

& WIRTSCHAFT BERUF

Zeitschrift für
berufliche Bildung



TALENTMANAGEMENT

WERTE ALS ERFOLGSGARANTEN

HR-Visionen auch leben

TALENTMANAGEMENT UND PRAXIS

Ergebnisse einer Umfrage

DIVERSITY IM MITTELSTAND

Grenzen überschreiten

DUALES INFORMATIKSTUDIUM: MEHR ALS THEORIE

Festes Gehalt, Berufspraxis, wissenschaftliches Studium und gute Jobaussichten: Das duale Informatikstudium an der Hochschule Darmstadt klingt nach einem Traumstudium. Zwei Studenten berichten vor dem Abschluss über ihre Erfahrungen.

Dr. Benjamin Heckmann

„Ich wollte studieren, aber hätte nebenbei so oder so arbeiten müssen. Und anstatt mein Geld in einer Kneipe zu verdienen, wollte ich lieber in einem Unternehmen arbeiten, das in der Branche ansässig ist, in der ich später arbeiten möchte“, erklärt Daniel Spierling. Er ist einer der beiden dualen Studenten, die zurzeit bei DE-CIX beschäftigt sind. Das Unternehmen mit Sitz in Frankfurt betreibt den weltweit größten Internetknotenpunkt, über den Teilnehmerdaten in die ganze Welt verteilt werden. Die Kunden sind in der Regel keine Endkunden, sondern Internetdiensteanbieter wie Vodafone oder 1&1.

Praktisch und persönlich: Kooperativer Studiengang Informatik

„Über DE-CIX bin ich zum dualen Informatikstudium an der Hochschule Darmstadt gekommen“, sagt der 21-jährige Spierling. Er schaute sich auch Vorlesungen an anderen Hochschulen und Universitäten an – doch diese waren ihm zu theoretisch und unpersönlich. „An der FH sind wir maximal sechzig Studenten. Und wir können den Professoren in den Praktika Fragen stellen, wenn wir Probleme haben. Das Studium ist viel praktischer und persönlicher. Deshalb habe ich mich dafür entschieden“, erklärt er. Der Kooperative Studiengang Informatik (KoSI) an der Hochschule Darmstadt ist seiner Meinung nach gut organisiert: ein Semester Vorlesungen und ein Semester im Unternehmen, immer im Wechsel. Da könne man sich gut auf eines konzentrieren, so der Student. „Bei anderen Studiengängen gibt es teilweise ziemlich unvorteilhafte Taktungen. Da ist man dann zum Beispiel drei Wochen an der Uni und drei Wochen im Unternehmen. Manchmal wechselt es sogar alle drei Tage.“





Dr. Benjamin Heckmann
Referent Informatik dual
Hochschule Darmstadt
benjamin.heckmann@h-da.de

Informatik: eine angewandte Wissenschaft

Kraftfahrzeuge, Waschmaschinen, Fernseher: Fast überall begegnen wir heutzutage Informationstechnik. Informatiker und Informatikerinnen sind in vielen Bereichen des Lebens gefragt. Angewandte Informatik hat Zukunft. Doch für viele ist ein reines Informatikstudium zu theoretisch – oder schwer zu finanzieren.

Für diejenigen, die gerne praktisch lernen, bietet sich daher ein duales Studium an. In den kooperativen Informatikstudiengängen der Hochschule Darmstadt können die Studierenden neben Vorlesungen und Seminaren praktische Erfahrungen in einem Unternehmen sammeln. Absolventen und Absolventinnen mit Berufspraxis sind gefragt – ein duales Studium steigert somit die Job- und Karrierechancen enorm. Neben der reinen Informatik vermittelt der duale Studiengang wichtige Schlüsselqualifikationen: Präsentationen, Gruppenarbeiten und Praxisprojekte helfen den Studierenden, soziale Kompetenzen zu stärken. Sie studieren demnach nicht nur praxisnah, sondern lernen auch die Bedeutung von Teamwork und Kommunikation kennen. Dennoch ist das Studium in einer Regelstudienzeit von sieben Semestern zu bewältigen.

Zudem ist Informatik ein Fach, das von Praxiserfahrungen lebt. In den Bereichen Telekommunikation, Technische Informatik oder Software-Entwicklung beispielsweise spielen praktische Aufgaben eine große Rolle. Daher sind duale Studiengänge für die Informatikausbildung sinnvoll.

