

## **Lust auf IT?**

### **Ein spannendes Berufsfeld aus erster Hand kennenlernen – für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II**

doIT@DO: Ein Angebot des Runden Tisches Informatik und Schule

Um die Begeisterung bei Schülerinnen und Schülern für IT zu wecken und die Vielfalt und Chancen für eine Karriere in der IT-Branche zu vermitteln, hat sich eine Kooperation von Dortmunder IT-Unternehmen und Hochschulen unter der Moderation der Wirtschaftsförderung zusammengetan. Unter dem Motto doIT@DO bietet sie Schulen einen Katalog an Unterrichtsmodulen für verschiedenste Fächer der Sekundarstufe II an. Diese reichen von ein bis zwei Unterrichtsstunden bis hin zu ganzen Projekttagen. Schulen haben damit die Möglichkeit, ihren Unterricht ohne großen eigenen Aufwand kostenfrei praxisnah zu gestalten. Das Angebot kann jederzeit gebucht und zeitlich flexibel in den regulären Unterrichtsablauf eingefügt werden. Die IT-Unternehmen und Hochschulen kommen dazu direkt in die Schulen. Die Schülerinnen und Schüler lernen so aus erster Hand die Einsatzfelder der Informatik kennen und erhalten zugleich Einblicke in den Berufsalltag.

Nähere Informationen zu den einzelnen Modulen finden Sie in der angehängten pdf-Datei und unter [www.navigado.de](http://www.navigado.de).

Buchungen, Fragen und Anregungen erfolgen über:

Julia Kassel  
Team Menschen und Kompetenzen  
Wirtschaftsförderung Dortmund  
Töllnerstr. 9-11  
44135 Dortmund  
Tel. 0231/50-29257  
Fax: 0231/50-26295  
E-mail: [julia.kassel@stadtdo.de](mailto:julia.kassel@stadtdo.de)

Stadt Dortmund  
Wirtschaftsförderung



**doIT@DO**

Ein Angebot des Runden Tisches Informatik und Schule

## **Lust auf IT?**

### ***Ein spannendes Berufsfeld aus erster Hand kennenlernen – für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II***

IT ist aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Es vergeht kein Tag, an dem wir nicht in irgendeiner Form mit Informationstechnologien in Berührung kommen. Kein Wunder, dass die IT-Branche erstklassige Berufsaussichten verspricht - gerade in Dortmund, dem bundesweit zweitgrößten IT-Standort.

Die Branche ist eine der dynamischsten überhaupt, geprägt durch Kreativität, Teamarbeit und ständigen Kundenkontakt. Und die Unternehmen signalisieren es deutlich: Gut ausgebildete IT-Spezialisten werden auf lange Sicht dringend benötigt.

### **Wir sind**

...eine Gruppe von Dortmunder IT-Unternehmen und Hochschulen unter der Moderation der Wirtschaftsförderung Dortmund

### **Wir wollen**

...beim Nachwuchs die Begeisterung für Informatik wecken

...Schülerinnen und Schülern die Vielfalt und Chancen einer zukunftsorientierten Branche näher bringen.

...Schulen unterstützen, ohne hohen eigenen Aufwand einen praxisnahen Unterricht zu gestalten

### **Wir haben**

...ein Angebot von Unterrichtseinheiten zusammengestellt, das sich gut in den regulären Unterrichtsablauf integrieren lässt. Die Module bieten Beiträge für den Informatik-Unterricht, für Erdkunde, Biologie oder Ethik sowie zur allgemeinen Berufsorientierung jeweils ab der 9. Klasse.

### **Wir bieten an:**

...Unternehmen und Hochschulen kommen in die Schulen und stellen Themen rund um die IT vor. Dies kann komplementär zu den regulären Lehrinhalten erfolgen. Die Angebote sind natürlich kostenlos.

Über eine zentrale Kontaktstelle möchten wir Ihnen den Buchungsaufwand der Module erleichtern. Hier werden auch Anregungen entgegengenommen. Wir wünschen Ihnen spannende Beiträge für den Unterricht!



Harriet Ellwein  
Projektkoordination, Wirtschaftsförderung Dortmund



Claudia Schütz

**Buchungen und Anregungen erfolgen über:**

Claudia Schütz  
Team Menschen und Kompetenzen  
Wirtschaftsförderung Dortmund  
Töllnerstr. 9-11  
44135 Dortmund  
Tel.: 0231 50 2 92 57  
Fax: 0231 50 2 62 95  
Email: [claudia.schuetz@stadtdo.de](mailto:claudia.schuetz@stadtdo.de)

Das Programm steht Ihnen unter [www.navigado.de](http://www.navigado.de) auch zum Download zur Verfügung.

## **ANGEBOTSÜBERSICHT**

### **Angebote für den Informatik-Unterricht** (Seiten 6-10)

- Software aus der Steckdose: Warum in Zukunft alle Cloud Computing machen werden
- Informatik ist überall!
- Fachinformatiker-Ausbildung oder Studium: Vor- und Nachteile der verschiedenen Ausbildungswege in der Informatik
- Content-Pipelining für WasabiBeans – Konzeption und Umsetzung einer dynamischen JavaEE-basierten Lösung zur workflow - unterstützten Anbindung beliebiger Repositories
- Intelligente Zugangskontrolle in breitbandigen Mobilfunknetzwerken
- Einbinden von Smartphones in die Unternehmens-IT
- Was macht eigentlich ein/eine MedizininformatikerIn?
- Lego-Roboter finden ihren Weg
- Wege aus dem Labyrinth
- Was hat eine Schildkröte mit dem „Haus vom Nikolaus“ zu tun?
- Mit Bioinformatik gegen die Schweinegrippe
- So viel Auswahl! Wie Dir Informatik hilft, das Richtige zu finden.
- Visual Computing: Sehen und gesehen werden
- Vorstellung eines Produktionsplanungssystems für Stahlwerke
- Geschichte der Datenverarbeitung
- 60 Jahre IBM-Großrechner

**Angebote für verschiedene Fächer** (Seiten 11-15)

Erdkunde/Gesellschaftslehre/Politik:

- Demographischer Wandel: Wie technische Lösungen bei Entvölkerung helfen können
- Tsunami, Hurricane & Co.: Wie Frühwarnsysteme Menschen schützen könnten
- Globalisierung von Geschäftsprozessen
- RFID und GPS - aus dem Wirtschaftsleben nicht mehr wegzudenken.

Biologie/Mathematik:

- Virtuelle Sprechstunde: Wie Ärzte ihre Patienten in Zukunft aus der Ferne betreuen werden
- Mit Bioinformatik gegen die Schweinegrippe

Technik/Physik:

- Lego-Roboter finden ihren Weg
- Vorstellung eines Produktionsplanungssystems für Stahlwerke

Physik/Mathematik/Kunst/Sozialwissenschaften:

- Visual Computing: Sehen und gesehen werden

Chemie:

- Steuerung chemischer Prozesse in der Stahlindustrie

Geschichte:

- Geschichte der Datenverarbeitung
- 60 Jahre IBM-Großrechner

Wirtschaft / Sozialwissenschaften:

- Einbinden von Smartphones in die Unternehmens-IT

Sonstiges:

- Wissenschaftliches Arbeiten - Was ist das?

