

# **MODELLE DUALEN STUDIUMS IM RAHMEN DES DUALEN STUDIENGANGS | IT-SICHERHEIT**

Darmstadt | 26.03.2012

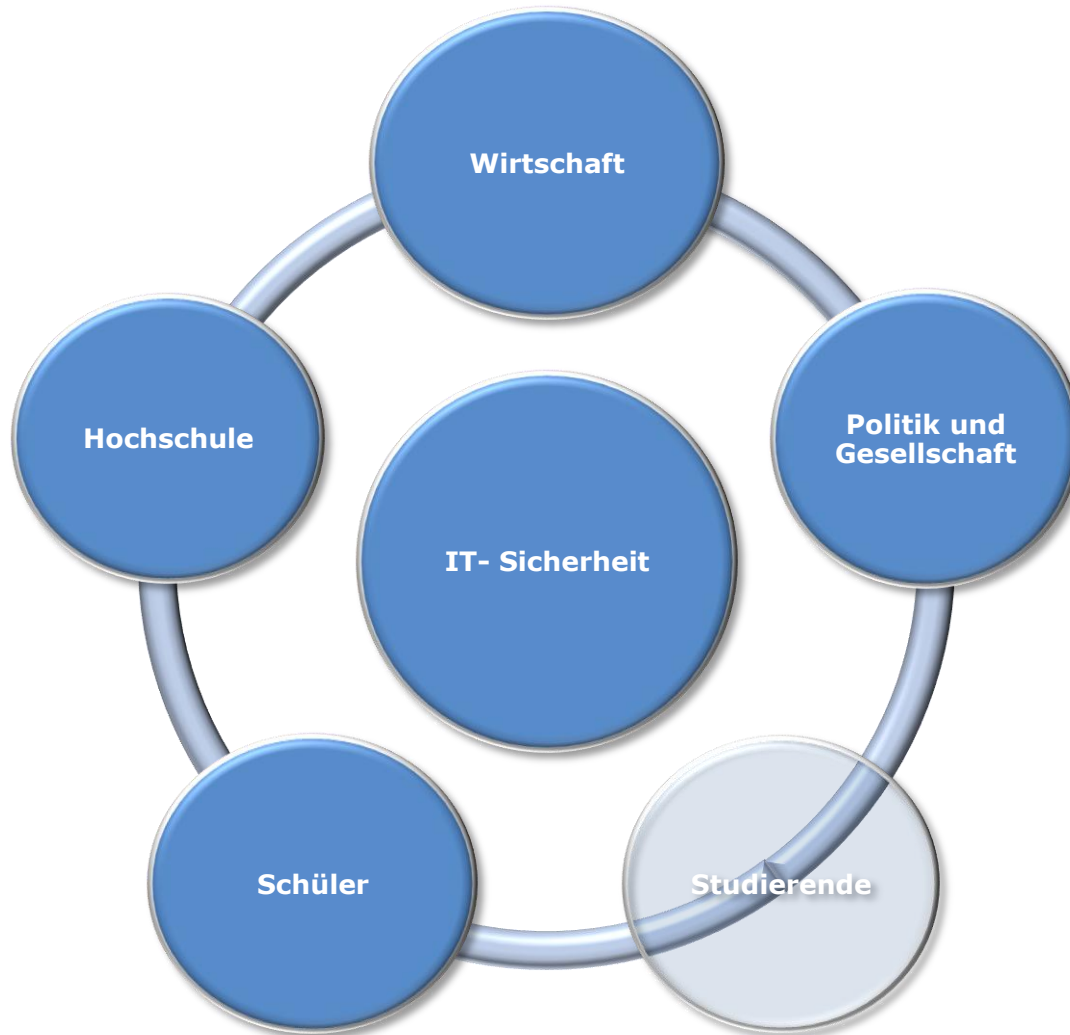
Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V. | Hochschule Darmstadt

# Inhaltsverzeichnis

1. Profile der Stakeholder
  - a. Anforderungen der Stakeholder
2. Modellvorschlag des kooperativen Studienganges IT- Sicherheit (KITS)
  - a. Aufbau
    - Zeitmodell
    - Praxisphasen
    - Verträge
    - Integration duale Berufsausbildung
  - b. Kosten- und Gebührenmodell
  - c. Auslandsaufenthalte
  - d. Fremdsprachliche Studienleistungen
3. Möglichkeiten zur konzeptionellen Erweiterung
4. Diskussion

