

# Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“

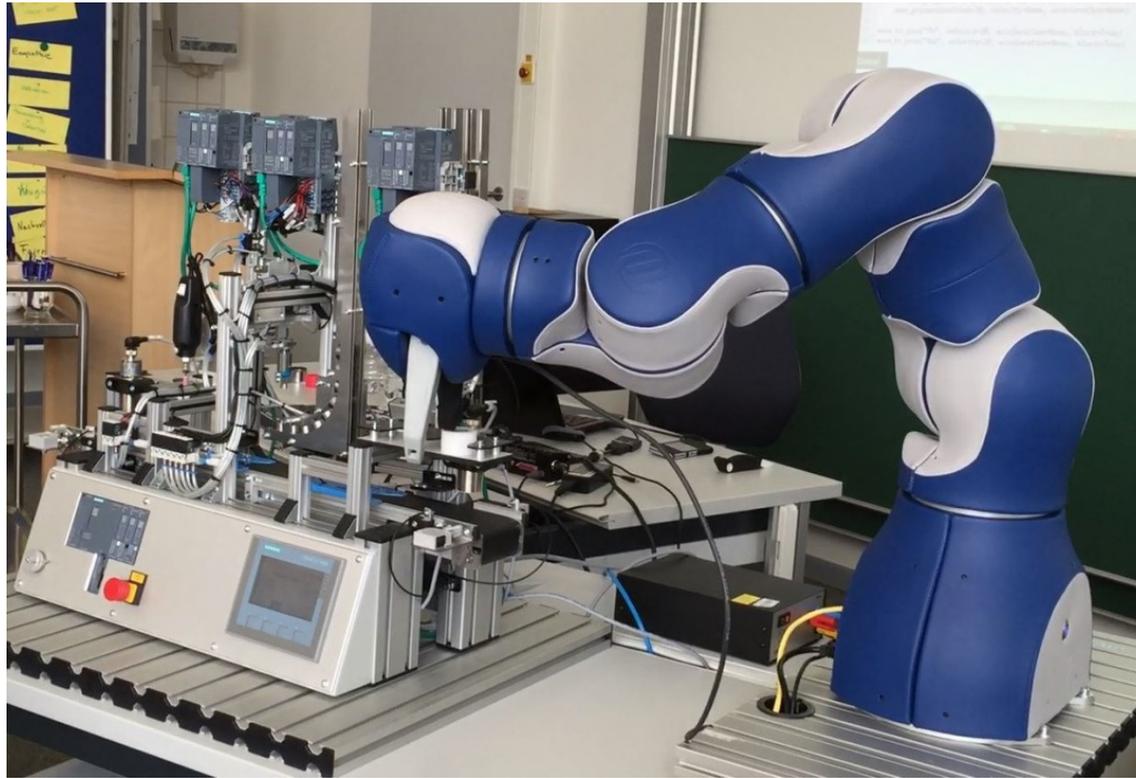
29. BAG-Fachtagung  
Siegen

## Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“

### Gliederung:

- Problematisierung
- ordnungspolitische Zugänge
- Aufgaben und Anforderungen an eine Didaktik der beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“
- Ausblick

# Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“ *Problemtisierung*



Informationstechnik/Informatik und Facharbeit

## Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“ *Problematisierung*

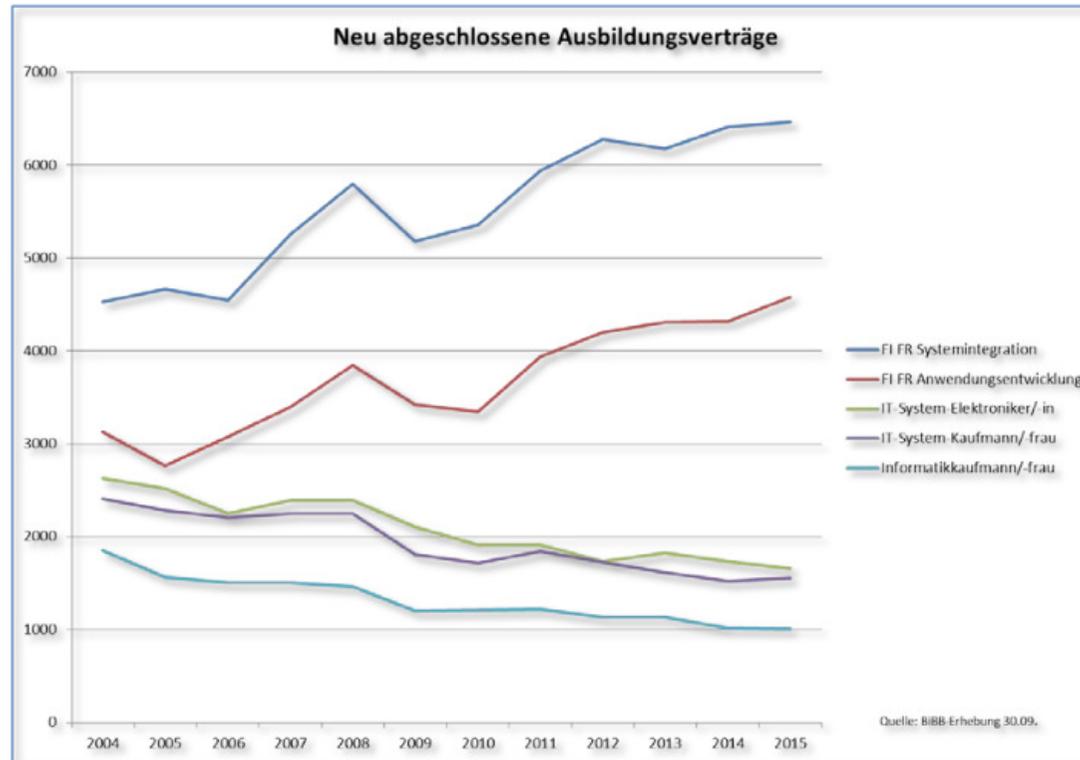
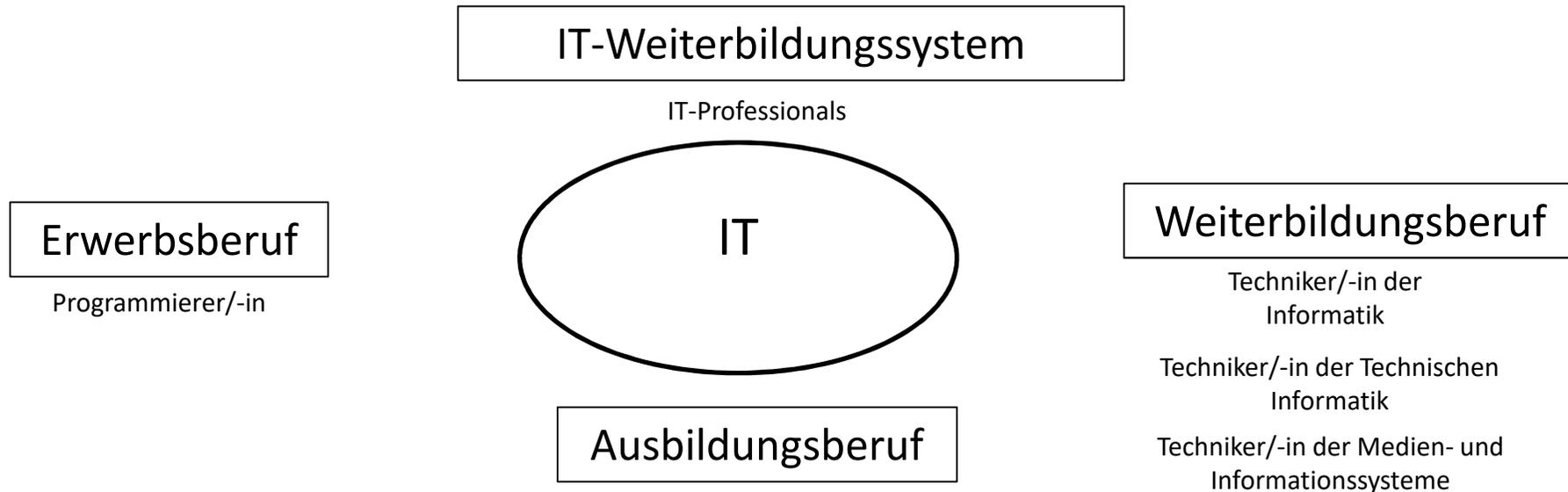


