



# Job Intelligence-Services für Hochschulen



Hochschule für Telekommunikation Leipzig  
University of Applied Sciences

Hochschule der



Prof. Dr. Frank Bensberg  
Hochschule für Telekommunikation  
Department Wirtschaft

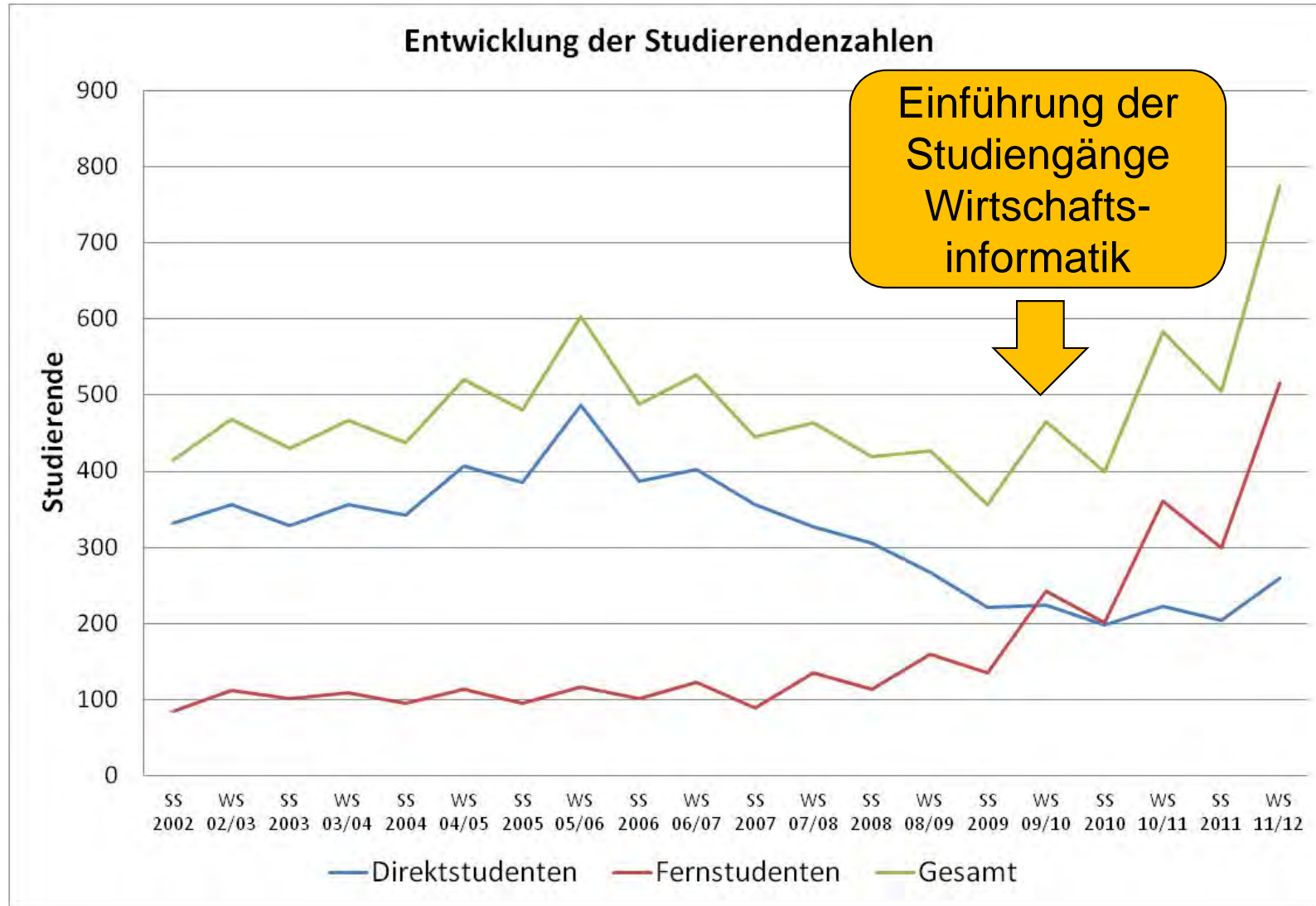
M. Eng. Daniel Vogel  
T-Systems International



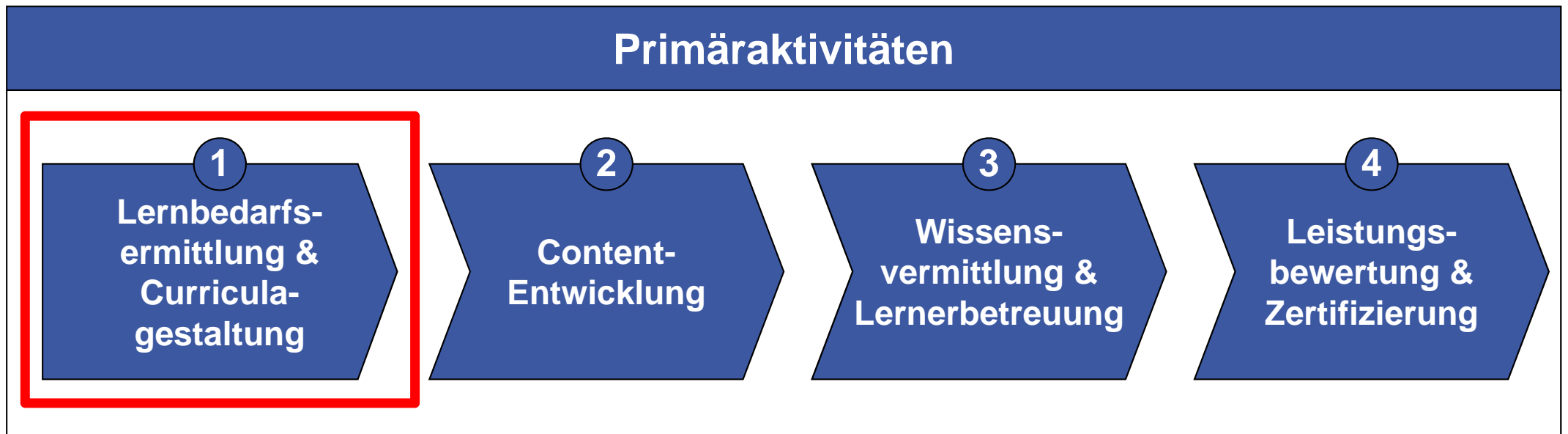
# Motivation

- Hochschule in privater Trägerschaft der Deutsche Telekom AG
- Studiengänge
  - Informations- und Kommunikationstechnik
  - Kommunikations- und Medieninformatik
  - Wirtschaftsinformatik
- Studienformen
  - direkt
  - dual
  - berufsbegleitend
- Sämtliche Abschlüsse staatlich anerkannt und akkreditiert





# Wertschöpfungskette von Bildungsanbietern



# Entwicklung von Bildungsangeboten – zwei (extreme) Paradigmen

## Traditionelle Entwicklung

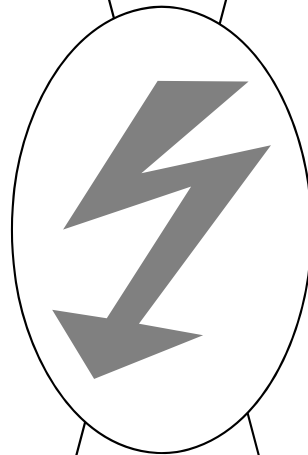
- Interessen- und Forschungsgebiete von Lehrenden prägen Bildungsinhalte und -angebot
- Ausrichtung des Angebots an den Motivations- und Interessenprofilen der bestehenden Lehrressourcen
- "Ressourcenorientierung"