**Angebote zur Berufsorientierung** (Seiten 16-17)

- Berufsbild Forscher – Von Garagentüftlern zur größten Forschungsorganisation in Europa
- Offene Sprechstunde
- Erfahrungsbericht "Duales Studium" im IT-Bereich
- Business Knigge
- FI-AE-Ausbildung
- Informatik-Studium und/oder Ausbildung - Welche Möglichkeiten bietet die FH-Dortmund?
- Ausbildung und Studium kombinieren - Duales Studium Softwaretechnik
- Was macht eigentlich ein/eine Medizininformatiker/In?
- Denken und denken lassen - Das Informatikstudium an der TU Dortmund

**Angebote für LehrerInnen** (Seite 18)

- „Der unbekannte Bereich“
- Lehrerpraktika und -fortbildungen auf Nachfrage

Weitere Angebote finden Sie unter „Wiederkehrende Veranstaltungen / externe Veranstaltungen / auf Anfrage“ und „Übergreifende Veranstaltungen“ (Seiten 19-22).

## **ANGEBOTE FÜR DEN INFORMATIK-UNTERRICHT**

Folgende Angebote können im regulären Informatik-Unterricht an der Schule angeboten werden:

<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Titel und Kurzbeschreibung</b>	<b>Zeitaufwand</b>	<b>Anbieter</b>
Informatik	Leistungskurse der 12. und 13.	<b>Software aus der Steckdose: Warum in Zukunft alle Cloud Computing machen werden</b>  Vortrag und Diskussion	1 Unterrichtsstunde	Fraunhofer ISST
Informatik	Leistungskurse der 12. und 13.	<b>Informatik ist überall!</b>  Aktuelle Beispiele von IT-Projekten aus der Logistik, der Versicherungswirtschaft, der Wohnungswirtschaft und des Gesundheitswesens (Vortrag und Diskussion)	1 Unterrichtsstunde	Fraunhofer ISST
Informatik	Ab Klasse 11	<b>Fachinformatiker-Ausbildung oder Studium: Vor- und Nachteile der verschiedenen Ausbildungswege in der Informatik</b>  Vortrag und Diskussion	1 Unterrichtsstunde	Fraunhofer ISST
Informatik	Leistungskurse der 12. und 13.	<b>Content-Pipelining für WasabiBeans – Konzeption und Umsetzung einer dynamischen JavaEE-basierten Lösung zur workflow - unterstützten Anbindung beliebiger Repositories</b>  Es wird beschrieben, wie man Dataflow-Modellierung in einem CSCW (Computer Supported Cooperated Work) – System durchführen kann. - Architekturkonzepte - Anwendungen - Beispielapplikationen	2 Unterrichtsstunden Zeitaufteilung	Hewlett Packard
Informatik	Ab Klasse 11	<b>Intelligente Zugangskontrolle in breitbandigen Mobilfunknetzwerken</b>  Am Beispiel eines Fußballstadions wird untersucht, mit welchen Verfahren möglichst viele Mobilfunknutzer gleichzeitig telefonieren können.	2 Unterrichtsstunden Zeitaufteilung: 2/3 Vortrag, 1/3 Diskussion	Hewlett Packard

Fach	Klassenstufe	Titel und Kurzbeschreibung	Zeitaufwand	Anbieter
Informatik	Ab Klasse 10	<p><b>Einbinden von Smartphones in die Unternehmens-IT</b></p> <p><b>Buchbare Module:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Themenblock „Marktbeobachtung / Marktforschung“: Welche Geräte kommen infrage und wie passen sie in die Infrastruktur?</li> <li>- Themenblock „Datenschutz / Datensicherheit“: Welche Daten sollen auf den Geräten gespeichert werden? Wie sensibel sind die Daten? Was passiert bei Diebstahl? Welche Schutzmechanismen gibt es?</li> <li>- Themenblock „Kalkulation“: Was kostet die Anschaffung, was kostet die Nutzung?</li> <li>- Themenblock „Betrieb“: Welche Unterlagen müssen wie bereit gestellt werden? An wen können sich die Anwender wenden, wenn sie Fragen oder Probleme haben?</li> </ul> <p>Handys – vor wenigen Jahren noch exklusiver Luxusgegenstand - sind heutzutage zum Alltagsgegenstand geworden, die mobile Kommunikation ist nicht mehr wegzudenken. Fast jeder hat so ein Gerät und nutzt mehr oder weniger intensiv die verschiedenen Funktionen. Aber schon zum reinen Telefonieren werden Adress- oder Kontaktdaten benötigt, die man zwar einfach auf dem Handy verwalten kann, die aber vielleicht bereits auf einem anderen PC gespeichert sind. Wie kommen diese Daten (und andere Daten dann auch) vom PC auf das Handy? Im privaten Leben ist das kaum ein Problem: Handy an den PC anschließen, das meist beiliegende Synchronisationsprogramm starten und die Daten, die auf dem PC gespeichert sind, auf das Handy kopieren. Viel mehr muss man hier gar nicht beachten.</p> <p>Ganz anderes sieht das im geschäftlichen Umfeld aus: Die Mitarbeiter eines Unternehmens wollen oder sollen Handys nutzen oder darüber nicht nur telefonieren sondern auch Daten bearbeiten (z.B. ihre E-Mails und Kalendereinträge verwalten) oder Anwendungen nutzen (z.B. um Aufträge, Lagerbestände, offene Rechnungen... zu verwalten).</p> <p>In diesem Modul soll es anhand der Erfahrungen aus einem konkreten Projekt bei SIGNAL IDUNA darum gehen, welche Fragestellungen von den beteiligten IT-Mitarbeiter zu bearbeiten sind.</p>	Je Themenblock 1 bis 2 Unterrichtsstunden	Signal Iduna

<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Titel und Kurzbeschreibung</b>	<b>Zeitaufwand</b>	<b>Anbieter</b>
Informatik	Ab Klasse 10	<b>Was macht eigentlich ein/eine MedizininformatikerIn?</b>  Informatik-Anwendungen in der Medizin und der Medizintechnik mit Anwendungsbeispiele als Vortrag mit anschließender Diskussion	1-2 Unterrichtsstunden	FH Dortmund FB Informatik
Informatik	Ab Klasse 11	<b>Lego-Roboter finden ihren Weg</b>  Programmierung von LegoMindstorm Robotern (als Praktikum von Schülergruppen an der FH Dortmund)	1-5 Tage	FH Dortmund FB Informatik
Informatik	Ab Klasse 5	<b>Wege aus dem Labyrinth</b>  Vorgelegt werden algorithmische Problemlösungen durch Versuch und Irrtum Wege aus dem Labyrinth zu finden.	1 Unterrichtsstunde	FH Dortmund FB Informatik
Informatik	Ab Klasse 5	<b>Was hat eine Schildkröte mit dem „Haus vom Nikolaus“ zu tun?</b>  Einführung in die Programmierung (Turtlegraphik)	1 Unterrichtsstunde	FH Dortmund FB Informatik
Informatik / ITG	Klasse 6-12	<b>HTML-Projekt</b>  Anhand der persönlichen Anleitung durch Mentorinnen aus dem Fachbereich Informatik und eines speziellen Skripts wird Schritt für Schritt eine eigene Webseite in der Programmiersprache HTML erstellt. Dabei sind der Phantasie im Bereich der Themen keine Grenzen gesetzt. Von der Vorstellung des eigenen Hobbys mit animierten Bildern bis hin zur Fansite mit Videoclips können Schülerinnen ihre ganz persönliche Internetseite gestalten.	9:00 bis 14:00 Uhr (auch über drei Vormittage ausbaubar)	FH Dortmund Frauenprojektlabor
Informatik / ITG	Klasse 6-10	<b>PC-Innenleben</b>  In einem 30minütigen Workshop erhalten Schülerinnen Einblick in einen PC. Dabei erfahren sie unter anderem, wie eine Grafikkarte aussieht, wo der Arbeitsspeicher sitzt, warum der Rechner weiter läuft, obwohl der Strom ausgefallen ist und vieles mehr.	1 Stunde	FH Dortmund Frauenprojektlabor