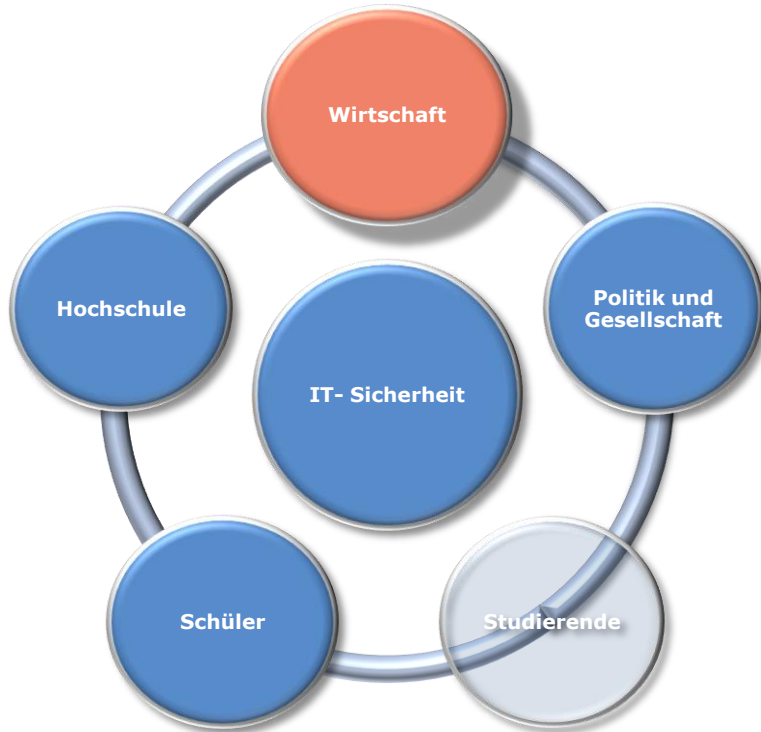
## 1. Profile der Stakeholder

# 1. Profile der Stakeholder



# 1a. Anforderungen der Stakeholder eines Studiengangs IT-Sicherheit

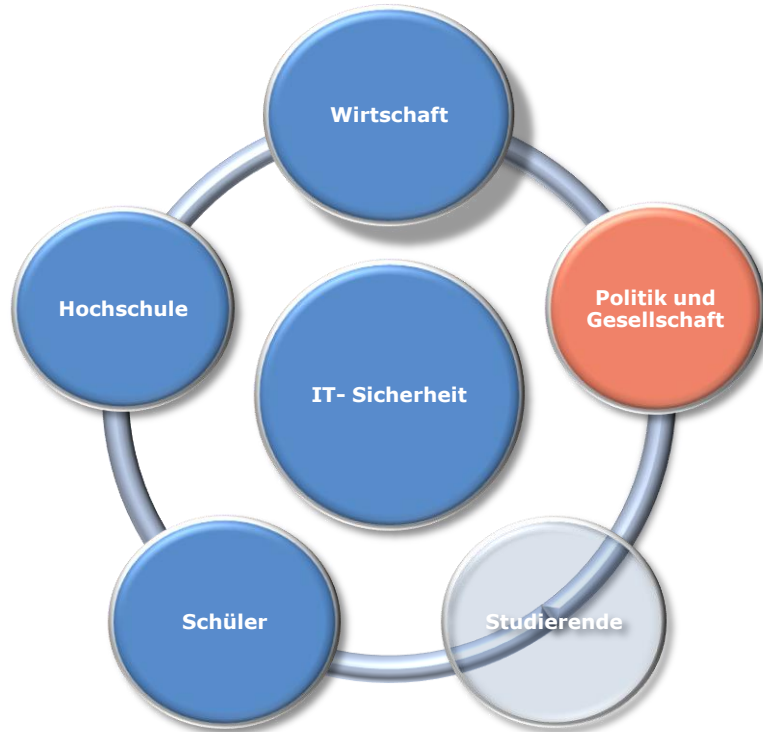
## Wirtschaft



- Ein duales Studium bietet für Unternehmen die Möglichkeit einer „punktgenauen“ Ausbildung, wenn mindestens 60% fachliche Übereinstimmung vorliegt.
- Fachspezifische Studiengänge sind geeignet, um dem Fachkräftemangel zu begegnen.
- Divergierende Meinungen bzgl. der Studienform. Ergebnissen der Befragung ist zu entnehmen:
  - 60 Prozent sprechen sich für ein berufsbegleitendes Weiterbildungsstudium aus
  - 54 Prozent halten ein Aufbaustudium (z.B. Master) für geeignet
  - 52 Prozent präferieren ein Bachelorstudium.
- Weitere zentrale Ergebnisse der Befragung:
  - Gute Beratungs- und Betreuungsstrukturen sind Unternehmen wichtig.
  - In den Praxisphasen spielt fachliche Flexibilität eine wichtige Rolle.
- Welche inhaltlichen Schwerpunkte sollte ein dualer Studiengang IT- Sicherheit haben:
  - Sicherheitsmanagement
  - Netzwerke und Zugriffskontrolle
  - Standards und Normen in IT- Sicherheit
  - Datenrettung
  - Compliance
  - Allg. Sicherheitsmethoden