Zweigleisig fahren

„Ich bekomme jeden Monat ein festes Gehalt, unabhängig davon, ob ich im Unternehmen oder an der Hochschule bin“ – ein Vorteil, dem auch Spierlings Kollege und Kommilitone Ingo Voss zustimmt: „Ich habe vorher schon eine Ausbildung zum Fachinformatiker gemacht. Ich wollte studieren, brauchte aber auch Geld. Da war das duale Studium die beste Option.“ Ein weiterer Vorteil: die meisten Unternehmen kommen direkt für die Semesterbeiträge ihrer Studierenden auf. Das bedeutet eine weitere finanzielle Entlastung. Auch von den praktischen Erfahrungen im Unternehmen profitieren die beiden. „Es macht schon einen Unterschied, ob man vier Jahre lang rein in der Uni saß oder nebenher Berufserfahrung gesammelt hat. Das sieht auch im Lebenslauf besser aus“, stellt Voss fest.

**Dual studieren
ist effizienter als neben dem
Studium zu arbeiten**

Darüber hinaus sei ein duales Studium weniger belastend, als während des Studiums einen klassischen Nebenjob zu haben, erklärt Dr. Benjamin Heckmann, Vorsitzender des Ehemaligennetzwerks der dualen Studiengänge der Informatik. „Ein normal Studierender muss in den Semesterferien auch voll arbeiten, um einen vergleichbaren Lebensstandard zu erreichen. Und er muss dann

alles selbst organisieren.“ Es sei einfacher, sich „ins duale Studiennest zu setzen, wo Hochschule und Unternehmen die Studierenden gehörig unterstützen“. Außerdem gehe die Studienzeit durch den ständigen Wechsel zwischen Theorie und Praxis wie im Flug vorbei.

Bei DE-CIX werden die beiden KoSI-Studierenden voll in die Arbeitsabläufe eingebunden. Das Unternehmen betreibt eine Produktionsplattform, an der über 600 Kunden angeschlossen sind. Die dual Studierenden helfen, diesen Service ihres Unternehmens sicherzustellen, die Produktionsplattform zu überwachen oder zu konfigurieren, damit die Kunden problemlos Daten untereinander austauschen können. Spierling und Voss sitzen in unterschiedlichen Abteilungen; für ihr Studium hat das Vorteile. „In den Praxisprojekten der Unternehmen ergänzen wir uns ganz gut, weil wir unser Wissen aus den verschiedenen Abteilungen zusammentragen können“, erklärt Spierling. In den Praxisprojekten arbeiten die Studierenden an einem Projekt, das ihnen im Unternehmen gestellt wird. Dabei erhalten die Studierenden Unterstützung von der Hochschule: Regelmäßig halten sie



Vorträge über den Stand ihres Projekts. Gibt es Probleme, können sie diese direkt ansprechen. Die Professoren und Professorinnen der Hochschule Darmstadt unterstützen ihre „KoSIs“ dabei. Solche Praxisprojekte können alleine oder von kleinen Gruppen übernommen werden. Spierling und Voss haben bereits gelernt, was Teamwork bedeutet: Sie gehen Praxisprojekte gemeinsam an, unterstützen und helfen sich gegenseitig, arbeiten gemeinsam an der Aufgabe. Sie halten als KoSIs zusammen.

KoSIs in Unternehmen

„Als ich frisch von der Uni kam, musste ich erst mal lernen, wie die Arbeitswelt funktioniert“, sagt Arnold Nipper, CEO/COO und Co-Founder von DE-CIX in Frankfurt. „Der große Vorteil von dual Studierenden ist, dass sie zusätzlich zur Theorie noch über zwei bis drei Jahre Berufspraxis verfügen“, erklärt er. Die Studierenden in seinem Unternehmen helfen wie die festangestellten Mitarbeiter in der technischen Abteilung, den Betrieb des Internetknotens sicherzustellen. Sie sind einem Team zugeordnet, das sie betreut. Gleichzeitig sollen die KoSI-Studierenden der Hochschule Darmstadt das ganze Unternehmen kennenlernen: Durch ein Rotationssystem können sie auch in andere Abteilungen reinschnuppern, etwa in das Produktmanagement oder den Vertrieb.