Fach	Klassenstufe	Titel und Kurzbeschreibung	Zeitaufwand	Anbieter
Informatik / ITG	Klasse 6-10	<p><b>Office – das Rundumpaket</b></p> <p>Was kann ich alles mit Access, Word, Excel, Power Point und Outlook machen? Und sind sie miteinander verknüpfbar? Dieser Workshop dient der intensiveren Einführung in die Office-Programme und zeigt, welche Möglichkeiten in diesen Tools stecken.</p>	9:00 bis 14:00 Uhr (auch über drei Vormittage ausbaubar)	FH Dortmund Frauenprojektlabor
Informatik	Ab Klasse 10	<p><b>Vorstellung eines Produktionsplanungssystems für Stahlwerke</b></p> <p>Was ist ein Stahlwerk und was passiert dort? Welche Probleme gibt es zu lösen? Wie können Computer dabei helfen?</p>	Flexibel 1-2 Unterrichtsstunden Zeitaufteilung: 2/3 Vortrag, 1/3 Diskussion	Hewlett Packard
Informatik	Ab Klasse 11	<p><b>Mit Bioinformatik gegen die Schweinegrippe</b></p> <p>Vortrag mit Aufgaben und Diskussion Die "Schweinegrippe" (Pandemie H1N1 2009/10) trat zuerst im März 2009 bei zwei Patienten in den USA auf. Ursache ist ein Grippevirus (Influenza-A Virus) mit der Bezeichnung H1N1. Das Genom (die Erbinformation) eines Influenza-A Virus besteht aus acht RNA-Sequenzen. (Während bei höheren Organismen die Erbinformationen als DNA vorliegen, ist bei Viren RNA als Träger der Erbinformation üblich.)</p> <p>Im Jahr 2009 wurde die virale RNA aus zahlreichen erkrankten Patienten isoliert und sequenziert, d.h. die Abfolge der Basen A,C,G,U wurde für die Virusgene bestimmt. Diese Sequenzen sind öffentlich verfügbar und können mit Methoden der Bioinformatik analysiert werden.</p> <p>Forscher am St.Jude Children's Hospital in Memphis, Tennessee (USA) haben durch Sequenzanalyse beispielsweise herausgefunden, dass vermutlich ein variabler Abschnitt des NS1-Proteins über die Heftigkeit des Infektionsverlaufs mit entscheidet.</p> <p>Wir zeigen im Vortrag, wie man mit einfachen Mitteln ähnliche Sequenzanalysen selbst durchführen und daraus interessante Einsichten gewinnen kann.</p>	1-2 Unterrichtsstunden	TU Dortmund Fakultät Informatik

Fach	Klassenstufe	Titel und Kurzbeschreibung	Zeitaufwand	Anbieter
Informatik	Klassen 11-13	<p><b>So viel Auswahl! Wie Dir Informatik hilft, das Richtige zu finden.</b></p> <p>Die Auswahl an Produkten, die man im Web kaufen kann, ist einfach unüberschaubar geworden: Online-Buchhändler führen heute zehntausende Bücher, das Angebot an unterschiedlichen Handys und dazupassenden Spielen ist riesig, die Menge an herunterladbaren Musikstücken schier unendlich.</p> <p>In modernen Online-Shops kommen daher immer mehr sogenannte Empfehlungssysteme zum Einsatz. Unter Rubriken wie "Meine Empfehlungen" oder "Kunden, die dasselbe suchten wie Sie, haben gekauft" werden vom Online-Shop ganz gezielt persönliche Kaufempfehlungen ausgesprochen, die einem die Suche nach interessanten oder passenden Artikeln erleichtern sollen.</p> <p>Wie man diese Empfehlungslisten auf Basis der persönlichen Interessen eines Kunden oder auf seinem bisherigen Kaufverhalten automatisch erstellen kann, ist Thema aktueller Forschung in der Informatik. Besonders interessant hierbei ist, dass man als Betreiber des Online-Shops nicht nur dem Kunden bei der Suche hilft, sondern damit auch den Absatz steigern kann. Die amerikanische Videoverleihfirma Netflix hat 2009 deshalb den Preis von einer Million Dollar für dasjenige Empfehlungsverfahren vergeben, welche die tatsächlichen Kundenwünsche am besten vorhergesagt hat.</p> <p>In dem Vortrag wird erklärt, wie solche Systeme funktionieren, welche Probleme es dabei geben kann und wie sich diese Systeme konkret auf das Kundenverhalten auswirken.</p>	1-2 Unterrichtsstunden	TU Dortmund Fakultät Informatik
Informatik	Grund und Leistungskurse der Mittel- und Oberstufe	<p><b>Geschichte der Datenverarbeitung</b></p> <p>Präsentation und Diskussion</p>	Ein bis zwei Unterrichtsstunden	I&S GmbH
Informatik	Grund und Leistungskurse der Oberstufe	<p><b>60 Jahre IBM-Großrechner</b></p> <p>Präsentation und Diskussion</p>	Ein bis zwei Unterrichtsstunden	I&S GmbH

## ANGEBOTE FÜR VERSCHIEDENE FÄCHER

Folgende Angebote können im regulären Unterricht in verschiedenen Fächern angeboten werden:

Fach	Klassenstufe	Titel und Kurzbeschreibung	Zeitaufwand	Anbieter
Erdkunde	Ab Klasse 10	<b>Demographischer Wandel: Wie technische Lösungen bei Entvölkerung helfen können</b>  Vortrag und Diskussion (inkl. Einführung in das Thema)	1 Unterrichtsstunde	Fraunhofer ISST
Erdkunde	Ab Klasse 10	<b>Tsunami, Hurricane &amp; Co.: Wie Frühwarnsysteme Menschen schützen könnten</b>  Vortrag und Diskussion	1 Unterrichtsstunde	Fraunhofer ISST
Erdkunde Gesellschaftslehre Politik	Ab 9. Klasse	<b>Globalisierung von Geschäftsprozessen</b>  Nearshore-Offshore-Bestshore: IT und Internet treiben Geschäftsprozesse um die ganze Welt. Nach der Verlagerung von Produktion in Niedriglohnländer folgt nun die Auslagerung von administrativen Geschäftsprozessen. Diese werden aus globalen Service Centern in Osteuropa, China, Indien, Südamerika etc. Erbracht. Grundlage ist die IT – hohe Standardisierung und Automation von Prozessen. Stichworte: Business Process Outsourcing (BPO), globale Service Center, ITAutomation, BPO Internet	Flexible 1 - 2 Unterrichtsstunden Zeitaufteilung: 2/3 Präsentation und Praxisbeispiele, 1/3 Diskussion	Hewlett Packard
Erdkunde Politik Physik Wirtschaft	ab Klasse 9	<b>RFID und GPS - aus dem Wirtschaftsleben nicht mehr wegzudenken.</b>  Die Ortlokalisierung von Gegenständen, Fahrzeugen und Waren ist aus dem Wirtschaftsleben nicht wegzudenken, bspw. durch RFID-Tags an Waren oder der Lokalisation von Fahrzeugen einer Logistikunternehmens. Eingegangen wird insbesondere auf die Funktionsweise und Umsetzung dieser Techniken. Vortrag mit Diskussion	1-2 Unterrichtsstunden	FH Dortmund FB Informatik