# 1a. Anforderungen der Stakeholder eines Studiengangs IT-Sicherheit

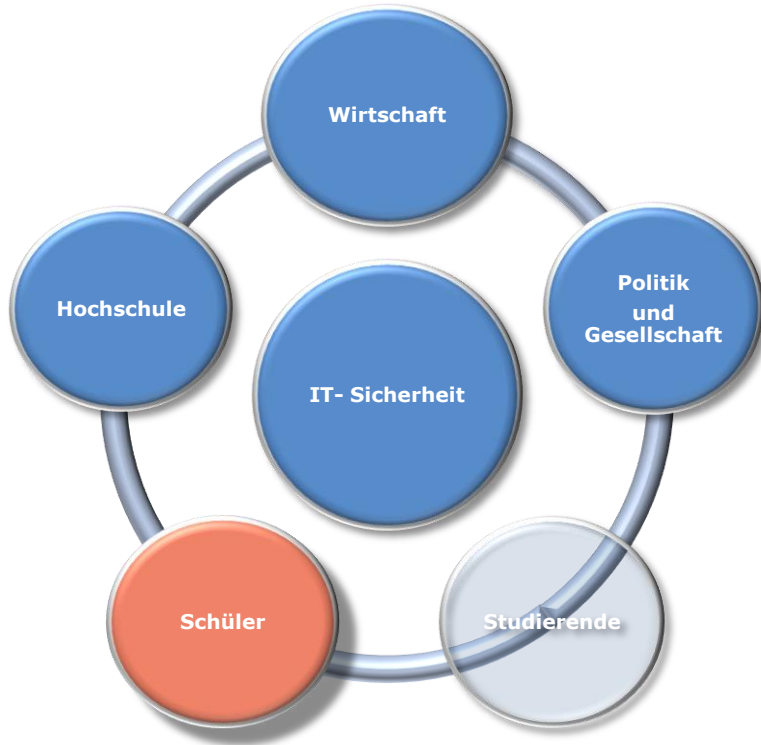
## Politik und Gesellschaft



- Die Wettbewerbsfähigkeit der Region Rhein-Main-Neckar muss langfristig gewährleistet sein (Stichwort: Standortfaktor). Die Volkswirtschaft begünstigende Faktoren sind vor allem:
  - eine hohe Akademikerquote
  - Ein hohes Qualifizierungsniveau, insbesondere in den MINT-Bereichen
  - Geeignete Präventivmaßnahmen zur Bekämpfung des allgemeinen Fachkräftemangels.
- Die Gesellschaft steht in der modernen Technik- und Wissensgesellschaft vor einer neuen Herausforderung: Durch die Digitalisierung der Gesellschaft und eine flächendeckende Vernetzung von IT-Systemen weltweit, wird IT-Sicherheit zu einem Schlüsselbereich der modernen Informationsgesellschaft.
- IT-Sicherheit stellt nicht nur für die Privatwirtschaft, sondern auch für Gesellschaft und öffentliche Akteure künftig ein zentrales Momentum dar.
- Das Bewusstsein für Sicherheit und Compliance-Themen erodiert zunehmend. Eine neue „Computer-Ethik“ muss Einzug in das Bewusstsein junger Generationen erhalten.

