



Duale Informatik

Herausforderungen eines ausbildungsintegrierten
und hochschulübergreifenden Ansatzes

Hochschultage 2006
in Bremen

Prof. Dr. Andreas Breiter (Universität Bremen)

Prof. Dr. Richard Sethmann (Hochschule Bremen)

Dipl.-Math. Annette Diller-Kemper (Hochschule Bremen)

Dipl.-Inf. Emese Stauke (Universität Bremen)

Inhalt



- Ziele
- Curriculare Integration
- Erfahrungen

Das Projekt (04/2005-03/2008)



- BLK-Modellversuch *Ausbildungsintegrierte duale Studiengänge*

Projektziele

- Praxisorientierte und wissenschaftlich fundierte Ausbildung
- Kooperation zwischen Unternehmen, Schulen und Hochschulen
- Hochschulübergreifende Zusammenarbeit
- Gewinnung von (Fach)-Abiturienten mit sehr guten Leistungen für die Unternehmen
- Intensivere und frühere Bindung von Fachkräften an die Unternehmen
- Gegenseitige Anerkennung von Leistungen

Zeitplan

- Auswahl der Studierenden durch Unternehmen ab Herbst 2005
- Beginn der Ausbildung Aug. 2006 / Studium: Okt. 2006

Vorteile aus Sicht der Beteiligten



Auszubildende / Studierende

- Doppelqualifikation bei Verkürzung der Ausbildungszeit
- Absicherung der Finanzierung
- Kombination von Theorie und Praxis
- Erleichterung des Berufseinstiegs
- Nutzung hochschulübergreifender Angebote
- Bei Studienabbruch bleibt Ausbildung möglich

Berufsschule

- Besonders motivierte Lernende
- Verstärkung der praxis- und betriebsbezogenen Ausbildung.
- Erschließung weiterer Studentengruppen.
- Nutzung der Kompetenzen der Studierenden in projektorientierten Phasen
- Technologietransfer zu KMU

Hochschulen

- Besonders motivierte Lernende
- Zulauf hochqualifizierter Schüler/innen
- Förderung der Kooperation
- Neue Impulse durch Mitwirkung an der inhaltlichen Gestaltung und den Anerkennungsverfahren

Unternehmen

- Erleichterung der Rekrutierung von Fach- und Führungskräften
- Verringerung der Einarbeitungszeit
- Stärkere Bindung der Mitarbeiter/innen
- Know-how-/Technologietransfer