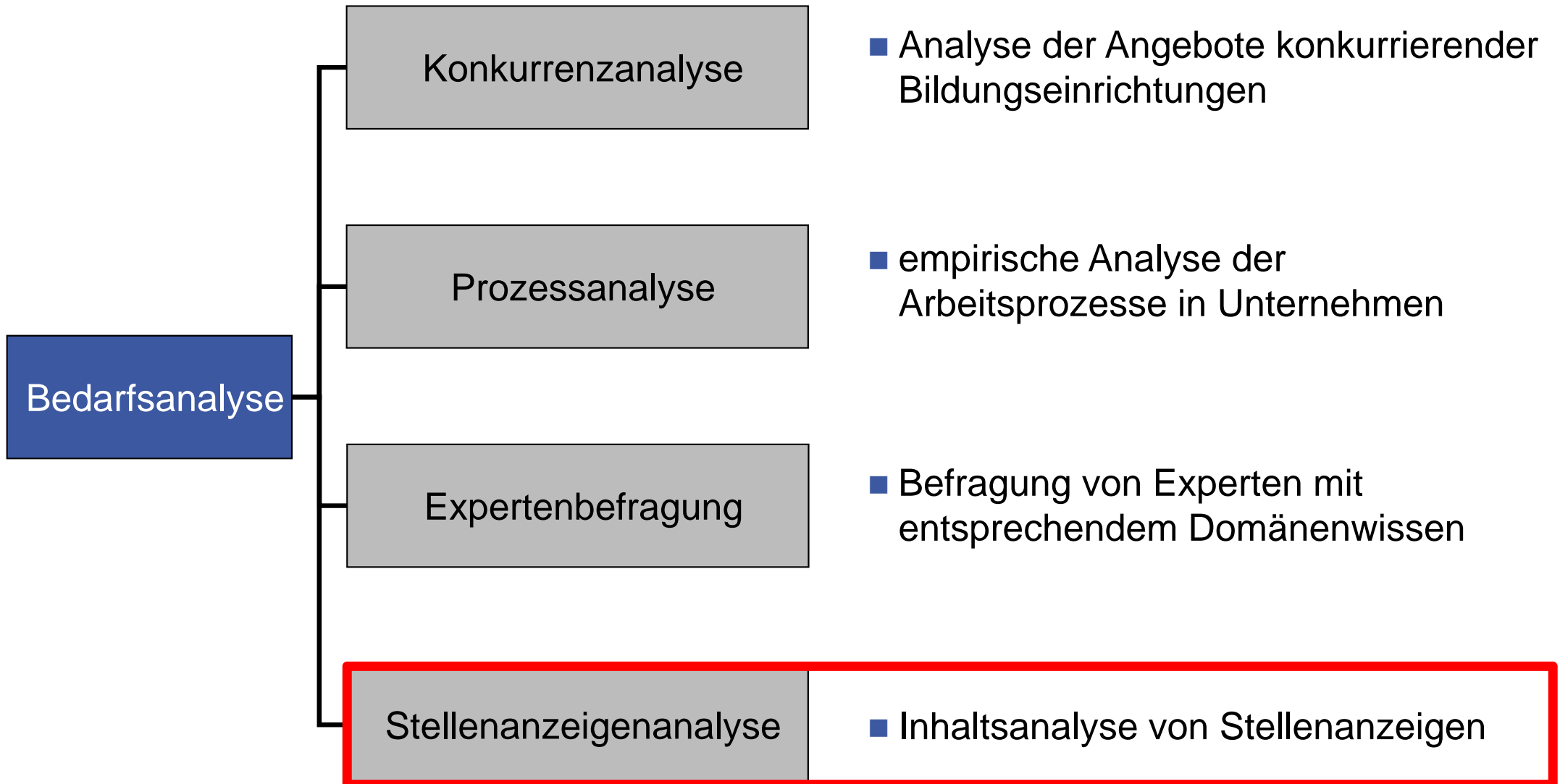
©Denny Mottek Design / Illustration.com/225251

## Marktorientierte Entwicklung

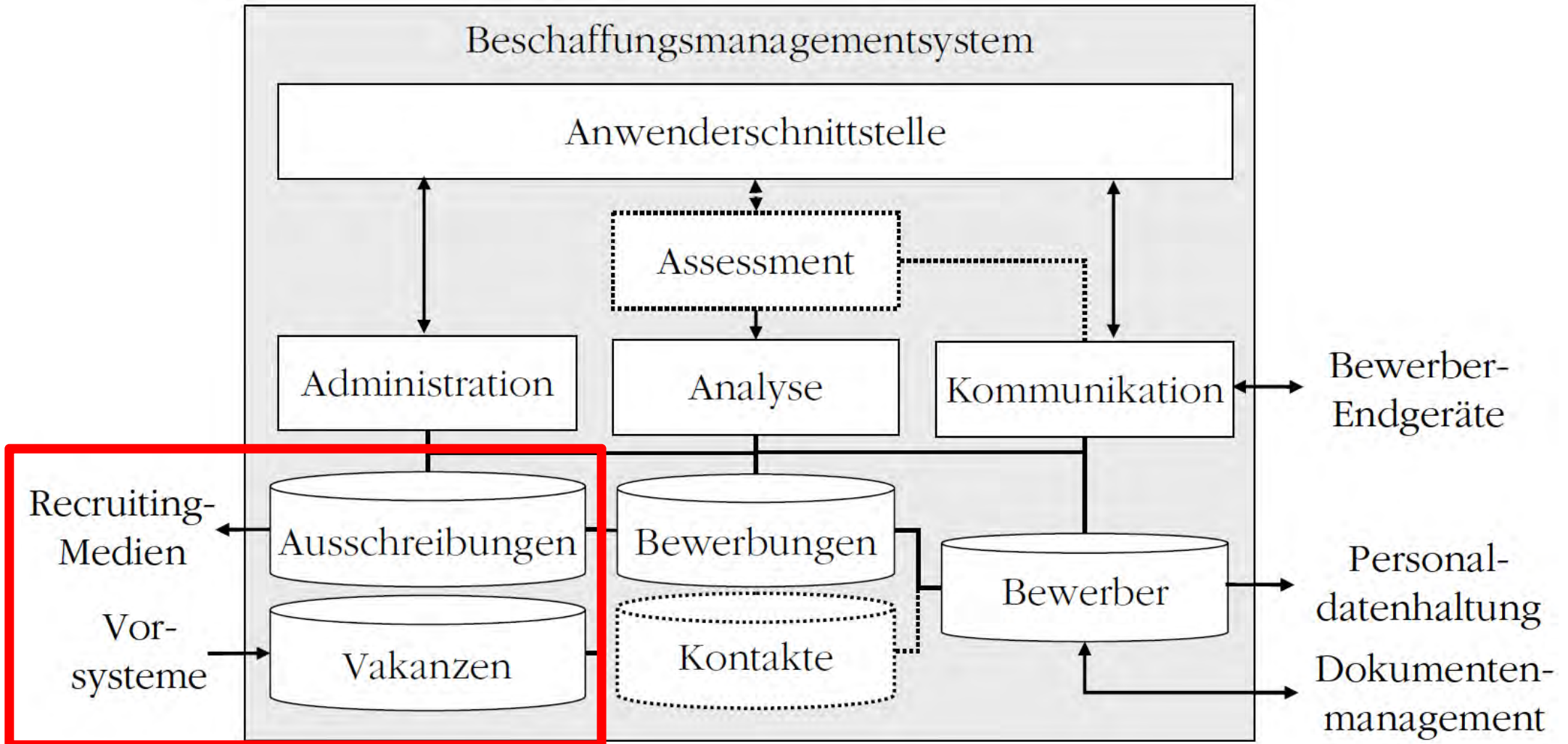
- Arbeitsmarktbezug prägt die Bildungsinhalte
- Ausrichtung des Angebots an den Bedürfnissen der Studierenden und den gesellschaftlichen Anforderungen
- "Marktorientierung"