Fach	Klassenstufe	Titel und Kurzbeschreibung	Zeitaufwand	Anbieter
Erdkunde Politik Wirtschaft	Ab Klasse 10	<p><b>Gläserner Kunde und Customer Relationship Management</b></p> <p>Das Schlagwort „Gläserner Kunde“ hat zwei Seiten. Auf der einen Seite befürchten Kunden zu viel ihrer Privatsphäre preis zu geben, wollen aber gerne optimal bedient werden. Auf der anderen Seite versuchen Unternehmen möglichst viele relevante Informationen über ihre Kunden in Erfahrung zu bringen, um ihr Angebot optimal auf diese zuschneiden zu können und auf diese Weise ihre Gewinne zu maximieren.</p> <p>Dieser Vortrag holt die Zuhörer dort ab, wo Sie sich aktuell befinden, nämlich in der Situation des Kunden von einer Vielzahl von Unternehmen und verdeutlicht, was diese Unternehmen alles über Ihre Kunden wissen und welche Ziele sie mit diesem Wissen verfolgen. An dieser Stelle wird das Themengebiet Customer Relationship Management eingeführt, erläutert und mit seinen Prinzipien, der organisatorischen Einordnung ins Unternehmen sowie seinen Techniken (zugrunde liegenden Systemen) vorgestellt. In diesem Rahmen erfahren die Zuhörer mehr über die Themen Kundenzufriedenheit, Kundenlebenszyklus und Kundenbindung. Weiterhin wird die Kundengewinnung anhand eines Beispiels verdeutlicht. Natürlich wird auch das Thema Datenschutz kurz behandelt und auf das Grundrecht: der informationellen Selbstbestimmung und auf die Grundprinzipien des Datenschutzes hingewiesen.</p> <p>Das Ziel des Vortrags ist erreicht, wenn den Zuhörern am Ende des Vortrags Ihre Position und die der Unternehmen in Bezug auf ihre unterschiedlichen Ziele und Bedürfnisse klarer geworden sind. Außerdem sollte damit der Themenbereich Customer Relationship Management bekannt und seine Prinzipien, Inhalte und Umsetzungen bewusst sein.</p>	1 – 2 Unterrichtsstunden	FH Dortmund FB Informatik
Wirtschaft Biologie Mathematik	Klasse 8-12	<p><b>Codeentschlüsselung</b></p> <p>Sie begegnen uns fast täglich. Beim Einkauf ist es der Barcode, in der Gentechnik z. B. der DNA- Code des Menschen. Aber wie funktioniert es und welche Hilfsmittel gibt es für die Entschlüsselung von Codes? Diese Fragen behandelt ein mehrstündiger Workshop für Schülerinnen ab der 8. Klasse.</p>	4-5 Unterrichtsstunden	FH Dortmund Frauenprojektlabor
Biologie	Ab Klasse 11	<p><b>Virtuelle Sprechstunde: Wie Ärzte ihre Patienten in Zukunft aus der Ferne betreuen werden</b></p> <p>Vortrag und Diskussion</p>	1 Unterrichtsstunde	Fraunhofer ISST

Fach	Klassenstufe	Titel und Kurzbeschreibung	Zeitaufwand	Anbieter
Biologie Mathematik	Ab Klasse 11	<p><b>Mit Bioinformatik gegen die Schweinegrippe</b></p> <p>Vortrag mit Aufgaben und Diskussion</p> <p>Die "Schweinegrippe" (Pandemie H1N1 2009/10) trat zuerst im März 2009 bei zwei Patienten in den USA auf. Ursache ist ein Grippevirus (Influenza-A Virus) mit der Bezeichnung H1N1. Das Genom (die Erbinformation) eines Influenza-A Virus besteht aus acht RNA-Sequenzen. (Während bei höheren Organismen die Erbinformationen als DNA vorliegen, ist bei Viren RNA als Träger der Erbinformation üblich.)</p> <p>Im Jahr 2009 wurde die virale RNA aus zahlreichen erkrankten Patienten isoliert und sequenziert, d.h. die Abfolge der Basen A,C,G,U wurde für die Virusgene bestimmt. Diese Sequenzen sind öffentlich verfügbar und können mit Methoden der Bioinformatik analysiert werden.</p> <p>Forscher am St.Jude Children's Hospital in Memphis, Tennessee (USA) haben durch Sequenzanalyse beispielsweise herausgefunden, dass vermutlich ein variabler Abschnitt des NS1-Proteins über die Heftigkeit des Infektionsverlaufs mit entscheidet.</p> <p>Wir zeigen im Vortrag, wie man mit einfachen Mitteln ähnliche Sequenzanalysen selbst durchführen und daraus interessante Einsichten gewinnen kann.</p>	1-2 Unterrichtsstunden	TU Dortmund Fakultät Informatik
Technik	Ab Klasse 11	<p><b>Lego-Roboter finden ihren Weg</b></p> <p>Programmierung von LegoMindstorm Robotern (als Praktikum von Schülergruppen an der FH Dortmund)</p>	1-5 Tage	FH Dortmund FB Informatik
Variabel		<p><b>Wissenschaftliches Arbeiten - Was ist das?</b></p> <p>Vortrag und Diskussion</p>	1-2 Unterrichtsstunden	FH Dortmund FB Informatik
Geschichte	Grund und Leistungskurse der Oberstufe	<p><b>60 Jahre IBM-Großrechner</b></p> <p>Präsentation und Diskussion</p>	Ein bis zwei Unterrichtsstunden	I&S GmbH