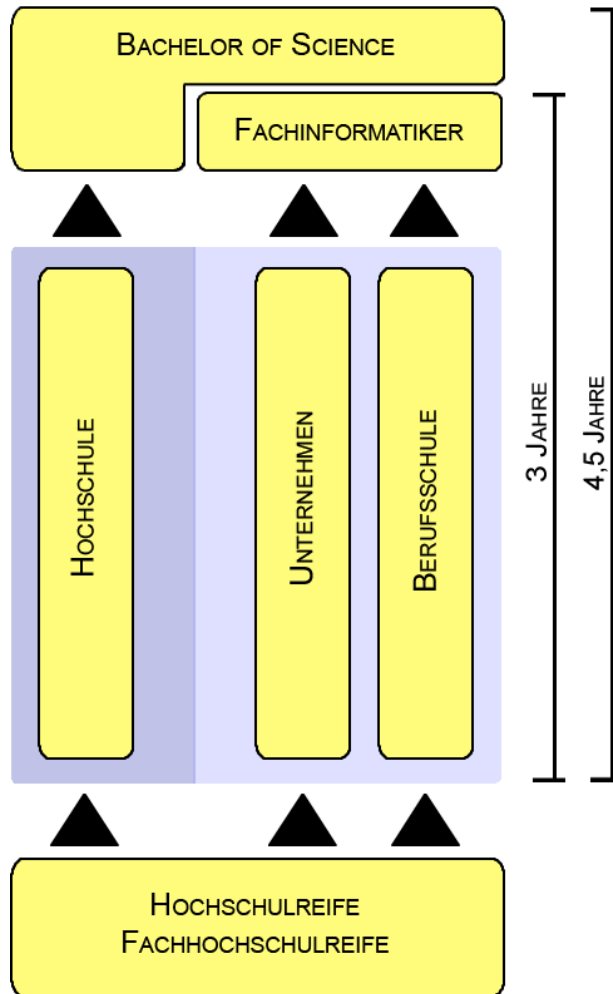
Beteiligte



Schulzentrum SII Utbremen

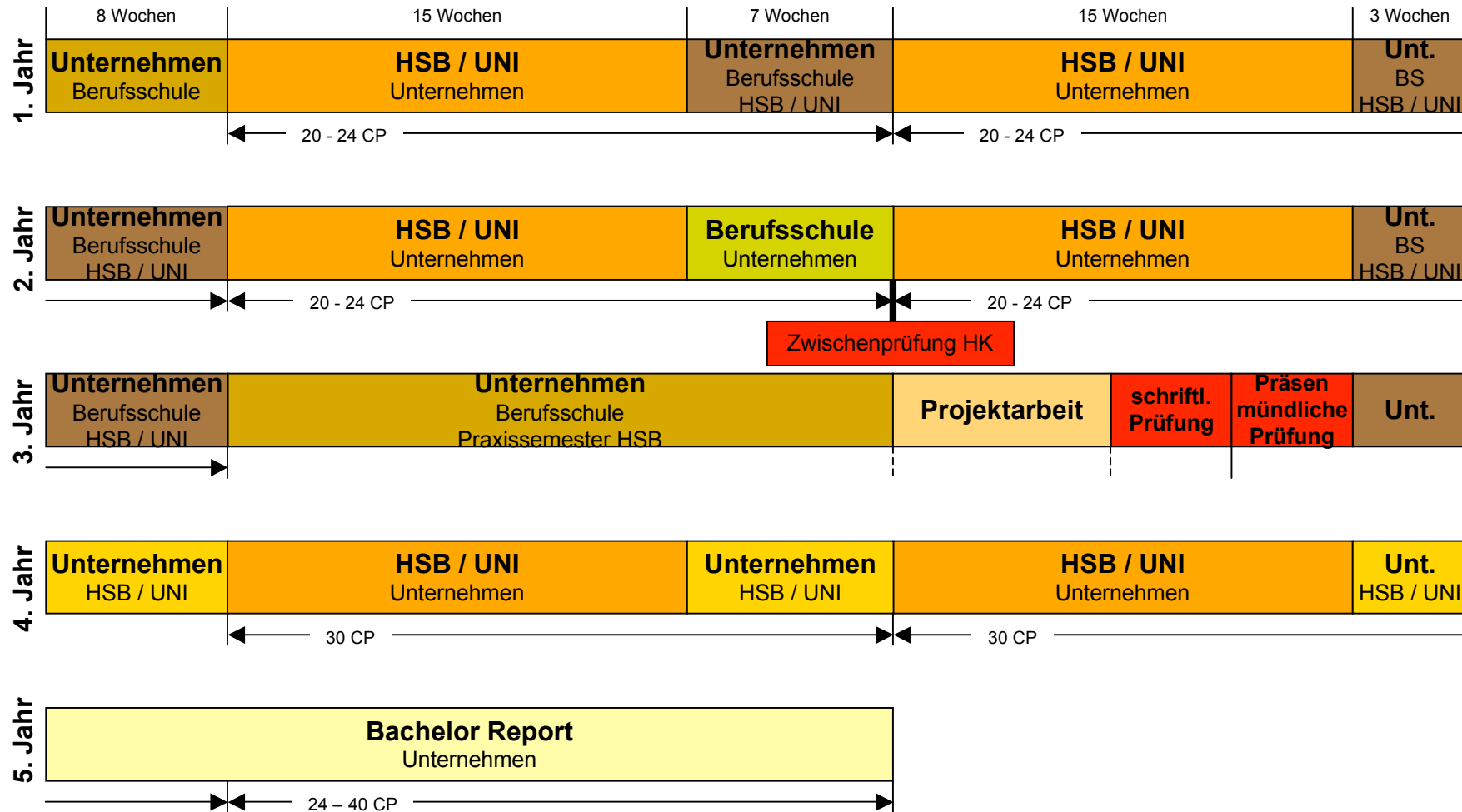


Grundkonzept



1. Duale Ausbildung im Unternehmen / in der Berufsschule
 - Abschluss:
Fachinformatiker/in (Anwendungsentwicklung)
2. Studium der Informatik
 - Abschluss:
Bachelor of Science (B.Sc.)

Zeitlicher Ablauf



Anwesenheitszeiten im Unternehmen



- Verkürzte Ausbildung zum Fachinformatiker
 - ➔ Laufzeit 2,5 Jahre (ohne Duales Studium)
 - 87,5 Wochen (3.500 Stunden) im Unternehmen
 - 32,5 Wochen (1.300 Stunden) in der Berufsschule
- Duales Studium Informatik
 - ➔ Laufzeit 3 Jahre
 - 75 Wochen (3.000 Stunden) im Unternehmen
 - 18 Wochen (720 Stunden) in der Berufsschule
 - 50 Wochen (2.000 Stunden) an Universität / Hochschule

