Ae <-> Software Developer <-> IT Security Coordinator <-> Security Technician <-> IT Solution Developer <-> IT Business Manager <-> IT Systems Manager <-> IT Business Consultant

Zertifikatsprogramm <-> CEH <-> CHFI <-> CISSP <-> CCNA <-> CISA <-> CISM



Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, **Ergebnisse** und Herausforderungen

## Studium Initiale

berufl. Profile	Module
Fachinformatiker Si	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitale Rechnersysteme</li> <li>- Einführung Algorithmen und Programmieren</li> <li>- Englisch</li> <li>- Schlüsselqualifikationen und Wissenschaftliches Arbeiten</li> </ul>
Fachinformatiker Ae	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung Algorithmen und Programmieren</li> <li>- Digitale Rechnersysteme</li> <li>- Englisch</li> </ul>
IT Systems Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schlüsselqualifikationen und Wissenschaftliches Arbeiten</li> </ul>

N = 54 Kombinationsmöglichkeiten

externe Experten

Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, **Ergebnisse** und Herausforderungen

## Studium Initiale

berufl. Profile	Module
Fachinformatiker Si	- Digitale Rechnersysteme
Fachinformatiker Ae	- Einführung Algorithmen und Programmieren
IT Systems Manager	- Schlüsselqualifikationen und Wissenschaftliches Arbeiten

N = 54 Kombinationsmöglichkeiten

Hochschulvertreter



Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, **Ergebnisse** und Herausforderungen

**B. Sc.  
Informatik /  
IT-Sicherheit**

**berufl. Profile**

**Module**

Fachinformatiker Si

- Einführung in die IT-Sicherheit
- Rechnerstrukturen
- Systemsicherheit 1
- Algorithmen und Datenstrukturen (in C)
- Grundlagen der Programmierung
- Konzeptionelle Modellierung
- Netzsicherheit 1
- Netzsicherheit 2

Fachinformatiker Ae

- Einführung in die IT-Sicherheit
- Grundlagen der Programmierung
- Konzeptionelle Modellierung
- Netzsicherheit 1
- Rechnerstrukturen

**externe Experten**

N = 288

Kombinationsmöglichkeiten

IT Security Coordinator

- Einführung in die IT-Sicherheit

IT Systems Manager

- Einführung in die digitale Forensik

CISSP

- Einführung in die IT-Sicherheit

T.I.S.P.

- Einführung in die IT-Sicherheit

Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, **Ergebnisse** und Herausforderungen

**B. Sc.**

**Informatik /**

**IT-Sicherheit**

**berufl. Profile**

**Module**

**CISSP**  
**T.I.S.P.**

**- Einführung in die IT-Sicherheit**  
**- Einführung in die IT-Sicherheit**

**Hochschulvertreter**

N = 288

Kombinationsmöglichkeiten

Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, **Ergebnisse** und Herausforderungen

## Zertifikatsprogramm

berufl. Profile	Module
Fachinformatiker Si	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Informatik</li> <li>- Datenträgerforensik 1</li> <li>- Einführung in die Programmierung im IT-Security-Umfeld</li> <li>- Grundlagen der Systemprogrammierung</li> <li>- Internet – Technologien</li> <li>- Netzsicherheit 2</li> <li>- SPAM (Pishing, Social Engineering)</li> </ul>
Fachinformatiker Ae	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Informatik</li> <li>- Grundlagen der Systemprogrammierung</li> <li>- Internet – Technologien</li> </ul>
CHFI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datenträgerforensik 1</li> </ul>
CEH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzsicherheit 3</li> </ul>

N = 308 Kombinationsmöglichkeiten

**externe Experten**



Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, **Ergebnisse** und Herausforderungen

## Zertifikatsprogramm

**berufl. Profile**

**Module**

**Fachinformatiker Si**

**- Einführung in die Informatik**

N = 308 Kombinationsmöglichkeiten

**Hochschulvertreter**



Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, **Ergebnisse** und Herausforderungen

**M. Sc. IT GRC**

Governance, Risk & Compliance Management

berufl. Profile	Module
CISM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GRC-Case Study "Wahl"</li> <li>- IT-Risikomanagement</li> <li>- IT-Sicherheit und Kryptografie</li> </ul>
CISA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GRC-Case Study "Wahl"</li> <li>- Informations- und IT-Management</li> <li>- IT-Revision / IT-Prüfung</li> </ul>

N = 44 Kombinationsmöglichkeiten

**externe Experten**



Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, **Ergebnisse** und Herausforderungen

**M. Sc. IT GRC**

Governance, Risk & Compliance Management

**berufl. Profile    Module**

**CISM**                    - GRC-Case Study "Wahl"  
                                  - IT-Risikomanagement

N = 44 Kombinationsmöglichkeiten

**Hochschulvertreter**



Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, **Untersuchungsgegenstand**, Ergebnisse und Herausforderungen

**Anrechnungsempfehlungen von externen Experten**

Studium  $\Sigma 43$  (v. 694) pauschale  
 Initiale  $\Sigma 8$  (v. 54) beim Studium Initiale  
 B. Sc.  $\Sigma 17$  (v. 288) beim B.Sc. Informatik / IT-Sicherheit  
 Informatik  $\Sigma 12$  (v. 308) beim Zertifikatsprogramm  
 IT-Sicherheit  $\Sigma 6$  (v. 44) beim M.Sc. IT GRC

**Entscheidungen für pauschale Anrechnung durch Hochschulvertreter**

$\Sigma 8$  (v.694) beim Studium Initiale  
 $\Sigma 3$  (v. 54) beim Studium Initiale  
 $\Sigma 2$  (v. 288) beim B.Sc. Informatik / IT-Sicherheit  
 $\Sigma 1$  (v. 308) beim Zertifikatsprogramm  
 $\Sigma 2$  (v. 44) beim M.Sc. IT GRC



## Teilprojekt 2: Auftrag, Methoden, Untersuchungsgegenstand, Ergebnisse und **Herausforderungen** der Anrechnung und Anerkennung auf vier Dimensionen

- **politischer Prozess**
  - an sich abgeschlossen;
  - hat sich in bekannten Papieren manifestiert
- **praktische Relevanz / praktische Umsetzung**
  - bis vor kurzem kaum gegeben, vorherrschende Mentalität: „Aussitzen“;
  - jetzt kommt Anrechnung und Anerkennung durch Akkreditierung in der Praxis an
- **Methode**
  - Grundsatz: anrechnende / anerkennende Institution hat das letzte Wort
  - Aber: Differenzen zwischen externen Experten und Hochschulvertreter (43 : 9) zeigen, hinsichtlich Validität / Methodenakzeptanz haben wir zu tun
  - instrumentelle und / oder methodische Herausforderung ( ? face-to-face / Mediation ? )
- **Ressourcen**

Intern: Zeit, Geld, Personal, Technik, Know-how <-> Extern: Infrastruktur / Datenbank



# Open C<sup>3</sup>S

Open Competence Center for Cyber Security

## im BMBWF-Wettbewerb

## „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“

## Anrechnungsanalysen + Anrechnungsmanagement

### Teilprojekt 2 von Open C<sup>3</sup>S

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Mario Stephan Seger

seger@ifs.tu-darmstadt.de

Dr. Mario Stephan Seger  
Institut für Soziologie | Fachgebiet Soziologie, Organisationssoziologie



07.07.2015

- 30 -