Als Unternehmen einen dual Studierenden zu beschäftigen, hat für Nipper ganz klare Vorteile: „Wir haben dadurch gut ausgebildete Mitarbeiter, die wir praktisch von Anfang an einsetzen können. Und unser Ziel ist es, diese Mitarbeiter später auch zu übernehmen.“ Bislang hat DE-CIX einen dual Studierenden ausgebildet, und dieser wurde nach seinem Abschluss fest eingestellt. Aktuell beschäftigt das Unternehmen zwei KoSI-Studenten. Beiden bot es die Übernahme an – und beide möchten weiterhin dort arbeiten. Unternehmen haben demnach die Möglichkeit, ihre künftigen Mitarbeiter von Anfang an zu begleiten und sich an ihrer Entwicklung zu beteiligen. Aber für welche Unternehmen eignet sich überhaupt eine Kooperation mit der Hochschule? „Ich vermute, das Unternehmen muss eine gewisse Größe haben, um zu gewährleisten, dass man die Studierenden ausreichend betreuen kann. Im Unternehmen braucht man genügend Mitarbeiter, die sich um die Studierenden kümmern können“, stellt Nipper fest.

Jetzt noch besser!

Die beiden KoSIs von DE-CIX studieren noch etwa ein Jahr lang. Nach ihrem Abschluss wird sich am Fachbereich der Hochschule Darmstadt einiges ändern: Ab dem Wintersemester 2014/15 vergrößert sich das Angebot der dualen Bachelorstudiengänge am Fachbereich. Neben dem Kooperativen Studiengang Informatik (KoSI) können Studieninteressierte sich künftig für den Kooperativen Stu-

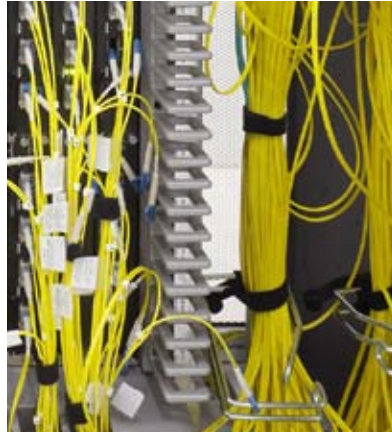
diengang IT-Sicherheit (KITS) oder den Kooperativen Studiengang Embedded Systems (KESS) einschreiben.

Wer sich zu Beginn des Studiums noch nicht für eine der Varianten entscheiden möchte, kann im KoSI ein breitgefächertes Informatikstudium absolvieren. Es bietet Einblick in verschiedene Bereiche der Informatik, und mit den unterschiedlichen Wahlpflichtfächern können sich die Studierenden ein eigenes Profil zusammenstellen.

Neue Studiengänge

Interesse an Datensicherung, Netzwerkfiltern und Kryptographie? Dann bietet sich das Studiengangmodell KITS an. Hier lernen die Studierenden alles rund um IT-Sicherheit. Sie haben darüber hinaus die Möglichkeit, je nach Interesse einen Fokus im Studium zu setzen. Im Bereich der IT-Sicherheit lernen die Studierenden beispielsweise gesetzliche Vorgaben und spezifische Standards kennen. Als IT-Berater oder -Beraterinnen können sie später Unternehmen für das Thema sensibilisieren, Sicherheitskonzepte entwickeln und umsetzen. Der zweite große Bereich der IT-Sicherheit umfasst das Software-Engineering: Hierbei erlernen die Studierenden typische Angriffsmuster auf Software-Applikationen und erarbeiten geeignete Gegenmaßnahmen. Als Software-Sicherheitsexperten oder -expertinnen können sie später Sicherheitskonzepte für IT-Applikationen konzipieren. Das Internet als Netzwerk und seine Dienste – wie Google oder WhatsApp – sind heutzutage Teil vieler Lebensabläufe. Hier müssen Informatiker und Informatikerinnen hochleistungsfähige Netzwerke konzipieren und absichern.

Oder darf es noch technischer sein? Im Studiengang KESS lernen die Studierenden eingebettete Systeme zu programmieren sowie Fehler in der Technik zu finden und zu beheben. Wer sich also für Elektrotechnik interessiert und gerne an Hardware bastelt, für den könnte der Informatikstudiengang mit dem Schwerpunkt Embedded Systems von Interesse sein. Die Studierenden lernen in diesem Studiengangmodell, wie sie durch eingebettete Systeme beispielsweise die Elektronik



eines Autos schneller, effizienter und günstiger steuern können. Auch alltägliche Dinge wie Apps für Smartphones stehen im Fokus. Dabei ist wichtig, dass die Systeme nah an der Hardware programmiert sind. Dies bedeutet, dass das eingebettete System im Auto zum Beispiel in einer

Waschmaschine nutzlos wäre. KESS setzt in der angewandten Informatik an: Die Studierenden erwerben Programmierkenntnisse und lernen gleichzeitig Grundlagen aus der Elektrotechnik.