Fach	Klassenstufe	Titel und Kurzbeschreibung	Zeitaufwand	Anbieter
Physik Mathematik Kunst Sozialwissen- schaften	Ab Klasse 11	<p><b>Visual Computing: Sehen und gesehen werden</b></p> <p>Bilder sind allgegenwärtig: im Internet, auf dem Handy, im Computerspiel, in der WebCam ... Das geht nur mit Computern, auch wenn man diese häufig gar nicht sieht. Computern sind neue Möglichkeiten wie digitales Fernsehen, Telepräsenz, virtuelle Realitäten und das 3D-Internet zu verdanken, die ein gewaltiges Potential für die Zukunft haben.</p> <p>In der Informatik befasst sich ein eigenes Teilgebiet, "Visual Computing", mit dieser Technologie. "Visual Computing" vereint "Sehen" - "Computergraphik" und "Gesehen werden" - "Computersehen". Eine schwierige Herausforderung beider Aspekte sind die sehr große Datenmengen, die schnell verarbeitet werden müssen.</p> <p>In der Präsentation soll zum einen das Zukunftspotential des Visual Computing in der modernen Informationsgesellschaft dargestellt werden. Zum anderen sollen Methoden des Visual Computing angerissen werden, die aufzeigen, wie es die Informatik schafft, den Herausforderungen gerecht zu werden.</p>	1-2 Unterrichtsstunden	TU Dortmund Fakultät Informatik
Technik Physik	Ab Klasse 10	<p><b>Vorstellung eines Produktionsplanungssystems für Stahlwerke</b></p> <p>Was ist ein Stahlwerk und was passiert dort? Welche Probleme gibt es zu lösen? Wie können Computer dabei helfen?</p>	Flexibel 1 - 2 Unterrichtsstunden Zeitaufteilung: 2/3 Vortrag, 1/3 Diskussion	Hewlett Packard
Chemie	Ab Klasse 10	<p><b>Steuerung chemischer Prozesse in der Stahlindustrie</b></p> <p>Automatisierungstechnik</p>	Flexibel 1 – 2 Unterrichtsstunden Zeitaufteilung: 2/3 Vortrag, 1/3 Diskussion	Hewlett Packard
Geschichte	Grund und Leistungskurse der Mittel- und Oberstufe	<p><b>Geschichte der Datenverarbeitung</b></p> <p>Präsentation und Diskussion</p>	1 - 2 Unterrichtsstunden	I&S GmbH

Fach	Klassenstufe	Titel und Kurzbeschreibung	Zeitaufwand	Anbieter
Wirtschaft, Sozial- wissenschaften	Ab Klasse 10	<p><b>Einbinden von Smartphones in die Unternehmens-IT</b></p> <p><b>Buchbare Module:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Themenblock „Marktbeobachtung / Marktforschung“: Welche Geräte kommen infrage und wie passen sie in die Infrastruktur?</b></li> <li>• <b>Themenblock „Datenschutz / Datensicherheit“: Welche Daten sollen auf den Geräten gespeichert werden? Wie sensibel sind die Daten? Was passiert bei Diebstahl? Welche Schutzmechanismen gibt es?</b></li> <li>• <b>Themenblock „Kalkulation“: Was kostet die Anschaffung, was kostet die Nutzung?</b></li> <li>• <b>Themenblock „Betrieb“: Welche Unterlagen müssen wie bereit gestellt werden? An wen können sich die Anwender wenden, wenn sie Fragen oder Probleme haben?</b></li> </ul> <p>Handys – vor wenigen Jahren noch exklusiver Luxusgegenstand - sind heutzutage zum Alltagsgegenstand geworden, die mobile Kommunikation ist nicht mehr wegzudenken. Fast jeder hat so ein Gerät und nutzt mehr oder weniger intensiv die verschiedenen Funktionen. Aber schon zum reinen Telefonieren werden Adress- oder Kontaktdaten benötigt, die man zwar einfach auf dem Handy verwalten kann, die aber vielleicht bereits auf einem anderen PC gespeichert sind. Wie kommen diese Daten (und andere Daten dann auch) vom PC auf das Handy? Im privaten Leben ist das kaum ein Problem: Handy an den PC anschließen, das meist beiliegende Synchronisationsprogramm starten und die Daten, die auf dem PC gespeichert sind, auf das Handy kopieren. Viel mehr muss man hier gar nicht beachten.</p> <p>Ganz anderes sieht das im geschäftlichen Umfeld aus: Die Mitarbeiter eines Unternehmens wollen oder sollen Handys nutzen oder darüber nicht nur telefonieren sondern auch Daten bearbeiten (z.B. ihre E-Mails und Kalendereinträge verwalten) oder Anwendungen nutzen (z.B. um Aufträge, Lagerbestände, offene Rechnungen... zu verwalten).</p> <p>In diesem Modul soll es anhand der Erfahrungen aus einem konkreten Projekt bei SIGNAL IDUNA darum gehen, welche Fragestellungen von den beteiligten IT-Mitarbeiter zu bearbeiten sind.</p>	Je Themenblock 1 bis 2 Unterrichtsstunden	Signal Iduna

## **ANGEBOTE ZUR BERUFSORIENTIERUNG**

Folgende Angebote dienen der Berufsorientierung an Schulen:

<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Titel und Kurzbeschreibung</b>	<b>Zeitaufwand</b>	<b>Anbieter</b>
BO	Ab Klasse 11	<b>Berufsbild Forscher – Von Garagentüflern zur größten Forschungsorganisation in Europa</b>  Vortrag und Diskussion	1 Unterrichtsstunde	Fraunhofer ISST
BO	Ab Klasse 10	<b>Offene Sprechstunde</b>  Beratung zu Ausbildungswegen in der Informatik: Welcher Weg passt zu wem? (hier könnten auch Azubis und Studenten des Fraunhofer ISST über ihre Erfahrungen berichten)	1 Unterrichtsstunde	Fraunhofer ISST
BO	Ab 9. Klasse	<b>Erfahrungsbericht "Duales Studium" im IT-Bereich</b>  1. Informationen über die Studieninhalte (insbes. Mathematik, Fremdsprachen und Programmierung) 2. Projektaufgaben in den Praxiseinsätzen 3. Unterscheidung der verschiedenen Konzepte des „Dualen Studiums“: ...a. Modell NRW ...b. Modell HP 4. Masterstudiengang 5. Einsatzgebiete nach dem Studium	2 Unterrichtsstunden Zeitaufteilung: 20-30 Minuten Vortrag, danach Fragen und Diskussion	Hewlett Packard
BO	Ab 9. Klasse	<b>Business Knigge</b>  Verhaltensregeln im Ausland, welche im Zuge der Globalisierung immer wichtiger werden Für alle Schüler/innen, die sich bei einem international agierenden Unternehmen bewerben möchten	1 Unterrichtsstunde Zeitaufteilung: 1/3 Quiz, 2/3 Vortrag	Hewlett Packard

<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Titel und Kurzbeschreibung</b>	<b>Zeitaufwand</b>	<b>Anbieter</b>
BO	Ab Klasse 9	<b>Ausbildung zum/r Fachinformatiker/in / Anwendungsentwicklung</b>  Das habe ich vorher davon erwartet / so habe ich die ersten zwei Jahre Ausbildung erlebt	1 Unterrichtsstunde	Signal Iduna
BO	Ab Klasse 10	<b>Informatik-Studium und/oder Ausbildung - Welche Möglichkeiten bietet die FH-Dortmund?</b>  Überblick über die Studiengänge <ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktische Informatik</li> <li>- Technische Informatik</li> <li>- Wirtschaftsinformatik</li> <li>- Medizinische Informatik</li> <li>- Duales Studium Softwaretechnik</li> <li>- Verbundstudium</li> <li>- Ausbildung Fachinformatiker/In</li> </ul> Diskussion über Vorkenntnisse (z.B. Mathematik) und Berufsperspektiven (hier könnten auch Azubis und Studenten mit eingebunden werden)	1-2 Unterrichtsstunden	FH Dortmund FB Informatik
BO	Ab Klasse 11	<b>Ausbildung und Studium kombinieren - Duales Studium Softwaretechnik</b>	1-2 Unterrichtsstunden	FH Dortmund FB Informatik
BO	Ab Klasse 10	<b>Was macht eigentlich ein/eine Medizininformatiker/In?</b>  Informatik-Anwendungen in der Medizin und der Medizintechnik mit Anwendungsbeispiele als Vortrag mit anschließender Diskussion	1-2 Unterrichtsstunden	FH Dortmund FB Informatik
BO	Ab Klasse 9	<b>Denken und denken lassen - Das Informatikstudium an der TU Dortmund</b>  Vortrag und Diskussion	1-2 Unterrichtsstunden	TU Dortmund Fakultät Informatik