# Marktorientierte Entwicklung von Bildungsangeboten erfordert die Analyse des Bildungsbedarfs



# Empirische Basis für die Analyse von Stellenanzeigen



## Zentrale Ergebnisse zur Stellenanzeigenanalyse von Harper (2012)

*„The researcher analysed different aspects of each study using a quantitative approach, and noted salient features of each study’s methodology. The review found that studies of job adverts in LIS are characterised by: [...] sample sizes often collected using purposive sampling; [...]; minimal use of inferential statistics and automatic text analysis; and minimal use of complementary empirical methods.“*

- Stellenanzeigenanalysen aus dem Bereich der Library/Information Systems Research (LIS)
- überwiegend wurden **kleinzahlige Stichproben** untersucht (**n<200**)
- in **70** Studien wurden insgesamt **37.970** Stellenanzeigen untersucht
- Auswahl von Stichproben erfolgt **problemorientiert** ("purposive sampling")
- Kategorisierung und Analyse der empirischen Basis erfolgt überwiegend **manuell** (97%), kaum Anwendung **komplexerer Analysemethoden**



# Job-Portal der Deutschen Telekom AG als ein Medium des Recruiting Service

## Jobsuche



Belgien, Brasilien, Deutschland ...  
Standorte: 569  
Stellenangebote: 2336

Ausgewählt  Stellenangebote vorhanden / Ausgewählter Standort  
 Gegenwärtig keine Stellenangebote vorhanden  Standort mit Stellenangeboten

Aufgabenbereich: 19    
 Karrierelevel: 4    
 Beschäftigungsart: 5

Land: 17    
 Sprache:    
 Wirtschaftsinformatik

Stellenangebote per RSS abonnieren  
 > Wie funktioniert das?

Zurücksetzen  Suchen

## Ergebnisliste

### Ergebnisliste

1-10 von 69 Stellenangeboten

Stellentitel	Gesellschaft	Land	Region/Standort
> Solution Designer (m/w)	T-Mobile Austria GmbH	Österreich	Wien
> Consultant Application Lifecycle Management SAP HCM (m/w)	T-Systems International GmbH	Deutschland	Diverse
> Praktikum als Project & Reporting Support (TZ) (m/w)	T-Systems Austria GesmbH	Österreich	Wien
> IT-Praktikum (IT-Infrastruktur, Netzwerktechnologie)	T-Systems Austria GesmbH	Österreich	Wien
> Junior Controller Group Planning / Forecast (m/w)	T-Systems International GmbH	Deutschland	Eschborn
> Softwareentwickler (m/w) Java/J2EE	Vivento Interim Services GmbH	Deutschland	Berlin
> Senior Software Architekt (m/w) Java/JEE	Vivento Interim Services GmbH	Deutschland	Dresden
> Senior Projekt Manager (m/w) IT	Vivento Interim Services GmbH	Deutschland	Dresden
> Senior Developer (m/w) Microsoft SharePoint	Vivento Interim Services GmbH	Deutschland	Dresden
> Senior Developer Content Management Systeme (m/w)	Vivento Interim Services GmbH	Deutschland	Dresden

# Struktur einer Stellenanzeige

## IT-Service Manager (m/w)

T-Systems on site services GmbH

Stellen-ID: 2012-703  
Land: DE  
Standort: Wolfsburg  
Region: Niedersachsen  
Bewerbungsschluss: 24.03.2012  
Einstellungsdatum: sofort

### Stellenbeschreibung

Als erfahrener Service Manager (m/w) kombinieren Sie Projektleitungsqualitäten mit der Erfahrung im Bereich Support von komplexen Anwendungen zu Ihrem Erfolgsrezept. Direkt vor Ort beim Kunden steuern Sie unser Service Team und beraten den Kunden in allen Fragen zum IT Servicemanagement. Im Bereich Application Management Systeme für definierte Anwendungssysteme stellen Sie sich dabei souverän den Herausforderungen:

- Abstimmung von Kundenanforderungen und Unterstützung bei der Ausgestaltung von Service Level Agreements
- Erarbeitung von Supportkonzepten und Einführung von Supportprozessen
- Beteiligung am Change Management Prozess
- Überwachung vertraglicher SLAs und regelmäßige Kundenkommunikation
- Unterstützung bei der Angebotserstellung

#### ▼ Anforderungen

Service ist Ihr zweiter Name. Das haben Sie nach erfolgreichem Studienabschluss in Informatik, Wirtschaftsinformatik oder einer vergleichbaren Ausbildung bereits eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Denn mit mehreren Jahren Berufserfahrung im Bereich Support verfügen Sie über vielfältige Kompetenzen:

- Gute Erfahrung mit heterogenen Systemlandschaften (z.B.: IBM OS/390 Mainframe, Cobol, Java /JEE, DB2, Oracle)
- Mindestens ITIL-Foundation-Zertifizierung oder höher
- Erste Erfahrungen in der Steuerung von Teams
- Sehr gute Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten in Deutsch und Englisch

Wenn andere noch grübeln, sind Sie schon bei der Arbeit. Mit Ihrer Begeisterung für neue Lösungen der IT und hoher Problemlösungskompetenz erwerben Sie schnell das Vertrauen des Kunden. Dank Ihrer kommunikativen Art und analytischen Herangehensweise behalten Sie auch in kniffligen Situationen immer den Überblick. Das kommt auch bei Ihren Kollegen gut an, die Sie gleichermaßen für Ihr breit gefächertes technisches Verständnis wie für Ihre Teamfähigkeit schätzen. And in addition, you move easily in a multinational environment.

> T-Systems on site services GmbH

> Ihre Chance

# Struktur einer Stellenanzeige

IT-Service Manager (m/w)  
T-Systems on site services GmbH

Stellen-ID:	2012-703
Land:	DE
Standort:	Wolfsburg
Region:	Niedersachsen
Bewerbungsschluss:	24.03.2012
Einstellungsdatum:	sofort

## Stellenbeschreibung

### Stellenbezeichnung & Detailangaben

# IT-Service Manager (m/w)

T-Systems on site services GmbH

<b>Stellen-ID:</b>	2012-703
<b>Land:</b>	DE
<b>Standort:</b>	Wolfsburg
<b>Region:</b>	Niedersachsen
<b>Bewerbungsschluss:</b>	16.05.2012
<b>Einstellungsdatum:</b>	sofort

# Struktur einer Stellenanzeige

## IT-Service Manager (m/w)

T-Systems on site services GmbH

Stellen-ID: 2012-703  
Land: DE  
Standort: Wolfsburg  
Region: Niedersachsen  
Bewerbungsschluss: 24.03.2012  
Einstellungsdatum: sofort

### Stellenbeschreibung

Als erfahrener Service Manager (m/w) kombinieren Sie Projektleitungsqualitäten mit der Erfahrung im Bereich Support von komplexen Anwendungen zu Ihrem Erfolgsrezept. Direkt vor Ort beim Kunden steuern Sie unser Service Team und beraten den Kunden in allen Fragen zum IT Servicemanagement. Im Bereich Application Management Systeme für definierte Anwendungssysteme stellen Sie sich dabei souverän den Herausforderungen:

## Stellenbeschreibung

Als erfahrener Service Manager (m/w) kombinieren Sie Projektleitungsqualitäten mit der Erfahrung im Bereich Support von komplexen Anwendungen zu Ihrem Erfolgsrezept. Direkt vor Ort beim Kunden steuern Sie unser Service Team und beraten den Kunden in allen Fragen zum IT Servicemanagement. Im Bereich Application Management Systeme für definierte Anwendungssysteme stellen Sie sich dabei souverän den Herausforderungen:

- Abstimmung von Kundenanforderungen und Unterstützung bei der Ausgestaltung von Service Level Agreements
- Erarbeitung von Supportkonzepten und Einführung von Supportprozessen
- Beteiligung am Change Management Prozess
- Überwachung vertraglicher SLAs und regelmäßige Kundenkommunikation
- Unterstützung bei der Angebotserstellung

# Struktur einer Stellenanzeige

**IT-Service Manager (m/w)**  
T-Systems on site services GmbH

Stellen-ID: 2012-703  
Land: DE  
Standort: Wolfsburg  
Region: Niedersachsen  
Bewerbungsschluss: 24.03.2012  
Einstellungsdatum: sofort

## Stellenbeschreibung

Als erfahrener Service Manager (m/w) kombinieren Sie

Projektleitung  
komplexen A  
steuern Sie u  
IT Servicema  
definierte An  
Herausforder

- Abstimmu  
Ausgestalt
- Erarbeitun
- Beteiligun
- Überwach
- Unterstütz

▼ Anforder

Service is  
Studienat  
vergleicht  
Denn mit  
Sie über v

- Gute E  
Mainfra
- Mindes
- Erste E
- Sehr gute Kommunikations- und Prä  
und Englisch

Wenn andere noch grübeln, sind S  
Begeisterung für neue Lösungen  
kompetenz erwerben Sie schne  
den. Dank Ihrer  
kommunikativen Art und analy  
sowie behalten Sie  
auch in kniffligen Situationen  
blick. Das kommt auch bei  
Ihren Kollegen gut an, die  
technisches Verständnis  
Ihre Teamfähigkeit schätzen. And in  
addition, you move eas  
multinational environment.

> T-Systems on site services GmbH  
> Ihre Chance

## Unternehmensbereich

**T-Systems on site services GmbH** – das ist IT-Dienstleistung direkt am Puls des Kunden! Ob Entwicklung von System- und Individualsoftware für die Bereiche Application-Development und -Management, Solution Consulting oder Support & Maintenance – viele unserer spannenden Projekte finden unmittelbar im Herzen eines der größten Automobilhersteller statt. Mit einem starken Team von ca. 250 Mitarbeiter/-innen an den Standorten Wolfsburg, Hamburg, Berlin und Hannover verbindet T-Systems on site services GmbH die Flexibilität eines schlanken Unternehmens mit der Sicherheit eines Konzerns.

# Struktur einer Stellenanzeige

## IT-Service Manager (m/w)

T-Systems on site services GmbH

Stellen-ID: 2012-703  
Land: DE  
Standort: Wolfsburg  
Region: Niedersachsen  
Bewerbungsschluss: 24.03.2012  
Einstellungsdatum: sofort

### Stellenbeschreibung

Als erfahrener Service Manager (m/w) kombinieren Sie Projektleitungsqualitäten mit der Erfahrung im Bereich Support von komplexen Anwendungen zu Ihrem Erfolgsrezept. Direkt vor Ort beim Kunden steuern Sie U  
IT Servicema  
definierte An  
Herausforder

- Abstimmu  
Ausgestalt
- Erarbeitun
- Beteiligun
- Überwach
- Unterstütz

▼ Anforder

Service is  
Studienat  
vergleicht  
Denn mit  
Sie über v

- Gute E  
Mainfra
- Mindes
- Erste E
- Sehr gute Kommunikations- und Prä  
und Englisch

Wenn andere noch grübeln, sind  
Begeisterung für neue Lösunge  
kompetenz erwerben Sie sch  
kommunikativen Art und ang  
auch in kniffligen Situation  
Ihren Kollegen gut an, di  
technisches Verständnis  
in addition, you move e  
international environment.

► T-Systems on site services GmbH  
► Ihre Chance

## Chance

### Ihre Chance

Denken Sie gerade: "Das ist mein Job!?" Dann ist dies Ihre Chance! Wir bieten innovatives Business, ein starkes Team und vielfältige Karrierewege. Bewerben Sie sich am besten gleich mit Ihrem möglichen Eintrittstermin und Ihren Gehaltsvorstellungen. Wir freuen uns auf Sie!

Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung vorrangig berücksichtigt.

# Struktur einer Stellenanzeige

## IT-Service Manager

T-Systems on site services GmbH

Stellen-ID: 2012-703  
Land: DE  
Standort: Wolfsburg  
Region: Niedersachsen  
Bewerbungsschluss: 24.03.2012  
Einstellungsdatum: sofort

### Stellenbeschreibung

Als erfahrener Service Manager (m/w) mit Projektleitungsqualitäten mit der Erfahrung komplexen Anwendungen zu Ihrem Erfolg steuern Sie unser Service Team und beauftragen IT Servicemanagement. Im Bereich Applikation definierte Anwendungssysteme stellen Sie Herausforderungen:

- Abstimmung von Kundenanforderungen
- Ausgestaltung von Service Level Agreements
- Erarbeitung von Supportkonzepten
- Beteiligung am Change Management
- Überwachung vertraglicher Service Level
- Unterstützung bei der Kundenkommunikation

### Anforderungen

Service ist Ihr zweiter Name. Das haben Sie nach erfolgreichem Studienabschluss in Informatik, Wirtschaftsinformatik oder einer vergleichbaren Ausbildung bereits eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Denn mit mehreren Jahren Berufserfahrung im Bereich Support verfügen Sie über vielfältige Kompetenzen:

- Gute Erfahrung mit heterogenen Systemlandschaften (z.B.: IBM OS/390 Mainframe, Cobol, Java /JEE, DB2, Oracle)
- Mindestens ITIL-Foundation-Zertifizierung oder höher
- Erste Erfahrungen in der Steuerung von Teams
- Sehr gute Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten in Deutsch und Englisch

Wenn andere noch grübeln, sind Sie schon bei der Arbeit. Mit Ihrer Begeisterung für neue Lösungen der IT und hoher Problemlösungskompetenz erwerben Sie schnell das Vertrauen des Kunden. Dank Ihrer kommunikativen Art und analytischen Herangehensweise behalten Sie auch in kniffligen Situationen immer den Überblick. Das kommt auch bei Ihren Kollegen gut an, die Sie gleichermaßen für Ihr breit gefächertes technisches Verständnis wie für Ihre Teamfähigkeit schätzen. And in addition, you move easily in a multinational environment.