Spierling und Voss würden sich jederzeit wieder für ein duales Studium entscheiden. „Man wird viel schneller in das Unternehmen eingebunden. Wir schlagen uns nicht mit typischen Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen rum“, sagt Voss. Auch Spierling bewertet diese Entscheidung im Nachhinein als „ausgesprochen gut“. Die Kombination aus Ausbildung im Unternehmen und dem Studium sei einfach schön. „Dadurch kann man gleichzeitig Wissen und Kontakte im Unternehmen aufbauen.“

Vielfältiges Angebot: duale Studiengänge in Darmstadt

Übrigens: Es gibt noch andere duale Studiengänge an der Hochschule Darmstadt wie zum Beispiel Chemie, internationale Betriebswirtschaftslehre oder diverse Ingenieurwissenschaften, nicht nur als Bachelorstudium, sondern auch im Masterbereich. Ansprechpartner für weitere Informationen ist Mathias Ihrig vom Dualen Studienzentrum. „Das Modell der kooperativen Studiengänge hat sich bereits seit 1999 bewährt. Mehr als tausend Studierende haben dadurch einen erfolgreichen Einstieg in die Arbeitswelt geschafft“, erklärt Ihrig. Die Hochschule organisiert die praxisintegrierten dualen Studienangebote in unterschiedlichen Zeitmodellen, was die Wechsel zwischen Theorie und Praxisphase angeht. Aber ein Merkmal haben sie gemeinsam: Die Studierenden werden während des gesamten Studiums von Dozenten und Dozentinnen der Hochschule sowie Mentoren und Mentorinnen aus den Partnerunternehmen betreut. Für Mathias Ihrig ist daher klar: „Duale Studiengänge sind das Sprungbrett für eine erfolgreiche Karriere.“ ◀

Herausgeber:**RA Jörg E. Feuchthofen****Redaktion:****RA Jörg E. Feuchthofen**

Ahornweg 68, 61440 Oberursel

Tel.: +49 (0)173/691 58 38

Fax: +49 (0)61 71/28 49 56

E-Mail: jf@w-und-b.com

RAin Charlotte B. Venema

Deuil-La-Barre-Straße 60a, 60437 Frankfurt

Tel.: +49 (0)172/655 54 10

E-Mail: cv@w-und-b.com

Fachredakteur „Bildung im Netz“**Dr. Jochen Robes**

Siebenbürgenstraße 6, 60388 Frankfurt

Tel.: +49 (0)173/308 29 25

E-mail: jr@hq.de

Fachredakteur „Lernende Organisationen“**Karlheinz Pape**

Hauptstraße 109, 91054 Erlangen

Tel.: +49 (0)91 31/81 61 39

E-Mail: karlheinz.pape@web.de

Korrespondent Schweiz**Prof. Dr. Stefan C. Wolter**

Swiss Coordination Centre for Research in Education

Entfelderstrasse 61, CH-5000 Aarau

E-Mail: stefanwolter@yahoo.de

Ständige Rubriken:

Forschungswerkstatt des Forschungsinstituts

Betriebliche Bildung (f-bb) und Bildungs- und

Berufsberatung des Deutschen Verbandes für

Bildungs- und Berufsberatung e.V. (dvb)

Verlag, Anzeigen und Abonnentenbetreuung:

ZIEL GmbH, W&B – Wirtschaft und Beruf

Zeuggasse 7–9, D-86150 Augsburg,

Tel.: 08 21/420 99-77

Fax: 08 21/420 99-78

E-Mail: anzeigen@w-und-b.com

Internet: www.w-und-b.com

Es gilt Anzeigen-Preisliste Nr. 2, gültig ab 01.01.2012

Layout, Satz, Grafik und Druck:

Friends Media Group GmbH

Petra Hammerschmidt, Stefanie Huber

Internet: www.friends-media-group.de

Zitierweise:

W&B – Wirtschaft und Beruf

Bildnachweise:

von den Autorinnen und Autoren, außer:

Charlotte B. Venema (1, 23); Dirk Meissner (2);

MEV (6–7); DFS Deutsche Flugsicherung GmbH (9);

Max Schäfer (36, 38–39)

Erscheinungsweise:

Wirtschaft und Beruf erscheint 2-monatlich

Einzelheft Print: 29,80 Euro zzgl. Versandkosten**Einzelheft digital:** 19,80 Euro im digitalen Flex-Abo**Jahresabo Print:** 99,- Euro zzgl. Versandkosten**Jahresabo digital:** 99,- Euro im digitalen Jahres-Abo

Bestellungen über den Verlag oder Buchhandel. Das

Jahresabonnement verlängert sich automatisch um ein

Jahr, wenn es nicht bis zum 30.09. des Jahres gekündigt

wird. Mit Namen gekennzeichnete Beiträge geben nicht

unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Der Verlag

haftet nicht für unverlangt eingereichte Manuskripte. Die

der Redaktion angebotenen Originalbeiträge dürfen nicht

gleichzeitig in anderen Publikationen veröffentlicht werden.

Mit der Annahme zu Veröffentlichung überträgt der Autor

dem Verlag das ausschließliche Verlagsrecht für die Zeit

bis zum Ablauf des Urheberrechts. Eingeschlossen sind

insbesondere auch das Recht zur Herstellung elektronischer

Versionen und zur Einspeicherung in Datenbanken sowie

das Recht zu deren Vervielfältigung und Verbreitung online

und offline. Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge

sind urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Zeitschrift

darf außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts-

gesetzes ohne schriftliche Genehmigung des Verlags in

irgendeiner Form reproduziert oder in eine von Maschinen,

insbesondere von datenverarbeitungsanlagenverwendbare

Sprache übertragen werden.

Abonnieren Sie W&B!

W&B – Wirtschaft und Beruf erscheint seit 1948 und gehört damit zu den traditionsreichsten und renommiertesten Fachzeitschriften am Markt der Beruflichen Bildung.

Als **W&B**-Abonnent sparen Sie über 44 % gegenüber dem Einzelkauf.

Sie erhalten zudem das kostenlose Jahresregister.

W&B wird druckfrisch und aktuell alle zwei Monate zu Ihnen geschickt.

Sie bezahlen bequem jährlich per Rechnung.

www.w-und-b.com

**Jetzt auch als
digitale Ausgabe!**

Ich bestelle

 Digitales Flex-W&B-Abo

zum Preis von € 19,80 pro Ausgabe

Ihre Vorteile im Überblick:

- Lesen ohne Verpflichtung:
Keine Mindestlaufzeit!
- Beendigung jederzeit möglich
- pro Ausgabe € 10,- Preisvorteil gegenüber dem Einzelheftekauf
- keine Versandkosten
- Einmal herunterladen, jederzeit offline lesen

 Digitales W&B-Jahresabo

zum Preis von € 99,-

Ihre Vorteile im Überblick:

- 6 Ausgaben der digitalen W&B zum Vorzugspreis
- über 44 % Preisvorteil gegenüber dem Einzelkauf
- keine Versandkosten
- kostenloses Jahresregister
- Einmal herunterladen, jederzeit offline lesen
- Die aktuelle Ausgabe lesen Sie kostenlos!

 W&B-Jahresabo (Printausgabe)

zum Preis von € 99,-

Lieferung jeweils ab der aktuellen Ausgabe.

Alle Preise inkl. MwSt. Printausgabe

zzgl. Versandkosten (z. B. Jahresabo Inland und

Europa € 19,90/Übersee € 29,90)

Meine Daten

Name, Vorname

Telefon (wichtig für Rückfragen)

E-Mail (wichtig für Rückfragen)

Evtl. Institution, Firma, Verband

Straße, Nr.

PLZ, Ort (Land)

Datum

Unterschrift

Widerruf: Mir ist bekannt, dass ich diese Bestellung innerhalb von 14 Tagen bei der **W&B**-Abonnementverwaltung, ZIEL-Verlag, Zeuggasse 7–9, 86150 Augsburg widerrufen kann. Zur Wahrung dieser Frist reicht die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bin gleichfalls damit einverstanden, dass meine Adresse bei Umzug von der Post an den Verlag weitergemeldet wird. Ich bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift.

Datum

Unterschrift

Fix aufs Fax: +49 (0)821/42099-78