## **ANGEBOTE FÜR LEHRER/INNEN**

Folgende Angebote dienen der Fortbildung von Lehrer/innen und können an Schulen, aber auch bei den Unternehmen/Hochschulen vor Ort angeboten werden:

<b>Fach</b>	<b>Klassenstufe</b>	<b>Titel und Kurzbeschreibung</b>	<b>Zeitaufwand</b>	<b>Anbieter</b>
Lehrer/innen von Informatikkursen	Grund- oder Leistungskurse Klasse 12 + 13	<b>„Der unbekannte Bereich“</b> 1. Besichtigung eines modernen Rechenzentrums 2. Diskussion mit Fachleuten zu vorher abgestimmten Themen – Bsp.: ...a. Ausfallsicherheit ...b. Zertifizierung ...c. Datenbanken ...d. Hardware ...e. Entwicklungstrends	2 Unterrichtsstunden 20 Minuten Besichtigung, Rest für Fragen und Diskussion	Hewlett Packard
Informatik		<b>Lehrerpraktika auf Nachfrage</b>		Materna
Informatik		<b>Lehrerfortbildungen auf Nachfrage</b> diverse Angebote, z.B. Weiterbildung in Java		FH Dortmund FB Informatik

**WIEDERKEHRENDE VERANSTALTUNGEN / EXTERNE VERANSTALTUNGEN / AUF ANFRAGE**

Folgende Angebote finden z.T. bei den Unternehmen/Hochschulen vor Ort statt und z.T. im laufenden Turnus statt:

Zielgruppe	Titel und Kurzbeschreibung	Termin	Anbieter
Studien-interessierte Informatik	<b>Beratung am Freitag</b> <a href="http://www.cs.uni-dortmund.de/nps/de/Studium/Studienberatung/Studienfachberatung">http://www.cs.uni-dortmund.de/nps/de/Studium/Studienberatung/Studienfachberatung</a>	An jedem 2. Freitag im Monat	TU Dortmund Fakultät Informatik
Studien-interessierte Informatik	<b>Studienfachberatung</b> <a href="http://www.cs.uni-dortmund.de/nps/de/Studium/Studienberatung/Studienfachberatung/">http://www.cs.uni-dortmund.de/nps/de/Studium/Studienberatung/Studienfachberatung/</a>	Einzeltermine nach Vereinbarung	TU Dortmund Fakultät Informatik
Studien-interessierte Informatik	<b>Schnupperuni</b> <a href="http://www.schnupperuni.de/">http://www.schnupperuni.de/</a>	Jeweils ca. 3 Tage in den Herbstferien	TU Dortmund Fakultät Informatik
Studien-interessierte Informatik	<b>Schülertag (Studieninformationstag Informatik)</b> <a href="http://schuelertag.cs.tu-dortmund.de/">http://schuelertag.cs.tu-dortmund.de/</a>	Jeweils im November	TU Dortmund Fakultät Informatik
Lehrer/ innen der Informatik	<b>Lehrertag Informatik</b> <a href="http://lehrertag.cs.tu-dortmund.de">http://lehrertag.cs.tu-dortmund.de</a>	Jeweils am letzten Mittwoch der Vorlesungszeit des WS, Mitte Februar	TU Dortmund Fakultät Informatik
Schüler/innen	<b>Vorträge und Präsentationen</b> An Berufsorientierungstagen und entsprechenden Veranstaltungen	Termine nach Absprache	TU Dortmund Fakultät Informatik
Schüler/innen	<b>Expertengespräche</b>	ganzjährig	FH Dortmund FB Informatik
Schüler/innen	<b>Unterstützung bei Schulprojekten</b>	ganzjährig	FH Dortmund Materna
Schüler/innen	<b>Mathe-"Führerschein"</b> <a href="http://www.fh-dortmund.de/de/student/weg/bewerbung/mathefuehrerschein.php?p=1,14,3,6">http://www.fh-dortmund.de/de/student/weg/bewerbung/mathefuehrerschein.php?p=1,14,3,6</a>	Online-Angebot	FH Dortmund FB Informatik

Zielgruppe	Titel und Kurzbeschreibung	Termin	Anbieter
Schüler/innen	<b>Schülerpraktika</b> Die Unternehmen unterstützen ganzjährig Schülerpraktika von Gesamtschulen und Gymnasien, um jungen Menschen einen ersten positiven Einblick in das zukünftige Berufsleben zu ermöglichen. Hier arbeiten die Unternehmen auf informeller Basis mit verschiedenen Schulen am Standort Dortmund sowie in angrenzenden Städten zusammen	Auf Anfrage	FH Dortmund Materna SMF KG TU Dortmund
Schüler/innen	<b>Vorträge</b> Wo sich die Möglichkeit bietet, sind die Unternehmen mit Vorträgen vertreten, um Ausbildung und Möglichkeiten in technischen Berufen den Schulabgängern näher zu bringen.	Auf Anfrage	Materna SMF KG
Schüler/innen	<b>Berufserkundungen</b>	Auf Anfrage	Materna SMF KG
Schüler/innen	<b>Expertengespräche</b>	Auf Anfrage	Materna SMF KG

## ÜBERGREIFENDE VERANSTALTUNGEN

Folgende Angebote finden in Rahmen von übergeordneten Veranstaltungen statt:

Zielgruppe	Titel und Kurzbeschreibung	Termin	Beteiligte
Studien-interessierte / Lehrer/innen	<b>Campusfest der TU Dortmund</b> <a href="http://www.tu-dortmund.de/uni/Campusfest/de/Campusfest/">http://www.tu-dortmund.de/uni/Campusfest/de/Campusfest/</a>	jährlich, nächster Termin 19. Juni 2010	TU Dortmund, Fakultät Informatik
Studien-interessierte / Lehrer/innen	<b>DO Campng der TU Dortmund</b> <a href="http://www.tu-dortmund.de/uni/Einstieg/schnuppveranstaltungen">http://www.tu-dortmund.de/uni/Einstieg/schnuppveranstaltungen</a>	jährlich, nächster Termin 18. - 23. Juli 2010	TU Dortmund, Fakultät Informatik