# 1a. Anforderungen der Stakeholder eines Studiengangs IT-Sicherheit

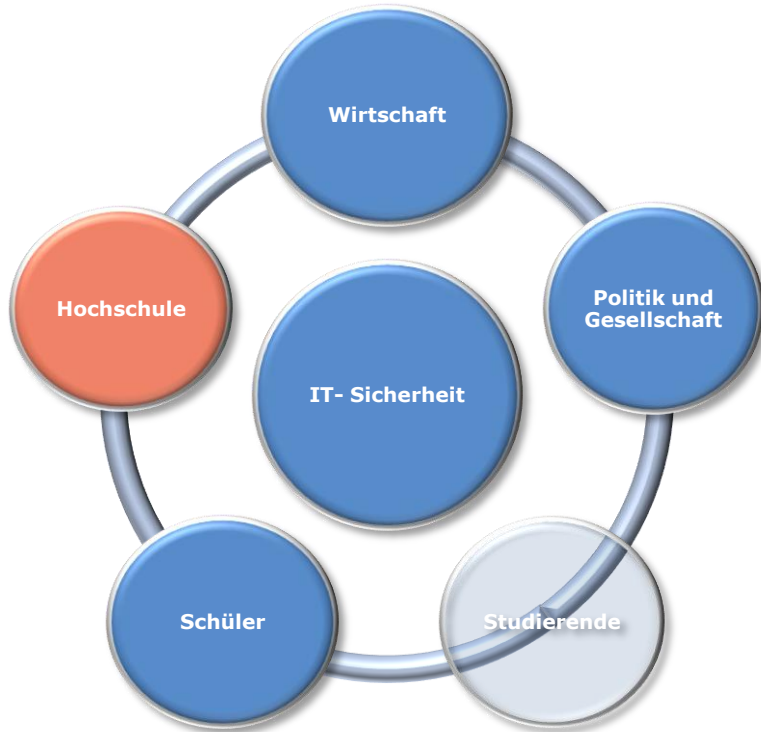
## Schüler



- Schüler stehen grundlegend vor der Herausforderung, ihre Interessen und eine zukunftsweisende Hochschulausbildung in einen Einklang zu bringen.
- In direktem Bezug zum Fach der IT-Sicherheit, lassen sich einige Punkte hervorheben:
  - 63% wissen mit dem Begriff IT- Sicherheit etwas anzufangen
  - 52% haben sich bereits mit dem Thema beschäftigt.
  - Studieninteressierte gelangen in ihrer Schullaufbahn selten mit dem Bereich IT-Sicherheit in Berührung. 60% geben an, keine Informationen zu erhalten.
  - Viele Schüler wünschen sich mehr Informationen im Vorfeld eines Studiums (50%).
  - Im Rahmen eines dualen Studiums der Informatik ist ein besonderes Interesse an den Themenbereichen Technik, Management sowie an fächerübergreifenden Themen evident.
- Internationalität spielt bei vielen Schülern eine wichtige Rolle. Auslandsaufenthalte während des Studiums etwa werden von vielen Studieninteressierten angestrebt.

# 1a. Anforderungen der Stakeholder eines Studiengangs IT-Sicherheit

## Hochschule



- Zwischen Bildungsanbietern auf dem Hochschulmarkt herrscht häufig ein hoher Konkurrenzdruck.
- Die Region Rhein-Main-Neckar verfügt über eine hohe Hochschuldichte (viele bieten duale IT-Studiengänge an).
- Wer sich künftig auf dem akademischen Bildungsmarkt etablieren möchte, beschäftigt sich mit der Entwicklung fachspezifischer (Spezial-)Studiengänge.
- Der Erfolg insbesondere dualer IT- oder MINT-Studiengänge im Allgemeinen bemisst sich dabei an der Qualität von Kooperationsmodellen mit Wirtschaftspartnern der Hochschule.
- Nur wenn ein umfangreiches Unternehmensnetzwerk zur Verfügung steht, können duale Studiengänge erfolgreich sein.
- Unternehmen sorgen nicht nur für einen Wissenstransfer zwischen Hochschule und Wirtschaft → sie fungieren auch als wichtige Finanzgeber, welche verhältnismäßig hohen Kosten für ein duales Studium mittragen.



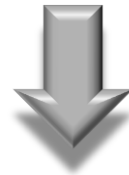
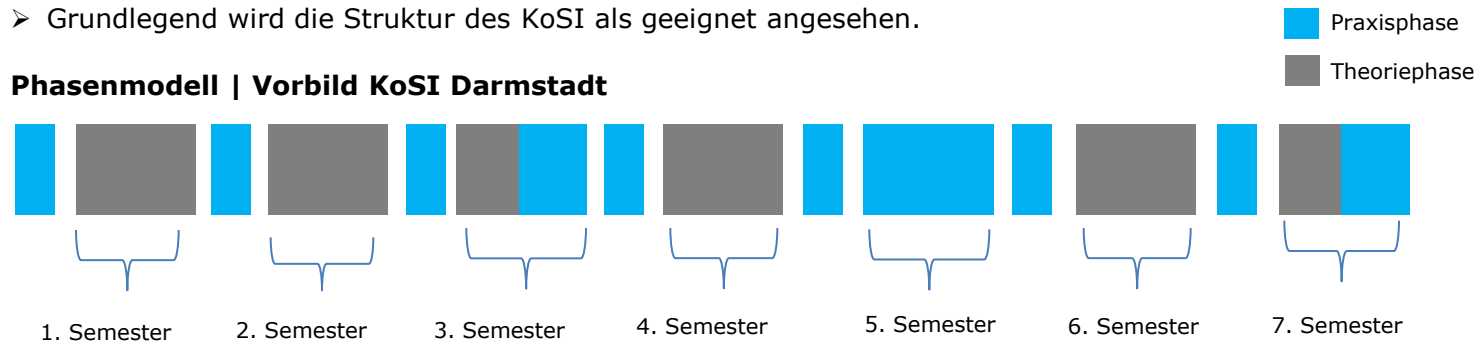
## **2. Modellvorschlag des kooperativen Studienganges IT- Sicherheit (KITS)**

## 2a. Modellvorschlag des kooperativen Studienganges IT- Sicherheit (KITS)

### Wie ist KITS zeitlich zu organisieren?

- Wettbewerber organisieren ein duales Studium in der Regel im Blockmodell und untergliedern die Studienabschnitte in Semester.
- Ein Großteil der Unternehmen spricht sich für ein duales Studium im etablierten Blockmodell aus.
- Ein duales Studium hat bei allen Wettbewerbern eine Länge von sechs bis sieben Semestern. Diese Länge wird benötigt, um alle relevanten Phasen eines qualitativen Studienganges unterzubringen.
- Eine vorgelagerte Kurzpraxisphase wird von Unternehmen nahezu homogen begrüßt.
- Grundsätzlich wird die Struktur des KoSI als geeignet angesehen.