Abb. 1: Entwicklung neu abgeschlossener Ausbildungsverträge (Quelle: BiBB 2016)

zunehmender Bedarf der Wirtschaft an IT-Fachkräften

# Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“

## Problematik



### Duale Ausbildung

Fachinformatiker/-in (mit FR)  
IT-Systemelektroniker/-in  
IT-Systemkaufmann/-kauffrau  
Informatikkaufmann/-kauffrau

### Vollschulische Ausbildung

- Staatlich geprüfter Assistent für Wirtschaftsinformatik/Staatlich geprüfte Assistentin für Wirtschaftsinformatik
- Staatlich geprüfter elektrotechnischer Assistent/Staatlich geprüfte elektrotechnische Assistentin - Elektrotechnik und Datentechnik
- Staatlich geprüfter Informatiker/Staatlich geprüfte Informatikerin uvm.

Berufsfeldbezogene weitere Bildungsgänge:

*Berufsvorbereitung, Berufsfachschule, Berufsoberschule, Fachoberschule, Berufliches Gymnasium, Fachschule*

Übernahme von Aufgaben der Schulentwicklung: Lernplattformen, Schul- und Verwaltungsnetz, Webaufttritt

# Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“

## Problematik

Standort	Studiengangbezeichnung	Verankerung BFR IT	Studiengangskonzept
Bergische Universität Wuppertal	Dualer Master of Education – Lehramt an Berufskollegs	Große berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik oder Elektrotechnik mit der kleinen beruflichen Fachrichtung Informationstechnik	Berufsintegrierter dualer Masterstudiengang
Europa-Universität Flensburg	Master of Vocational Education – Lehramt an beruflichen Schulen	Berufliche Fachrichtung Informationstechnik	Masterstudiengang
FH Münster/Westfälische Wilhelmsuniversität Münster	Informationstechnik – Lehramt an Berufskollegs	Berufliche Fachrichtung Informationstechnik	Bachelor-/Masterstudiengang
Hochschule Mannheim/Pädagogische Hochschule Heidelberg	Elektro- und Informationstechnik für das höhere Lehramt an beruflichen Schulen (Ingenieur-Pädagogik)	Keine Differenzierung zwischen ET/IT	Bachelor-/Masterstudiengang
Hochschule Offenburg/Pädagogische Hochschule Freiburg	Bachelor: Elektrotechnik/Informationstechnik plus (Lehramt) Master: Berufliche Bildung Elektrotechnik/Informationstechnik	Keine Differenzierung zwischen ET/IT	Bachelor-/Masterstudiengang
TU Berlin	Informationstechnik (Lehramt an beruflichen Schulen)	Berufliche Fachrichtung Informationstechnik	Bachelor-/Masterstudiengang
	Q-Master	Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik mit der kleinen beruflichen Fachrichtung Informationstechnik	Masterstudiengang
TU Darmstadt	Gewerblich-technische Bildung – Elektrotechnik und Informationstechnik	Wahlpflichtbereich: Energie- und Automatisierung oder Informations- und Kommunikationstechnik	Bachelor-/Masterstudiengang
TU Dresden	Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik – Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen	Vertiefungsrichtung im Bereich der Informationstechnik	Staatsexamensstudiengang (300 LP)
TU München	Berufliche Bildung Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik (Lehramt an beruflichen Schulen)	Keine Differenzierung zwischen ET/IT	Bachelor-/Masterstudiengang
Universität Hamburg/Technische Universität Hamburg	Lehramt Elektrotechnik-Informationstechnik	Keine Differenzierung zwischen ET/IT	Bachelor-/Masterstudiengang
Universität Bremen	Lehramt an beruflichen Schulen (Master of Education)	Berufliche Fachrichtung Informationstechnik	Masterstudiengang
Universität Magdeburg	Bachelor: Berufsbildung - Profil Ingenieurpädagogik	Berufliche Fachrichtung Informationstechnik	Bachelor-/Masterstudiengang
		Große berufliche Fachrichtung	Masterstudiengang