Zielgruppe	Titel und Kurzbeschreibung	Termin	Beteiligte
Studien-interessierte	<b>Schnupperuni der TU Dortmund</b> <a href="http://www.tu-dortmund.de/uni/Einstieg/schnupperveranstaltungen/schnupperuni/">http://www.tu-dortmund.de/uni/Einstieg/schnupperveranstaltungen/schnupperuni/</a>	jährlich, in diesem Jahr vom 23. bis 27. August 2010	TU Dortmund, Fakultät Informatik
Studien-interessierte	<b>Nacht der Studienberatung der TU Dortmund</b> <a href="http://www.tu-dortmund.de/uni/Einstieg/beratung/zib/aktuell/beratungsnacht/">http://www.tu-dortmund.de/uni/Einstieg/beratung/zib/aktuell/beratungsnacht/</a>		TU Dortmund, Fakultät Informatik
Studien-interessierte	<b>Schüleruni der TU Dortmund</b> Leistungsstarke Schüler nehmen an regulären Vorlesungen teil, die in einem späteren Studium anerkannt werden <a href="http://www.schuelerinnen.uni-dortmund.de/hochbegabt/">http://www.schuelerinnen.uni-dortmund.de/hochbegabt/</a>	laufend	TU Dortmund, Fakultät Informatik
Schüler/innen	<b>DLR School Lab der TU Dortmund</b> <a href="http://www.tu-dortmund.de/uni/Einstieg/schnupperveranstaltungen/school_lab/">http://www.tu-dortmund.de/uni/Einstieg/schnupperveranstaltungen/school_lab/</a>	Laufend	TU Dortmund, Fakultät Informatik
Schülerinnen	<b>Girls' Day</b> Der Girls' Day ist das größte Berufsorientierungsprojekt für Schülerinnen. <a href="http://www.girls-day.de/">http://www.girls-day.de/</a>	Jährlich, 3. Donnerstag im April	SMF KG Materna I&S GmbH
Schüler/innen	<b>jobtec.messe</b> jobtec.messe ist die Ausbildungs- und Studienmesse für Neue Technologien in Dortmund. Zahlreiche Infostände von Unternehmen, Hochschulen und Institutionen bilden eine direkte Orientierungs- und Entscheidungshilfe für die Berufswahl junger Menschen. <a href="http://www.job-tec-dortmund.de">www.job-tec-dortmund.de</a>		SMF KG Materna I&S GmbH

Zielgruppe	Titel und Kurzbeschreibung	Termin	Beteiligte
Schüler/innen	<p><b>Jugend forscht</b></p> <p>Unternehmen und Forschungseinrichtungen unterstützen junge Forscher über ein Mentorenprogramm beim Wettbewerb Jugend forscht / Schüler experimentieren</p> <p><a href="http://www.jugendforscht.dortmund.de">www.jugendforscht.dortmund.de</a></p>		Materna Fraunhofer ISST
Oberstufenschüler	<p><b>Dialog mit der Jugend</b></p> <p>Wie gestalten wir unsere Zukunft? Wovon alle reden, realisiert der Initiativkreis Ruhr mit seinem Jugend-Wirtschaftsprojekt. Der Dialog mit der Jugend führt Oberstufenschüler von Gymnasien und Gesamtschulen der Region aktiv an Wirtschaftsthemen heran.</p> <p><a href="http://www.i-r.de/Internet/DE/Projekte/Wirtschaft_und_Schule/">http://www.i-r.de/Internet/DE/Projekte/Wirtschaft_und_Schule/</a></p>		Materna
Sek. I	<p><b>Informatik/ Algorithmik mit dem LEGO- Roboter</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler bauen ihren eigenen LEGO- Roboter und programmieren diese, damit sie bestimmte Aufgaben erfüllen. Dabei sammeln sie erste Erfahrungen mit der Programmierung und einer Programmiersprache</p> <p><a href="http://www.kitzdo.dortmund.de">http://www.kitzdo.dortmund.de</a></p>	Auf Anfrage	KitzDo
Sek. I	<p><b>Das Geheimnis der Computer</b></p> <p>Hier wird ein Computer in alle seine Einzelteile zerlegt und anschließend wieder zu einem funktionstüchtigen PC zusammengebaut. Bei diesem Prozess lernen die Kinder alle Bausteine des Computers kennen und zusätzlich auch deren Funktionen.</p> <p><a href="http://www.kitzdo.dortmund.de">http://www.kitzdo.dortmund.de</a></p>	Auf Anfrage	KitzDo

## **DIE MITGLIEDER DER RUNDEN TISCHES INFORMATIK UND SCHULE STELLEN SICH VOR:**

### **KOORDINATION:**

#### **Wirtschaftsförderung Dortmund – Team Menschen und Kompetenzen**



Dortmund setzt auf die Zukunft – und damit vor allem auf den Nachwuchs. In der Wirtschaftsförderung Dortmund ist das Team „Menschen und Kompetenzen“ der Ansprechpartner rund um die Nachwuchsförderung und Fachkräfteentwicklung. Denn für die Wirtschaftsförderung Dortmund ist es ein wichtiges Ziel, Angebot und Nachfrage von Arbeitskräften am Standort in Einklang zu bringen.

Gemeinsam mit unseren Partnern unterstützen wir die Nachwuchsförderung und die Motivierung von Kindern und Jugendlichen für die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik).

[www.wirtschaftsfoerderung-dortmund.de](http://www.wirtschaftsfoerderung-dortmund.de)

---

#### **Regionales Bildungsbüro der Stadt Dortmund**



Das Regionale Bildungsbüro wurde im Kontext des Modellprojektes "Selbstständige Schule" als Unterstützungsstruktur für die Dortmunder Schulen aufgebaut. Es handelt sich dabei um ein "joint venture" von Schulverwaltung, Schulaufsicht und dem aus der Dortmunder Bildungskommission hervorgegangen Verein zur Förderung innovativer Schulentwicklungen (schul.inn.do). Das Regionale Bildungsbüro bietet seit 2003 Beratung, Vermittlung, Qualifizierung, Koordinierung, Projektentwicklung und -begleitung zu Arbeitsschwerpunkten wie Schulentwicklung und Bildungspartnerschaften an.

[www.rbb.dortmund.de](http://www.rbb.dortmund.de)

---

## **UNTERNEHMEN:**

### **Fraunhofer ISST**



An der Schnittstelle zwischen Industrie und Wissenschaft entwickelt das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST Standards, Architekturen und Konzepte für den Aufbau langfristig stabiler komplexer IT-Systeme sowie Lösungen für die bedarfsgerechte Informationsbereitstellung zur richtigen Zeit am richtigen Ort (Informationslogistik). Das Institut ist vor allem in den Geschäftsfeldern Ambient Assisted Living (Technische Assistenzsysteme im Wohnumfeld sowie Frühwarnsysteme), eHealthcare (elektronische Fallakten, Patientenmonitoring) sowie Insurance & Finance (z.B. im Bereich des Geschäftsprozessmanagements) tätig. Darüber hinaus beschäftigen sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am Standort Dortmund auch mit IT-Lösungen für die Logistik.

Das Fraunhofer ISST bildet in folgenden IT-Berufen aus:

- Fachinformatikerin / Fachinformatiker (Fachrichtungen Anwendungsentwicklung und Systemintegration)

Darüber hinaus arbeiten am Institut viele studentische Hilfskräfte an den Projekten mit und sammeln so schon während des Studiums wertvolle praktische Erfahrungen.