### Phasenmodell | Vorbild KoSI Darmstadt

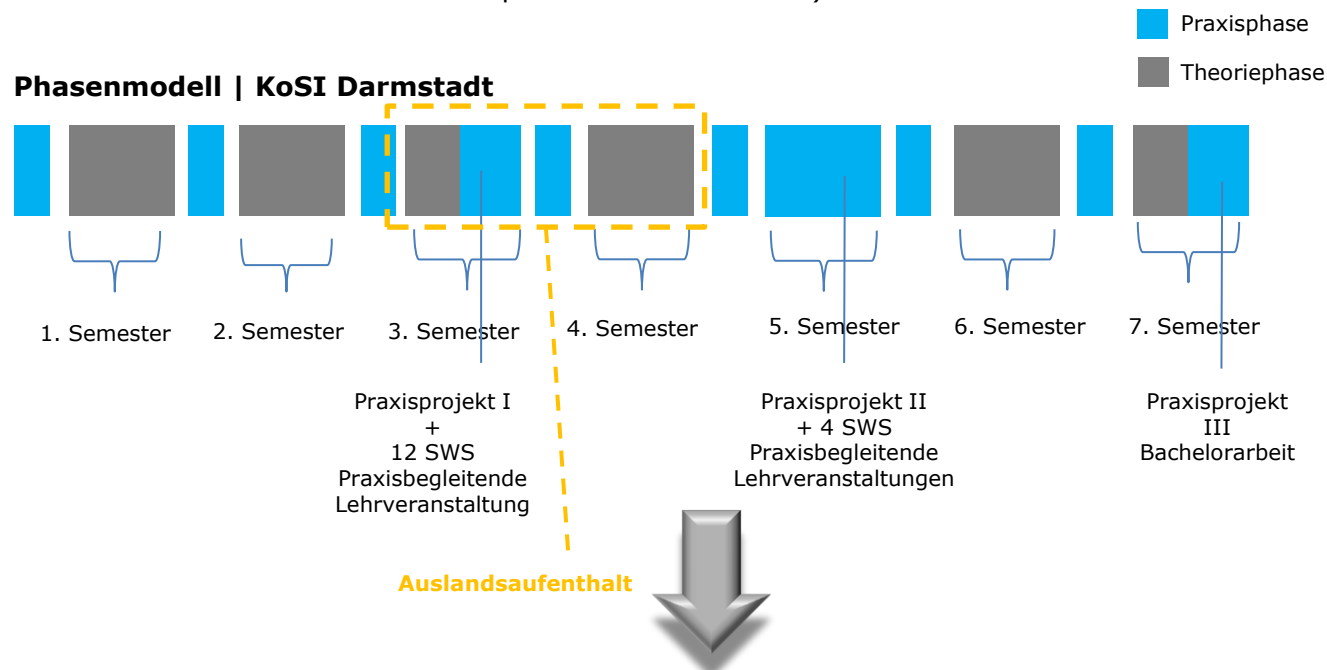


**Da das Modell des KoSI an der HDA bereits etabliert ist und seitens der Unternehmen Zuspruch findet, empfiehlt sich bei der Entwicklung von KITS eine Anlehnung an dieser Struktur.**

## 2a. Modellvorschlag des kooperativen Studienganges IT- Sicherheit (KITS)

### Wie sind die Praxisphasen anzulegen?

- Ein duales Studium zeichnet sich in der Regel durch drei große Praxisphasen (Module) aus, die der Bearbeitung von Praxisprojekten im Partnerunternehmen dienen.
- Für Unternehmen sind die Praxisphasen ein zentrales Element ihrer dualen Ausbildung.
- Bei der Ausrichtung der Phasen wird das Modell des KoSI als beispielhaft anzusehen.
- Wichtig für Betrieb und Studierenden ist die weitgehend freie Gestaltung der Inhalte eines Praxisprojekts. Gründe hierfür liegen in den stark divergenten Anforderungen unterschiedlicher Unternehmen im Vergleich zueinander begründet.
- Gleichzeitig muss die Qualität einer Praxisphase seitens der Betriebe gewährleistet sein (Einbindung der Studierenden in die umfassende Geschäftsprozesse des Betriebes).



