



Europa-Universität
Flensburg

Symposium 2: Veränderungen im IT-Bereich

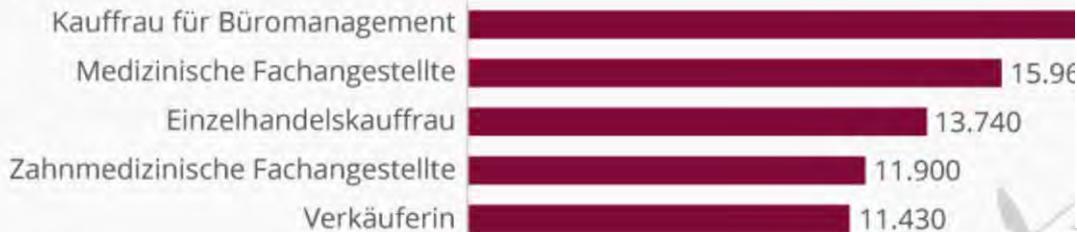
Symposium 2: Veränderungen im IT-Berufsbereich

- 10:00 Moderation und Einführung: Axel Grimm, Europa-Universität Flensburg
- 10:15 Der Weg zur Neuordnung 2020 der IT-Berufsfamilie
Axel Grimm, Europa-Universität Flensburg
- 11:40 Die Modernisierung der vier großen dualen IT-Berufe. Ziele erreicht?
Henrik Schwarz, Bundesinstitut für Berufsbildung
- 11:05 Curriculumentwicklung auf der Grundlage von Arbeitsmarktdaten der Berufe der Informatik/ Informations- und Kommunikationstechnologie
Maik Jepsen, Europa-Universität Flensburg
- 11:30 Spiralcurriculare Lernfeldumsetzung gemäß der Neuordnung 2020 der IT Berufe am Beispiel von VoIP
Fred Rasch, RBZ Technik Kiel

Die beliebtesten Ausbildungsberufe 2018

Ranking nach Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge

Frauen



Männer



Insgesamt wurden 2018 rund 521.900 Ausbildungsverträge neu abgeschlossen



@Statista.com

Quelle: Statistisches Bundesamt

nach Ausbildungsberufen 2021 (TOP 20)¹

	Ausbildungsberuf ²	Anzahl	%
Insgesamt (Männer)		822 387	100,0
davon			
1	Kraftfahrzeugmechatroniker/in	61 845	7,5
2	Fachinformatiker/in	39 309	4,8
3	Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik	38 415	4,7
4	Industriemechaniker/in	36 387	4,4
5	Elektroniker/in (VO 2008)	30 405	3,7
6	Kaufmann/Kauffrau im Einzelhandel	25 974	3,2
7	Mechatroniker/in	25 815	3,1
8	Elektroniker/in für Betriebstechnik	21 426	2,6

nach Ausbildungsberufen 2021 (TOP 20)¹

	Ausbildungsberuf ²	Anzahl	%
Insgesamt		1 255 440	100,0
davon			
1	Kraftfahrzeugmechatroniker/in	64 530	5,1
2	Kaufmann/Kauffrau für Büromanagement	60 432	4,8
3	Kaufmann/Kauffrau im Einzelhandel	49 602	4,0
4	Fachinformatiker/in	42 831	3,4

Statista



Europa-Universität
Flensburg

Symposium 2: Veränderungen im IT-Bereich

Prof. Dr. Axel Grimm

16.09.2022 | Seite 4

Berufliche Fachrichtung Informationstechnik/Informatik und deren Didaktik



Bezugsfeld einer beruflichen Fachrichtung Informationstechnik/ Informatik

IT-Erwerbsberufe

duale IT-Ausbildungsberufe

Vollschulische IT-Berufe

Fachunterricht in den anderen
Schulformen und Bildungsgängen

IT-Weiterbildungssystem

Fachschule für Informationstechnik/Informatik

Universitäre Lehrkräftebildung



1997: IT-Berufsfamilie

1999-2001: Evaluation der neuen IT-Berufe

2007: KMK (L5) Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für ein Lehramt der Sekundarstufe II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen (Lehramtstyp 5)

2015-2016: Voruntersuchung IT-Berufe

2017: KMK – Ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung

2018: Novellierung der IT-Ausbildungsberufe – „IT-Sicherheit“

2020: Neuordnung der IT-Ausbildungsberufe

2025: Evaluation?