> T-Systems on site services GmbH

> Ihre Chance

# Anforderungen

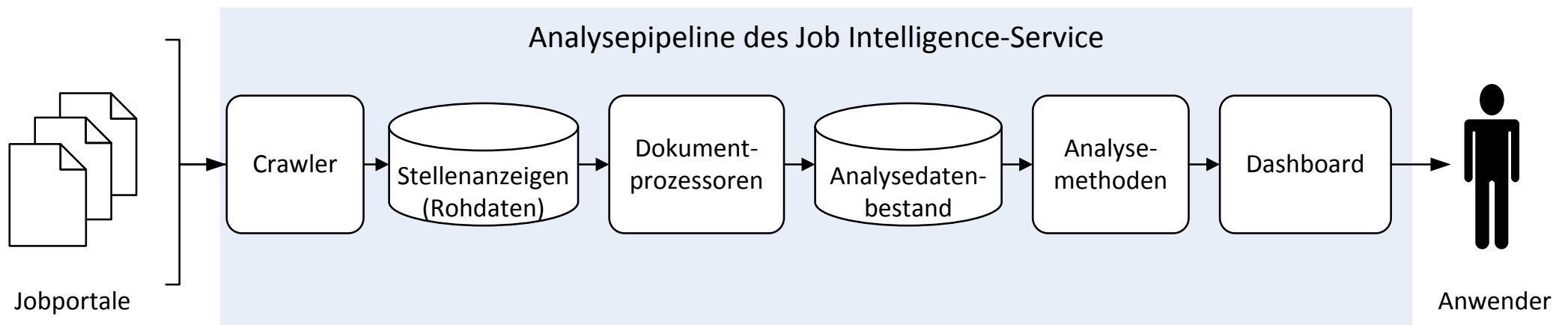
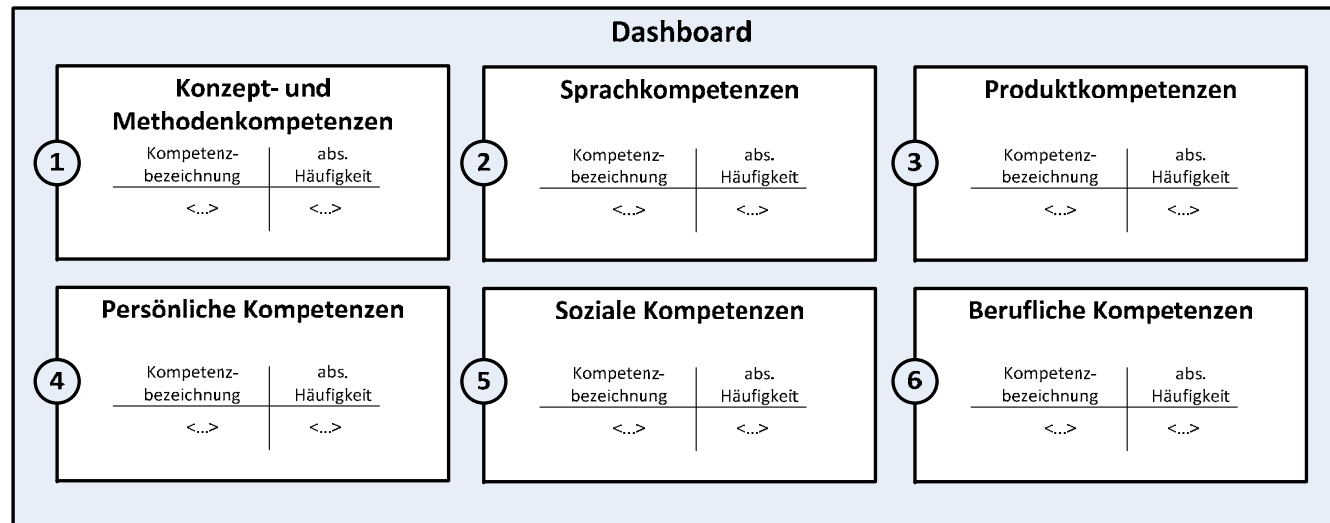
Service ist Ihr zweiter Name. Das haben Sie nach erfolgreichem Studienabschluss in Informatik, Wirtschaftsinformatik oder einer vergleichbaren Ausbildung bereits eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Denn mit mehreren Jahren Berufserfahrung im Bereich Support verfügen Sie über vielfältige Kompetenzen:

- Gute Erfahrung mit heterogenen Systemlandschaften (z.B.: IBM OS/390 Mainframe, Cobol, Java /JEE, DB2, Oracle)
- Mindestens ITIL-Foundation-Zertifizierung oder höher
- Erste Erfahrungen in der Steuerung von Teams
- Sehr gute Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten in Deutsch und Englisch

# Aufbau einer Kompetenztaxonomie

Kategorie	Subkategorie	Beispiele
Fachliche Kompetenzen	Konzept- u. Methodenkompetenz	Business Intelligence, ITIL, Projektmanagement
	Sprachkompetenz	ABAP, BPEL, C++, C, EPK, HTML, SQL
	Produktkompetenz	ARIS, Microsoft Office, SAP
Überfachliche Kompetenzen	Persönliche Kompetenzen	Anpassungsfähigkeit, Belastbarkeit
	Soziale Kompetenzen	Begeisterung, Durchsetzungsfähigkeit
	Berufliche Kompetenzen	Auslandserfahrung, Berufserfahrung, Englischkenntnisse