**Diese Frequenz erscheint mit Blick auf die gängige Praxis sinnvoll.**

## 2a. Modellvorschlag des kooperativen Studienganges IT- Sicherheit (KITS)

### Wie sind die Verträge anzulegen?

- Nach gängiger Praxis werden Vertragsvorlagen seitens der Hochschule vorgegeben.
- Nicht immer schließen Unternehmen auch direkt Verträge mit ihren Partnerhochschulen ab. Dies ist vor allem aber dann der Fall, wenn Förderbeiträge für Vereine oder Kompetenzzentren erhoben werden.
- Der Umfang der Dokumentgrundlage unterscheidet sich von Hochschule zu Hochschule, behandelt im Kern jedoch dieselben Vertragspunkte.



**Aufgrund der Vorgaben der Dachmarke Duales Studium Hessen ist ein vertragliches Verhältnis zwischen Hochschule und Unternehmen sowie zwischen Unternehmen und Studierendem notwendig und wird deshalb auch an dieser Stelle empfohlen.**

**Bei einer vertraglichen Neuausrichtung wäre eine Detailausarbeitung denkbar, aber nicht zwingend erforderlich.**

**Zu ergänzende oder erweiterbar Vertragspunkte sind:**

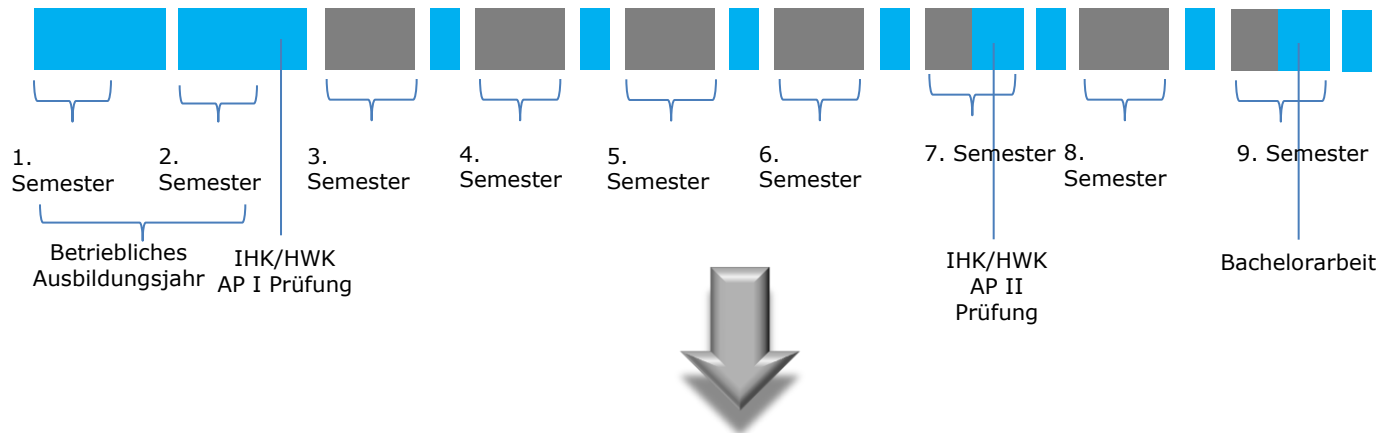
- **Exaktere Vereinbarungen über Themen und Verlauf der Praxisphasen.**
- **Gewährleistungsklausel zugunsten der Qualität der Praxisphasen, in welcher die Einbettung des Studienebenen in laufende Geschäftsprozesse geregelt ist -> dies erhöht den Standard des Praxismodells.**
- **Bei Einrichtung eines Kompetenzzentrums ist der Vertrag zwischen Unternehmen und Hochschule anzupassen.**

## 2a. Modellvorschlag des kooperativen Studienganges IT- Sicherheit (KITS)

### Sind Möglichkeiten zur Integration einer klassischen Berufsausbildung zu schaffen?

- Die Interration eines IHK-Abschlusses ist an den untersuchten Hochschulen in den seltensten Fällen gegeben.
- Ausbildungsintegrierte / Verbund-Studiengänge verlängern sich in der Regel um zwei Semester.
- Unternehmen stehen dieser Praxis ambivalent gegenüber:
  - Ein Benefit wird in der Schaffung eines Sicherheitsnetzes für den Fall eines Nichtbestehens des Studiums gesehen. Dieser Fall dürfte jedoch in der Praxis nicht vermehrt vorkommen.
  - Vielfach wird der Nutzen eines acht- bis neun-semesterigen Bachelorstudiums hinterfragt.
- Auch für die Hochschule bedeutet die Etablierung eines ausbildungsintegrierten dualen Studiums einen Mehraufwand.