Analyse der Studienstandorte:  
14 Studienstandorte an denen ein Studienangebot für die BFR IT existieren

- keine Differenzierung zwischen ET/IT
- große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik mit der kleinen beruflichen Fachrichtung Informationstechnik
- Vertiefungsrichtung im Bereich der Informationstechnik
- Berufliche Fachrichtung Informationstechnik

# Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“

## Ordnungspolitische Zugänge

Ab 1. August 1997 kann in vier neuen IT-Berufen ausgebildet werden:

- Informations- und Telekommunikations-System-Elektroniker/-in
- Fachinformatiker/-in
- Informations- und Telekommunikations-System-Kaufmann/-frau
- Informatikkaufmann/-frau

### **Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Fachinformatiker/Fachinformatikerin (Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 25. April 1997)**

#### **Teil I Vorbemerkungen**

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK) beschlossen worden.

Der Rahmenlehrplan ist mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie) abgestimmt. Das Abstimmungsverfahren ist durch das „Gemeinsame Ergebnisprotokoll vom 30. Mai 1972“ geregelt. Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Hauptschulabschluß auf und beschreibt Mindestanforderungen.

Der Rahmenlehrplan ist bei zugeordneten Berufen in eine berufsfeldbreite Grundbildung und eine darauf aufbauende Fachbildung gegliedert.

Auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans, die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung regeln, werden die Abschlußqualifikation in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie – in Verbindung mit Unterricht in weiteren Fächern – der Abschluß der Berufsschule vermittelt. Damit werden wesentliche Voraussetzungen für eine qualifizierte Beschäftigung sowie für den Eintritt in schulische und berufliche Fort- und Weiterbildungsgänge geschaffen.

Der Rahmenlehrplan enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Selbständiges und verantwortungsbewußtes Denken und Handeln als übergreifendes Ziel der Ausbildung wird vorzugsweise in solchen Unterrichtsformen vermittelt, in denen es Teil des methodischen Gesamtkonzeptes ist. Dabei kann grundsätzlich jedes methodische Vorgehen zur Erreichung dieses Zieles beitragen; Methoden, welche die Handlungskompetenz unmittelbar fördern, sind besonders geeignet und sollten deshalb in der Unterrichtsgestaltung angemessen berücksichtigt werden.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, daß das im Rahmenlehrplan berücksichtigte Ergebnis der fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleibt.

# Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“ *Ordnungspolitische Zugänge*



## KULTUSMINISTER KONFERENZ

### Rahmenvereinbarung

über die Ausbildung und Prüfung für ein Lehramt

der Sekundarstufe II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen

(Lehramtstyp 5)

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.05.1995 i. d. F. vom 06.10.2016)

### Berufliche Fachrichtungen in der Lehrerausbildung

Wirtschaft und Verwaltung

Metalltechnik

Elektrotechnik

Bautechnik

Holztechnik

Textiltechnik und -gestaltung

Labortechnik/Prozesstechnik

Druck- und Medientechnik

Farbtechnik, Raumgestaltung und Oberflächentechnik

Gesundheit und Körperpflege

Ernährung und Hauswirtschaft

Agrarwirtschaft

Sozialpädagogik

Pflege

Fahrzeugtechnik

Informationstechnik

➔ seit 2007

# Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“ *Ordnungspolitische Zugänge*