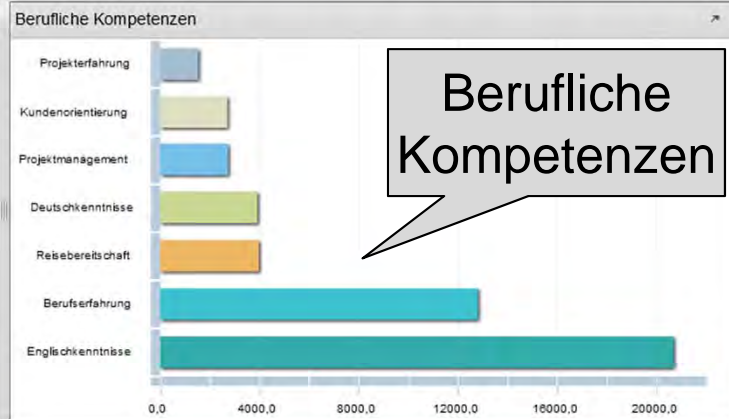
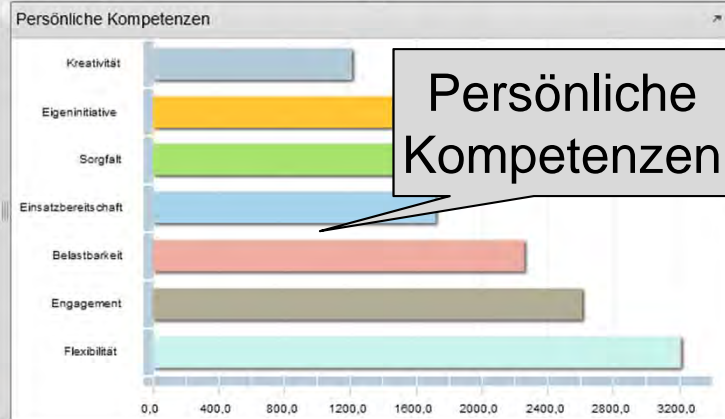
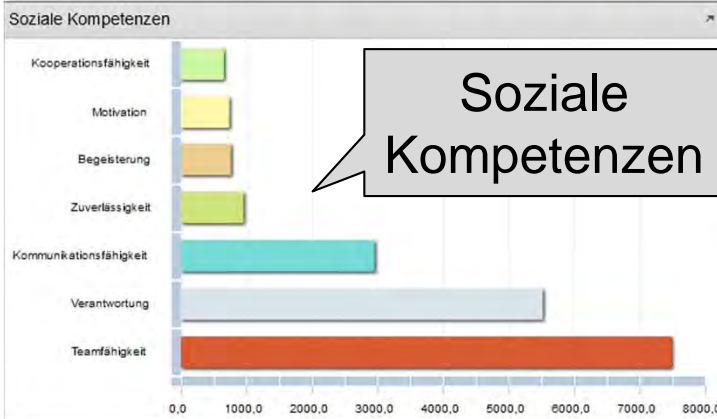
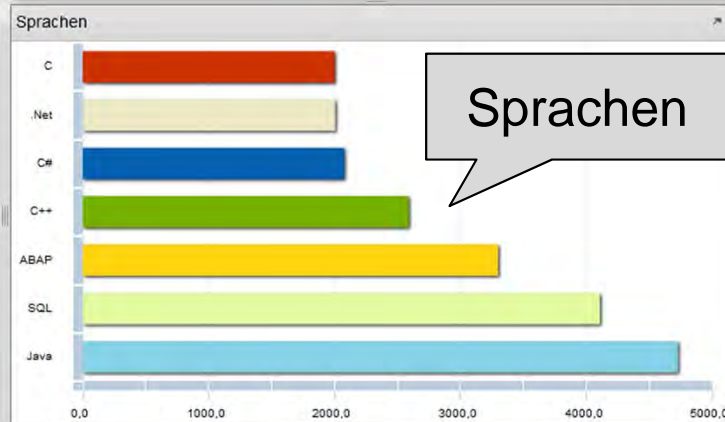
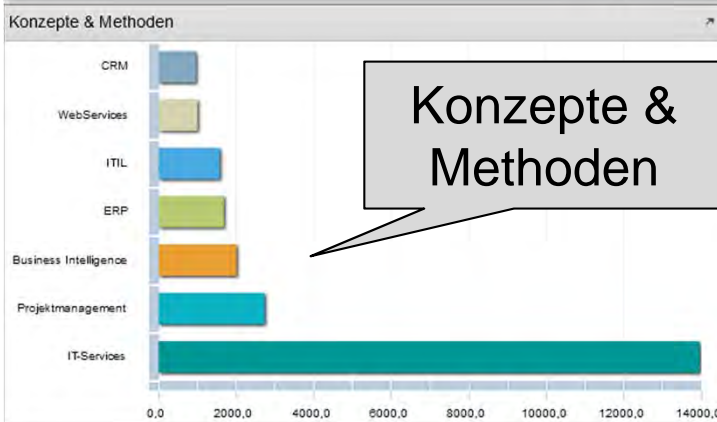
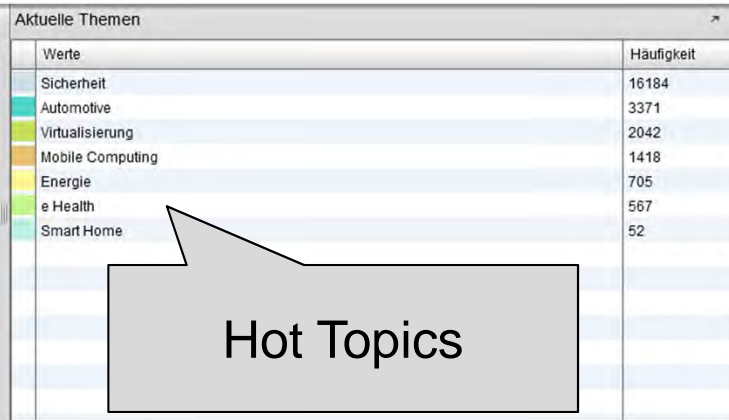
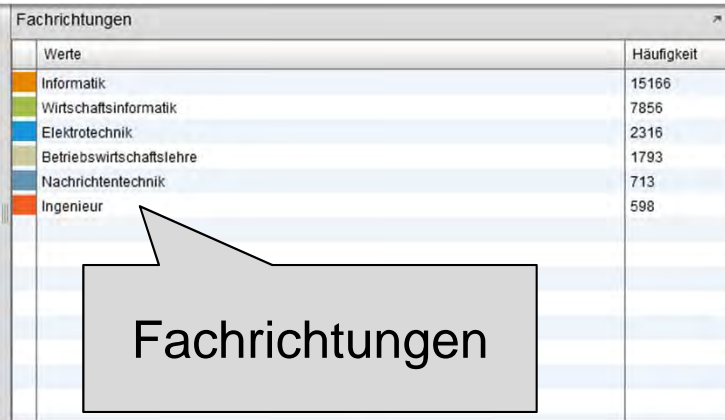
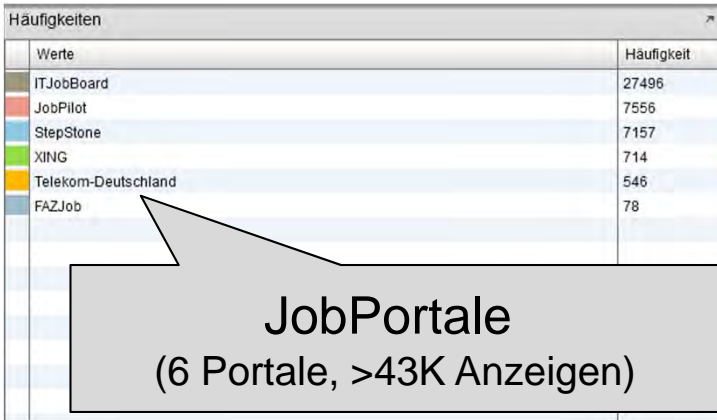




# Kompetenzanalyse durch Wörterbücher

Auswählen	Wortart	Wort	Äquivalenter Begriff	Facette	Wortoptionen
<input type="checkbox"/>	Substantiv	Ruby		Sprachen	
<input type="checkbox"/>	Substantiv	Ruby on Rails		Sprachen	
<input type="checkbox"/>	Substantiv	SQL	 mySQL PL SQL PL/SQL Transact-SQL	Sprachen	
<input type="checkbox"/>	Substantiv	VBA		Sprachen	
<input type="checkbox"/>	Substantiv	Visual Basic	 VB	Sprachen	
<input type="checkbox"/>	Substantiv	XML		Sprachen	

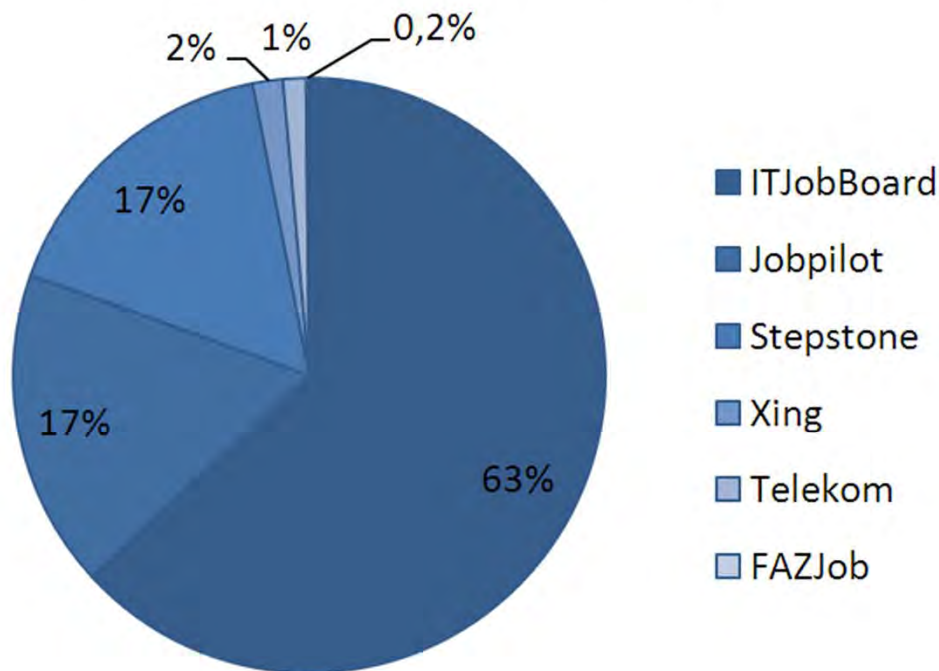
# Design des Job Intelligence-Dashboards im Überblick