Musterstudienplan Universität



Sem.	Veranstaltung	Sem.	Veranstaltung
1. (18 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mathematik I (8 CP) ▪ Praktische Informatik I (8 CP) ▪ Propädeutik (2 CP) 	2. (16 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mathematik II (8 CP) ▪ Praktische Informatik II (6 CP) ▪ Frei Wahlpflicht (2)
3. (18 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Theoretische Informatik I (6 CP) ▪ Praktische Informatik III (6 CP) ▪ Informatik und Gesellschaft (6 CP) 	4. (16 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Theoretische Informatik II (6 CP) ▪ Technische Informatik I (8 CP) ▪ Frei Wahlpflicht (2)
5. (8 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Software-Projekt I (8 CP) 	6. (10 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Software-Projekt II (10 CP)
7. (29 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachinformatik I (6 CP) ▪ Wahlpflicht (6 CP) ▪ Bachelor-Projekt I (9 CP) ▪ Technische Informatik II (8 CP) 	8. (33 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachinformatik II (6 CP) ▪ Wahlpflicht (18 CP) ▪ Bachelor-Projekt II(9 CP)
9. (32 CP)	<ul style="list-style-type: none"> • Bachelor Report (12 CP) ▪ Wahlpflicht (8 CP) ▪ Wahlpflicht (12 CP) 		

Musterstudienplan Hochschule



Sem.	Veranstaltung	Sem.	Veranstaltung
1. (24 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪Mathematik 1 (6 CP) ▪Elektrotechnik 1 (6 CP) ▪Informatik (6 CP) ▪Programmieren 1 (6 CP) 	2. (24 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪Mathematik 2 (6 CP) ▪Elektrotechnik 2 (6 CP) ▪Softwaretechnik 1 (6 CP) ▪Programmieren 2 (6 CP)
3. (24 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪Mathematik 3 (6 CP) ▪Betriebssysteme (6 CP) ▪Softwaretechnik 2 (6 CP) ▪Technische Informatik 1 (6 CP) 	4. (24 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪Mikrocomputer (6 CP) ▪Physik (6 CP) ▪Rechnernetze (6 CP) ▪Technische Informatik 2 (6 CP)
5. (30 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪Praxissemester (30 CP) 	6. (12 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪Wahlpflichtmodul (6 CP) ▪Englisch 2 (6 CP)
7. (24 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪Elektrische Messtechnik (6 CP) ▪Wahlpflicht (6 CP) ▪Wahlpflicht (6 CP) ▪Wahlpflicht (6 CP) 	8. (30 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪Projekt 1 (6 CP) ▪Digitale Regelungstechnik (6 CP) ▪Modellbildung u. Simulation(6 CP) ▪Rechnerstrukturen (6 CP) ▪Datenbanken (6 CP)
9. (32 CP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪Projekt 2 (6 CP) ▪Bachelor Report (12 CP) 		

Vertragsbeispiele



- Berufsausbildungsvertrag über drei Jahre mit Zusatzklausel für paralleles Studium
- Berufsausbildungsvertrag über drei Jahre plus Zusatz für die verbleibende Zeit von 1,5 Jahren (mit Arbeitsstunden im Unternehmen)
- Beurlaubung von 1,5 Jahren bis zum Studienabschluss B.Sc.
- Beurlaubung von 1,5 Jahren bis zum Studienabschluss B.Sc. mit der Möglichkeit im Unternehmen auf Stundenbasis zu arbeiten

Elemente gegenseitiger Anerkennung



- Englisch externes Zertifikat Niveaustufe B.2
- Praxissemester (HSB, 18 CP)
- Praxissemestervorbereitung (HSB, 6 CP)
- Praxissemesternachbereitung (HSB, 6 CP)
- Wirtschaftsinformatik (Uni, 6 CP)
- Rechnernetze (SZUT)
- Praktische Informatik (SZUT)
- Projekte im Unternehmen

Bisherige Erfahrungen



- Gewinnung von Unternehmen, z.B. wegen der Präsenzphasen - ambivalente Einschätzung
- Curriculare Integration erfordert viel Detailarbeit (Abstimmung der Inhalte, Vorbereitung auf Zwischen-/Abschlussprüfung und Modulprüfungen)
- Anerkennung außer-universitärer Leistungen vorurteilsbehaftet: Überzeugung der Prüfungsausschüsse
- Gewinnung von Auszubildenden / Studierenden erfordert professionelle Werbung - sehr aufwändig!
- Abstimmung mit Handelskammer schwierig (Termin Zwischenprüfung)



www.dualesstudiuminformatik.de

- Hochschule Bremen
 - Prof. Dr. Richard Sethmann / Dipl.-Math. Annette Diller-Kemper
 - adiller@informatik.hs-bremen.de
- Universität Bremen
 - Prof. Dr. Andreas Breiter / Dipl.-Inf. Emese Stauke
 - emese@informatik.uni-bremen.de
- Schulzentrum Sek. II Utbremen
 - Heinrich Herzog
 - heinrich.herzog@schulverwaltung.bremen.de