### Phasenmodell | Beispiel Verbundstudium Hochschule Dual

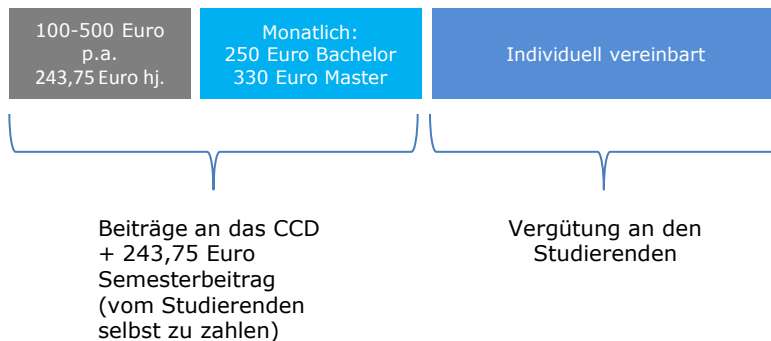


**Daher ist von der Einführung eines IHK-Abschlusses abzuraten.**

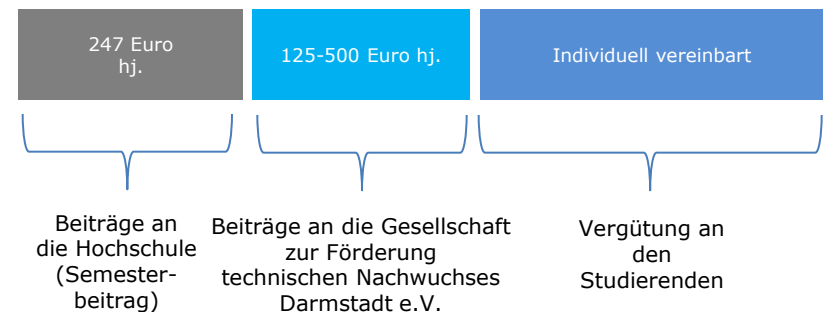
## 2b. Kosten- und Gebührenmodell eines dualen Studiengangs IT-Sicherheit

- Ein duales Studium ist aufgrund des hohen Betreuungs- und Organisationsniveaus im Vergleich zu einem regulären Studium recht kostenintensiv.
- Aufgrund des beinahe bundesweiten Wegfalls der Allgemeinen Studiengebührenpflicht ist davon auszugehen, dass künftig Gebührenanpassungen an allen Standorten stattfinden werden.
- Die Akzeptanz für das Gebührenmodell der THM sowie der HDA sind von Unternehmensseite her grundsätzlich gegeben.

### Gebührenmodell | nach Maßgabe des StudiumPlus



### Gebührenmodell | KoSI Darmstadt



**Bei der Ausrichtung eines Gebührenmodells wir empfohlen, sich am Modell der Technischen Hochschulê Mittelhessen zu orientieren.**

**Zudem wird angeregt, den Empfehlungen aus der vorliegenden „Kurzstudie 5: Mitbestimmung von Unternehmen“ nachzukommen, nach denen einen Beitrag für ein zu errichtendes Kompetenzzentrum zu erheben ist.**