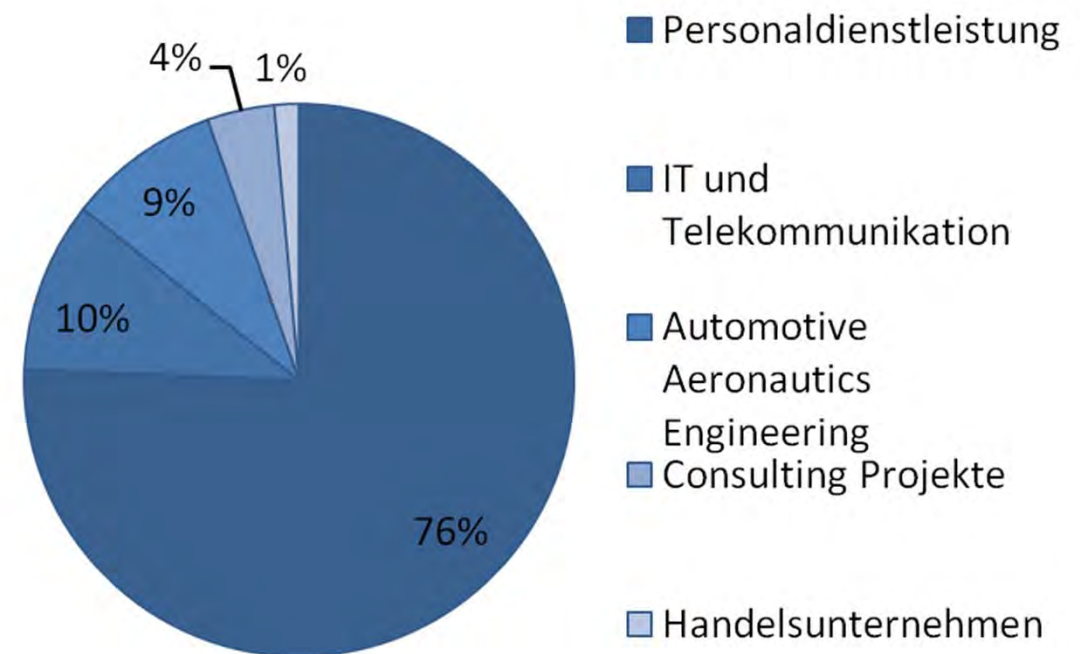
# Datengrundlage zur Evaluation des Dashboards