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

---

### **Hewlett Packard**



HP eröffnet Privatpersonen, Unternehmen und der Gesellschaft neue Möglichkeiten, Technologie innovativ einzusetzen. Als weltweit größtes Technologie-Unternehmen bietet HP ein umfassendes Portfolio, das Kunden dabei hilft, ihre Ziele zu erreichen - dazu gehören Lösungen in den Segmenten Drucken, Personal Computing, Software, Dienstleistungen und IT-Infrastruktur.

Weitere Informationen zum Unternehmen (NYSE, Nasdaq: HPQ) und zu den Produkten finden Sie unter [www.hp.com/de](http://www.hp.com/de).

HP bildet in folgenden IT-Berufen aus:

- Fachinformatiker/in – Fachrichtung Systemintegration

Duales Studium im Verbund mit der Dualen Hochschule Baden-Württemberg – Standort Stuttgart (Bachelor-Studiengänge):

- Angewandte Informatik,
- International Business Information Management,
- Wirtschaftsinformatik

[www.hp.com/de](http://www.hp.com/de)

---

**I&S IT-Beratung & Services GmbH**



I&S berät überwiegend Kunden im Bank- und Finanzdienstleistungssegment. Daneben konzipieren wir Ausbildungsgänge rund um die IT und führen einen Teil der Ausbildung für die Azubis unserer Kunden durch. Wir bieten Schülerinnen und Schülern an, über den Girlsday oder ein Betriebspraktikum die Welt der IT aus Entwicklersicht kennenzulernen und bilden in folgenden IT-Berufen aus:

- FachinformatikerIn in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung

[www.is-do.de](http://www.is-do.de)

---

**Materna GmbH**

**MATERNA**  
*Information & Communications*

MATERNA zählt zu den führenden, unabhängigen IT-Dienstleistern in Europa. Sie finden uns an verschiedenen Standorten in Deutschland sowie in zahlreichen europäischen Ländern. Rund 1.300 Mitarbeiter sind für die Unternehmensgruppe tätig. MATERNA verfügt über eine zentrale Anlaufstelle in der Personalabteilung, wenn es um Kooperationen und Projekte mit Schulen geht und darum, junge Menschen für IT-Berufe zu interessieren.

Regelmäßige Zusammenarbeit erfolgt mit verschiedenen Dortmunder Schulen im Rahmen von Berufserkundung, Bewerbungstrainings, Sponsoring etc.

Materna bildet in folgenden IT-Berufen aus:

- FachinformatikerIn (FR Anwendungsentwicklung und Systemintegration)
- IT-Systemkaufleute

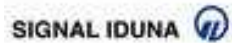
Außerdem

- Duales Studium Softwaretechnologie (FH Dortmund)
- Beschäftigung als Studentische Mitarbeiter (Uni oder FH)
- Bereitstellung von Praktika, Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten

[www.materna.de](http://www.materna.de)

---

## **Signal Iduna**



Die SIGNAL IDUNA Gruppe geht zurück auf Krankenunterstützungskassen, die Handwerker und Gewerbetreibende vor mehr als 100 Jahren in Dortmund und Hamburg gründeten. Heute bietet sie sämtliche Vorsorge- und Finanzprodukte aus einer Hand im Haus an. Am 1. April 2009 haben sich die SIGNAL IDUNA Gruppe und der Deutsche Ring Krankenversicherungsverein zu einem erweiterten Gleichordnungskonzern zusammengeschlossen. Rund 13.000 Mitarbeiter betreuen etwa 13,5 Millionen Kunden. Die Beitragseinnahmen belaufen sich pro Jahr auf über 5,2 Milliarden Euro. Die SIGNAL IDUNA Gruppe verwaltet mehr als 50 Milliarden Euro Kapitalanlagen und Kundengelder und gehört zu den TOP 10 der deutschen Erstversicherer.

Signal Iduna bildet in folgenden IT-Berufen aus:

- Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung
- IT-Professional

[www.signal-iduna.de](http://www.signal-iduna.de)

---

## **SMF KG**



SMF unterstützt bereits seit 25 Jahren Großunternehmen mit Beratung, IT-Dienstleistungen und Anwendungsentwicklung für Mainframe- (Großrechner) und Client/Server-Systeme. Die Schwerpunkte liegen in den Branchen Handel, Banken und Versicherungen.

SMF bietet ganzjährig Schülerpraktika von Gesamtschulen und Gymnasien an, um jungen Menschen einen ersten positiven Einblick in das zukünftige Berufsleben zu ermöglichen. Hier arbeitet SMF KG auf informeller Basis mit verschiedenen Schulen am Standort Dortmund sowie in angrenzenden Städten zusammen.

SMF bildet in folgenden IT-Berufen aus und bietet weitere Entwicklungsmöglichkeiten:

- FachinformatikerIn in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung
- FachinformatikerIn in der Fachrichtung Systemintegration
- IT-System-Kauffrau / IT-System-Kaufmann
- Informatikkauffrau / Informatikkaufmann
- FachinformatikerIn in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung in Kombination des dualen Studiengangs Softwaretechnik an der Fachhochschule Dortmund

- FachinformatikerIn in der Fachrichtung Systemintegration in Kombination des Studiengangs Wirtschaftsinformatik an der Fachhochschule für Ökonomie & Management (FOM)
- Weitere berufsbegleitende akademische Ausbildung zum Bachelor/Master an der FOM und dem IT-Center in Dortmund

[www.smf.de](http://www.smf.de)

---

## **HOCHSCHULEN:**

### **Fachhochschule Dortmund:**



Der Fachbereich Informatik der FH Dortmund ist mit ca. 1500 Studierenden der größte Informatik-Fachbereich in NRW. Das engagierte Team besteht aus 30 Professorinnen und Professoren sowie 60 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Die FH bietet folgende IT-Studiengänge/Schwerpunkte an (Bachelor):

- Informatik
- Medizinische Informatik
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsinformatik (Verbundstudiengang)
- Softwaretechnik (duales Studium)

Für diese Studiengänge wurden und werden im CHE-Ranking ([www.che-ranking.de](http://www.che-ranking.de)) durchgehend herausragende Ergebnisse erzielt. Darüber hinaus bildet die FH Dortmund in folgenden IT-Berufen aus:

- Fachinformatiker/in - Fachrichtung Systemintegration

[www.inf.fh-dortmund.de](http://www.inf.fh-dortmund.de)

---

### **Technische Universität Dortmund:**



Die Fakultät für Informatik der TU Dortmund gehört zu größten Informatik-Fakultäten in Deutschland und bietet eine erstklassige berufs- und praxisorientierte Ausbildung auf einer soliden theoretischen Grundlage. Das Bachelorstudium bereitet auf unmittelbare

berufliche Tätigkeit ebenso wie auf ein Weiterstudium in einem Masterstudiengang und eine darauf aufbauende Promotion vor. Die in Forschung und Entwicklung behandelten Gebiete umfassen ein außerordentlich weites Spektrum in nahezu allen Teilbereichen der Informatik.

Die TU bietet folgende IT-Studiengänge/Schwerpunkte an (Bachelor):

- Informatik
- Angewandte Informatik
- Angewandte Informatik - Dienstleistungsinformatik
- Informatik Lehramt

Die TU bildet in folgenden IT-Berufen aus:

- Fachinformatiker/in - Fachrichtung Anwendungsentwicklung/ Systemintegration

[www.cs.uni-dortmund.de](http://www.cs.uni-dortmund.de)