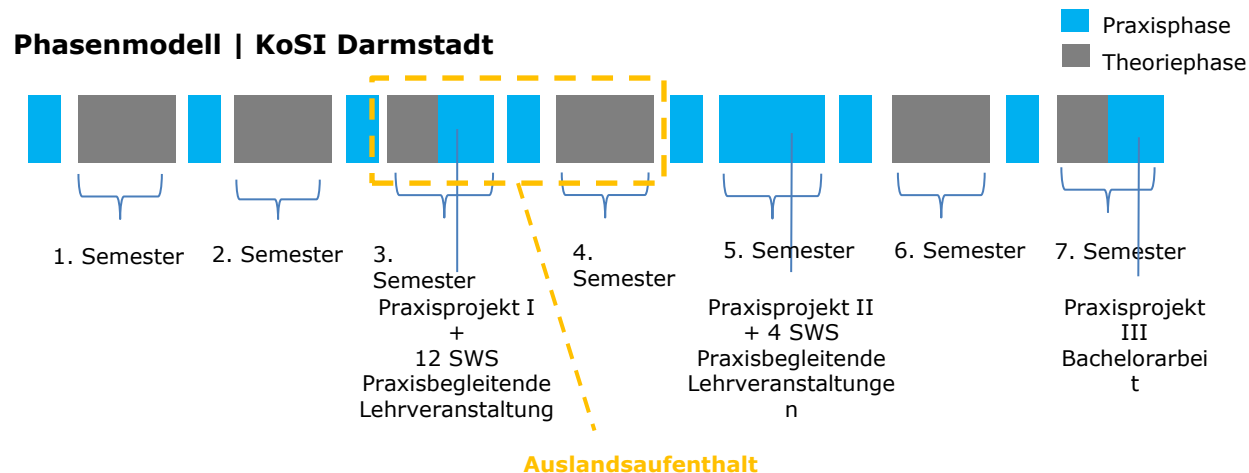
## 2c. Auslandsaufenthalte

- Duale Studienangebote mit einem integrierten, verpflichtenden Auslandsaufenthalt existieren auf dem öffentlichen deutschen Hochschulmarkt derzeit nicht.
- Ob Studierende einen Teil ihres Studiums im Ausland verbringen, hängt momentan allein vom Engagement der Studierenden selbst ab.
- Auslandsaufenthalte werden sowohl von den Unternehmen als auch von den zukünftigen Studierenden (Studieninteressierten) als wichtig empfunden. (60 Prozent der befragten Unternehmen; 33 Prozent der Studieninteressierten)



**Bestenfalls sollten Auslandsaufenthalte sowohl für die Studienphasen als auch die Praxisphasen des dualen Studiums, zumindest aber für einen der Teilbereiche, verpflichtend eingeführt werden.**

**Zeitlich sollte ein Auslandsaufenthalt innerhalb des zweiten Studienjahrs organisiert werden. Dies entspricht der Präferenz von Unternehmen.**



## 2d. Fremdsprachliche Studienleistungen

- Dass komplette Module in nichtdeutscher Sprache in einem dualen technischen Studiengang angeboten werden, ist momentan eher die Ausnahme (z.B. THM).
- Gute Fremdsprachenkenntnisse (z.B. Englischkenntnisse) gelten in vielen akademischen Berufen schon lange als Grundvoraussetzung.
- Fremdsprachige Studienleistungen werden von den Unternehmen als sehr positiv gewertet, auch wenn sie keine berufsqualifizierende Voraussetzung darstellen.
- In Zeiten der zunehmenden Internationalisierung bzw. Globalisierung gelten Fremdsprachenkenntnisse als grundlegende Basiskompetenz.



**Fremdsprachige Studienleistungen sollten curricular verankert werden, auch wenn es wichtig ist, komplexe Sachverhalte weiterhin in deutscher Sprache zu vermitteln. Hier wäre die verpflichtende Einführung von speziellen Englischmodulen, die über das IT-Fachenglisch hinausgehen, zu empfehlen.**



### **3. Möglichkeiten zur konzeptionellen Erweiterung**

### 3. Möglichkeiten zur konzeptionellen Erweiterung

- Grundlegend ist zu unterscheiden zwischen einer technischen und einer inhaltlichen Weiterentwicklung.
- **Technische Innovationen** (wie die Einführung neuer Präsentations- oder Studientechnologien) sind in der Regel mit hohen Kosten verbunden und lassen sich nur nach Maßgabe einer durchzuführenden Kosten-Nutzen-Analyse bewerten.
- **Inhaltliche Weiterentwicklungen** sind in ihrer Form begrenzt. Grundlegend gilt:
  - Im Rahmen eines dualen Studiums existieren nur kleine Innovationskorridore, denn ein duales Studium gilt nach wie vor per se als Innovation.
- **Nachfolgend werden einige Möglichkeiten des Ausbaus eines konventionellen dualen Studienangebots dargestellt.**

### 3. Möglichkeiten zur konzeptionellen Erweiterung

**Wichtige und letztlich auch kosteneffiziente Elemente eines moderaten Innovationsprozesses lassen sich auf fachlich-organisatorischer Ebene finden.**

- So könnte ein **duales Schnupperstudium** in Kooperation mit Partnerunternehmen oder auch eine Summer School- Angebot mit verbindlichen Unternehmensphasen angeboten werden.
- Grundlegend wäre denkbar, ein (u. U. kostenpflichtiges) Vorsemester im Sinne eines **Studium Generale** zu forcieren, in dem Studierende sich orientieren und fächerübergreifende Kompetenzen erwerben können. Ein solches generalisiertes Studienangebot ließe sich daneben stärker in den laufenden Lehrbetrieb eines Studienfaches integrieren und mit fachlichen Themen abstimmen.
- Maßnahmen wie die Einführung eines **Pflichtmoduls Ethik** wären sinnvoll und würden die Bedarfe von Wirtschaft, Politik und Gesellschaft gleichermaßen decken und vereinen. Alternativ wäre das Modul Ethik auch in ein Studium Generale zu integrieren.
- Eine weitere konzeptionelle Erweiterung wäre die Einführung eines dynamischen Fördermodells – etwa nach Maßgabe des Vereins I.C.S. (International Co-operative Studies):

Demnach bekommen Studierende mit hervorragenden Leistungen noch im Laufe ihres regulären Studiums die Möglichkeit, mit Hilfe eines von Unternehmensseiten gestifteten Förderungen, nachträglich in ein duales Studiensystem zu wechseln.