**KULTUSMINISTER  
KONFERENZ**

## **Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung**

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 11.10.2018)<sup>1</sup>

Seite 102

### **10. Informationstechnik/Informatik**

#### **10.1 Besonderheiten**

Die berufliche Fachrichtung Informationstechnik/Informatik rekurriert auf ein Berufs- und Arbeitsfeld, welches als relativ neu zu bezeichnen ist und interdisziplinäre Bezüge aufweist. Historisch hervorgegangen aus der Telekommunikationsbranche verdeutlichen die IT-Ausbildungsberufe die Mehrdimensionalität des Bezugfeldes: Als Bezugsdisziplinen stehen die Informatik, Elektrotechnik und Wirtschaft hierfür im Mittelpunkt. In weiteren Bildungsgängen und Schulformen der berufsbildenden Schulen ist die Informationstechnik/Informatik auch als eigenständiges Fach Bestandteil der Curricula. In einer weiteren Betrachtung diffundiert die Informationstechnik/Informatik durch die Veränderungen der Technik und Arbeit in weitere berufliche Fachrichtungen. Hinzu kommt, dass Überschneidungsbereiche zur Informatik als allgemeinbildendem Unterrichtsfach existieren.

# Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“ *Ordnungspolitische Zugänge*

## **Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung**

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 11.10.2018)<sup>1</sup>

- Historisch hervorgegangen aus der Telekommunikationsbranche verdeutlichen die IT-Ausbildungsberufe die Mehrdimensionalität des Bezugsfeldes: Als Bezugsdisziplinen stehen die Informatik, Elektrotechnik und Wirtschaft im Mittelpunkt.
- Fachkräfte der Informationstechnik/Informatik sind in nahezu allen Wirtschaftsbereichen an Schnittstellen tätig, an denen die Informations- und Telekommunikationstechnik (IT) auf vorhandene Arbeits- und Geschäftsprozesse trifft (Team-, Kommunikations- und Konfliktfähigkeit sowie Projektmanagement).
- Die Studienabsolventen verfügen über ein an die dynamischen Entwicklungen anschlussfähiges, fundiertes und breites Fachwissen im Bereich Informatik sowie über grundlegendes Fachwissen in den Bereichen Elektrotechnik und Wirtschaft, (...) ein reflektiertes Wissen zu Arbeit, Beruf (...) sowie über ein breites Wissen über fachdidaktische Theorien und Konzepte (...).

Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“  
*Aufgaben und Anforderungen an eine Didaktik der BFR „Informationstechnik/Informatik“*

Engere Aufgabenfelder für Lehre und Forschung:

- Analyse und Gestaltung des Praxisfeldes „Lehrkräftehandeln in der Informationstechnik“
- Analyse und Transformation des Praxisfeldes „Betrieb und Arbeit in der Informationstechnik“
- Curriculumentwicklung für einen Studiengang in der beruflichen Fachrichtung Informationstechnik unter Berücksichtigung vorhandener Bezugsdisziplinen bzw. Konzeption eigenständiger Lehrangebote in einer beruflichen Fachrichtung Informationstechnik

In einer weiteren Perspektive:

- nicht nur den Ansprüchen der Unterrichtspraxis genügen, sondern auch der der Aus- und Weiterbildungspraxis
- auch auf weitere außerunterrichtliche Tätigkeitsfelder vorbereiten
- als Forschungsgebiet unterschiedlichste Fragestellungen u. a. in den obigen Kontexten betrachten

Neues zur beruflichen Fachrichtung „Informationstechnik/Informatik“  
*Ausblick*

- Etablierung einer „eigenständigen“ Didaktik
- Desiderate bezgl. Theorien und Konzepten verringern
- Potentiale einer BFR „Informationstechnik/Informatik“ verdeutlichen