IT-Ausbildungsberufe 1997

Anbieterberufe:

- IT-Systemelektroniker/-in
- Fachinformatiker/-in
- IT-System-Kaufmann/-frau

Anwenderberufe:

- Informatikkaufmann/-frau

IT-Ausbildungsberufe 1997



Strukturmodell mit gemeinsamen Kernqualifikationen und der spezifischen Fachqualifikationen

IT-Ausbildungsberufe 1997

	LF 1	LF 2	LF 3	LF 4	LF 5	LF 6	LF 7	LF 8	LF 9	LF 10	LF 11
IT-System-Elektroniker/-in	20	40	40	120	60	160	180	60	40	120	40
Fachinformatiker/-in FR Anwendungsentw.	20	40	40	100	60	300	100	60	40	80	40
Fachinformatiker/-in FR Systemintegration	20	40	40	100	60	220	140	60	40	120	40
IT-Systemkaufleute	20	80	40	80	60	240	100	100	40	40	80
Informatikkaufleute	20	80	40	80	60	240	100	100	40	40	80
LF 1: Der Betrieb und sein Umfeld					LF 7: Vernetzte IT-Systeme						
LF 2: Geschäftsprozesse/ betriebliche Organisation					LF 8: Markt- und Kundenbeziehungen						
LF 3: Informationsquellen und Arbeitsmethoden					LF 9: Öffentliche Netze/Dienste						
LF 4: Einfache IT-Systeme					LF 10: Betreuen von IT-Systemen						
LF 5: Fachliches Englisch					LF 11: Rechnungswesen/Controlling						
LF 6: Entwickeln/Bereitstellen von Anwendungssystemen											

IT-Ausbildungsberufe 2020

- Fachinformatiker/-in
 - FR Systemintegration
 - FR Anwendungsentwicklung
 - FR Daten- und Prozessanalyse
 - FR Digitale Vernetzung
- IT-System-Elektroniker/-in
- Kaufmann/Kauffrau für Digitalisierungsmanagement
- Kaufmann/Kauffrau für IT-System-Management

IT-Ausbildungsberufe 2020

		IT-System- Elektroniker/- in	Fachinformatiker/-in				Kaufmann/- frau für IT- System- management	Kaufmann/- frau für Digitalisierung s- management
AJ	LF		FR AE	FR SI	FR DV	FR DP		
2.	9	Netzwerke und Dienste bereitstellen				Netzwerkbasierte IT-Lösungen umsetzen		
	8	Daten systemübergreifend bereitstellen				Beschaffungsprozesse durchführen		
	7	Cyber-physische Systeme ergänzen				Softwareprojekte durchführen		
	6	Serviceanfragen bearbeiten						
1.	5	Software zur Verwaltung von Daten anpassen						
	4	Schutzbedarfsanalyse im eigenen Arbeitsbereich durchführen						
	3	Clients in Netzwerke einbinden						
	2	Arbeitsplätze nach Kundenwunsch ausstatten						
	1	Das Unternehmen und die eigene Rolle im Betrieb beschreiben						

AJ: Ausbildungsjahr

LF: Lernfeld

FR AE: FR Anwendungsentwicklung

FR SI: FR Systemintegration

FR DV: FR Digitale Vernetzung

FR DP: FR Daten- und Prozessanalyse



IT-Ausbildungsberufe 2020

		IT-System-Elektroniker/-in	Fachinformatiker/-in				Kaufmann/-frau für IT-Systemmanagement	Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement
AJ	LF		FR AE	FR SI	FR DV	FR DP		
3.	13						Netzwerkinfrastruktur planen und kalkulieren	
	12	Instandhaltung planen und durchführen	Kundenspezifische Anwendungsentwicklung durchführen	Kundenspezifische Systemintegration durchführen	Kundenspezifisches cyber-physisches System optimieren	Kundenspezifische Prozess- und Datenanalyse durchführen	Absatzprozesse durchführen und überwachen	Unternehmen digital weiterentwickeln
	11	Betrieb und Sicherheit vernetzter Systeme gewährleisten	Funktionalität in Anwendungen realisieren	Betrieb und Sicherheit vernetzter Systeme gewährleisten		Prozesse analysieren und gestalten	Absatzmarketing-Maßnahmen planen und bewerten	Informationen und Daten aufbereiten
	10	Energieversorgung bereitstellen und die Betriebssicherheit gewährleisten	Benutzerschnittstellen gestalten und entwickeln	Servertdienste bereitstellen und Administrationsaufgaben automatisieren	Cyber-physische Systeme entwickeln	Werkzeuge des maschinellen Lernens einsetzen	Wertschöpfungsprozesse erfolgsorientiert steuern	Wertschöpfungsprozesse erfolgsorientiert steuern und preispolitische Maßnahmen ableiten

Bildungsgangentwicklung - Diskussion

Bildungsgangangebot Gestaltungsoptionen:

- Berufsfachklassen (unter Einbezug der Fachrichtungen)
- Bezirksfachklassen
- Landesberufsschulen

Didaktisch-methodische Gestaltungsoptionen:

- Monoberufliche Beschulung
- Berufsübergreifende Beschulung
- Auflösung der Berufsgruppen – interdisziplinäre Beschulung

Schulorganisation:

- Unterricht in Klassen und Stunden
- Unterricht in Klassen und Lernsituationen
- Unterricht in (interdisziplinären) Teams in „Modulen“

Bedeutung für eine Ausgestaltung einer Didaktik der beruflichen Fachrichtung 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



Didaktik der beruflichen Fachrichtung Informationstechnik/ Informatik

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