- Extraktion von > 43.000 Stellenanzeigen von Juni – September 2012

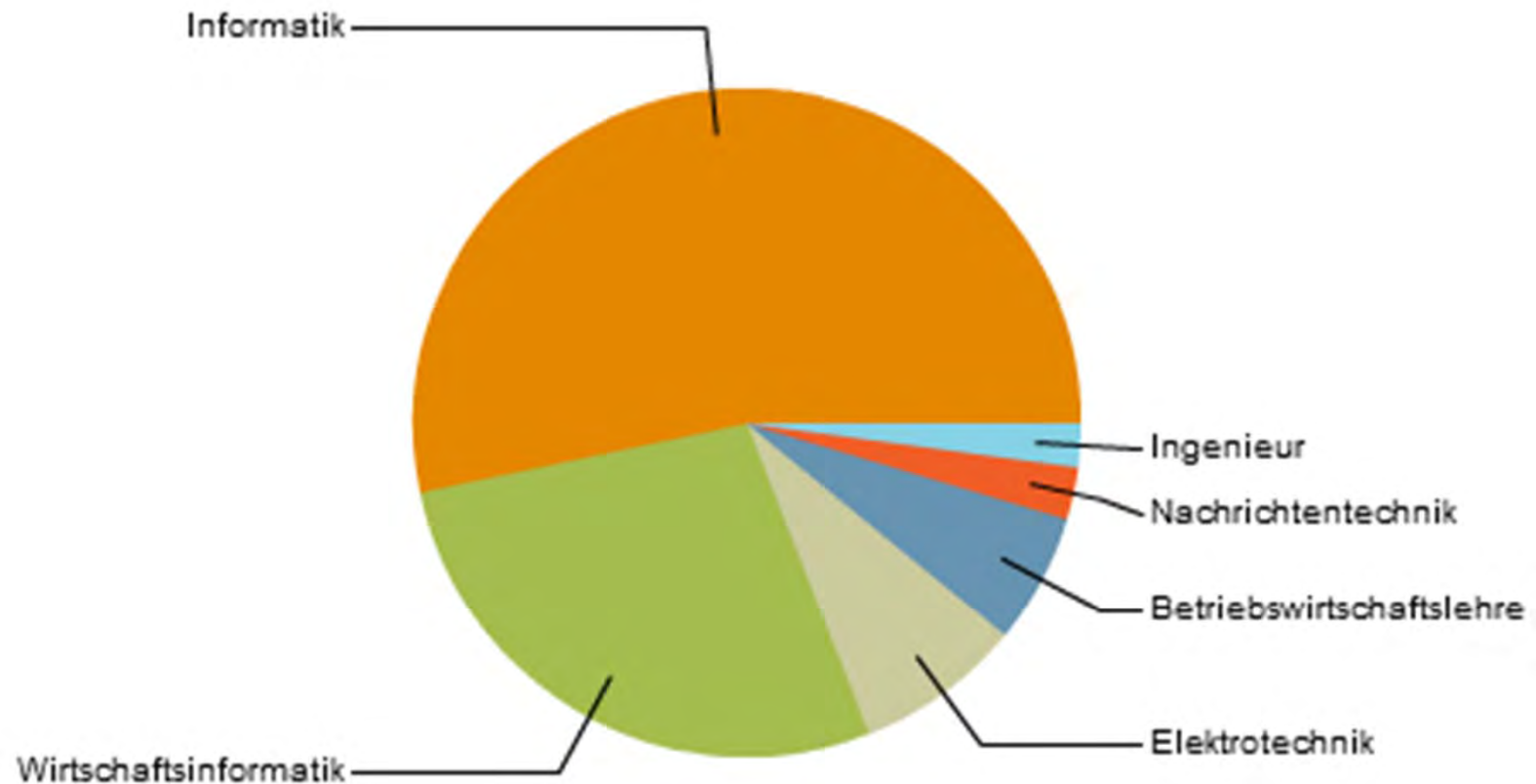
## Verteilung auf Jobportale



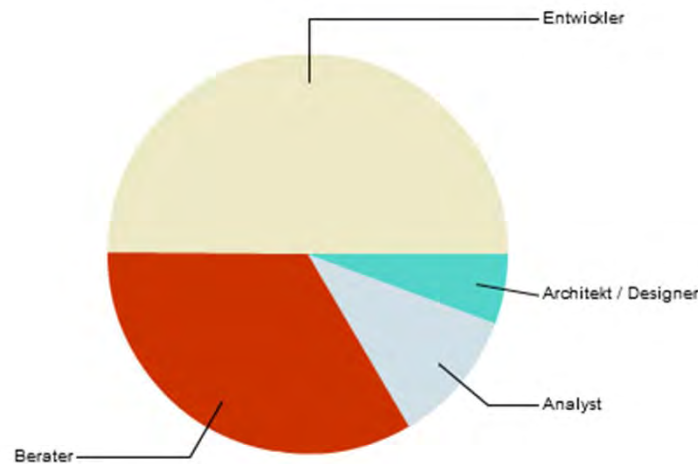
## Branchenverteilung



# Verteilung der Stellenanzeigen auf Fachrichtungen

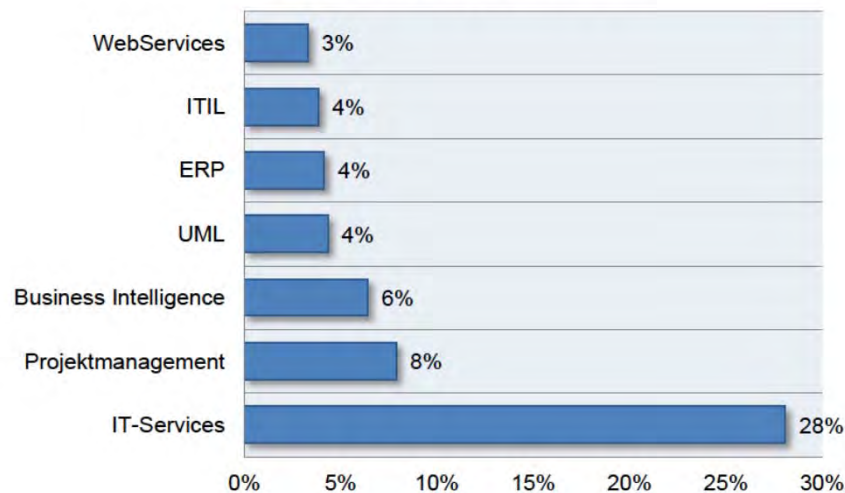


# Qualifikationsanforderungen an Absolventen der Fachrichtung Informatik



- Informatiker werden überwiegend als **Entwickler** oder **Berater** gesucht
- darüber hinaus auch als **Architekt** und **Analyst**

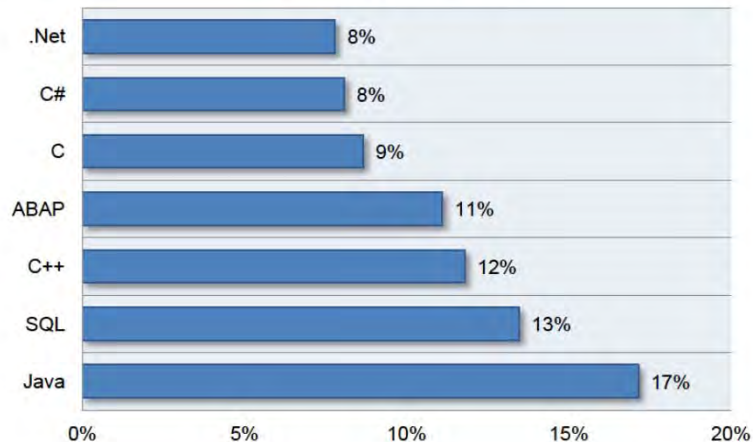
## Konzepte & Methoden Informatik



- gesucht werden Akteure mit Wissen im Umfeld von **IT-Services** (28%) und **Projektmanagement** (8%)
- **IT-Infrastructure Library (ITIL)** als dominierendes IT-Servicemanagement-Framework

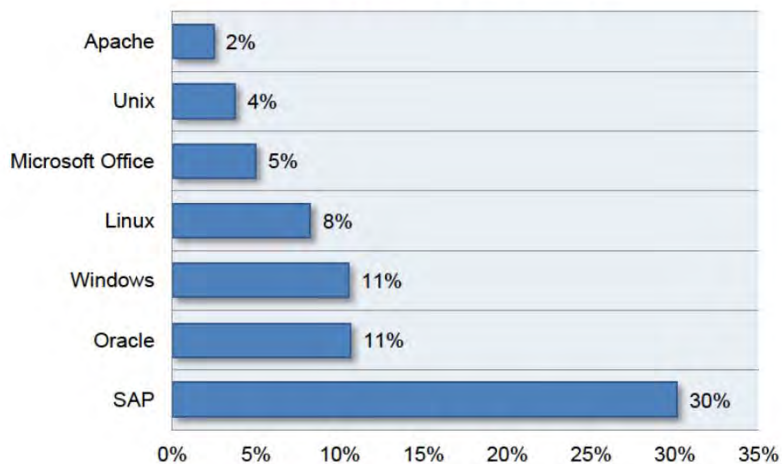
# Qualifikationsanforderungen an Absolventen der Fachrichtung Informatik

Sprachen Informatik



- **Java, SQL** und **C++** als dominierende Sprachen
- **ABAP (SAP)** ebenfalls stark gesucht
- trotz Alter ist **C** immer noch gefragt

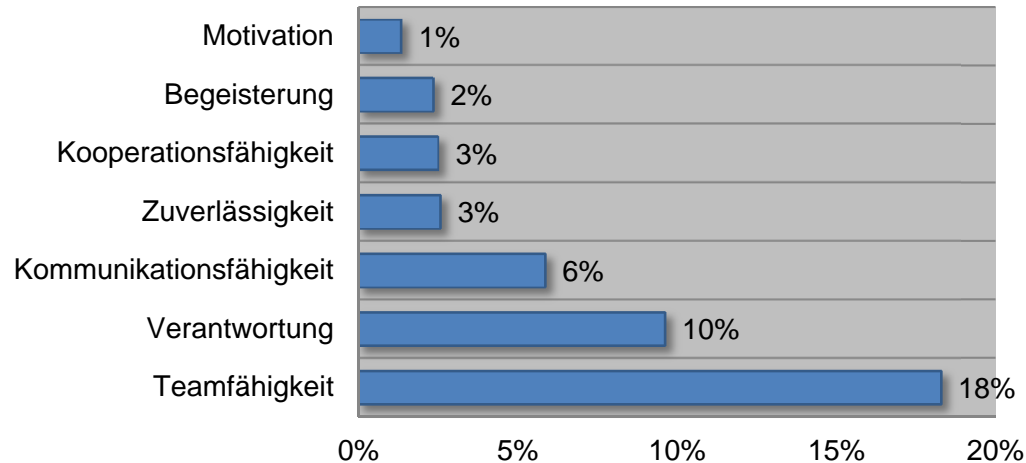
Hersteller & Produkte Informatik



- **SAP, Oracle** und **Windows** als führende Produkte
- im **Open Source-Bereich** dominieren **Linux** und **Apache**

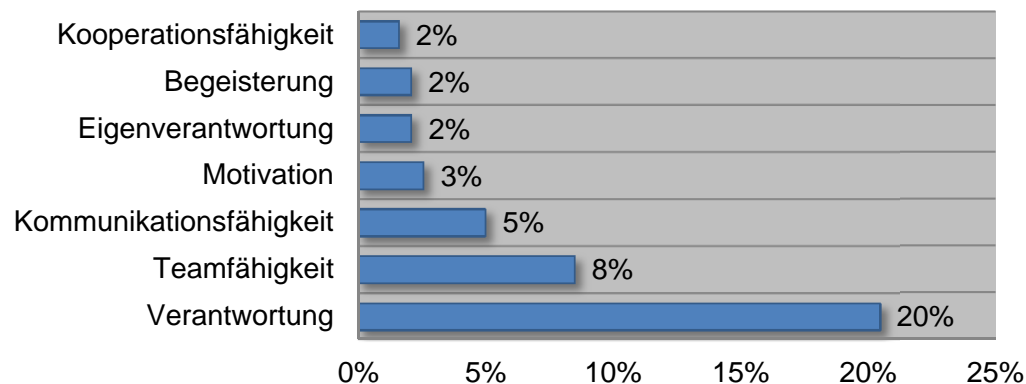
# Geforderte Sozialkompetenzen der Berufsbilder Entwickler und Berater

## Soziale Kompetenzen Entwickler



- bei **Entwicklern** dominiert **Teamfähigkeit** als Sozialkompetenz

## Soziale Kompetenzen Berater

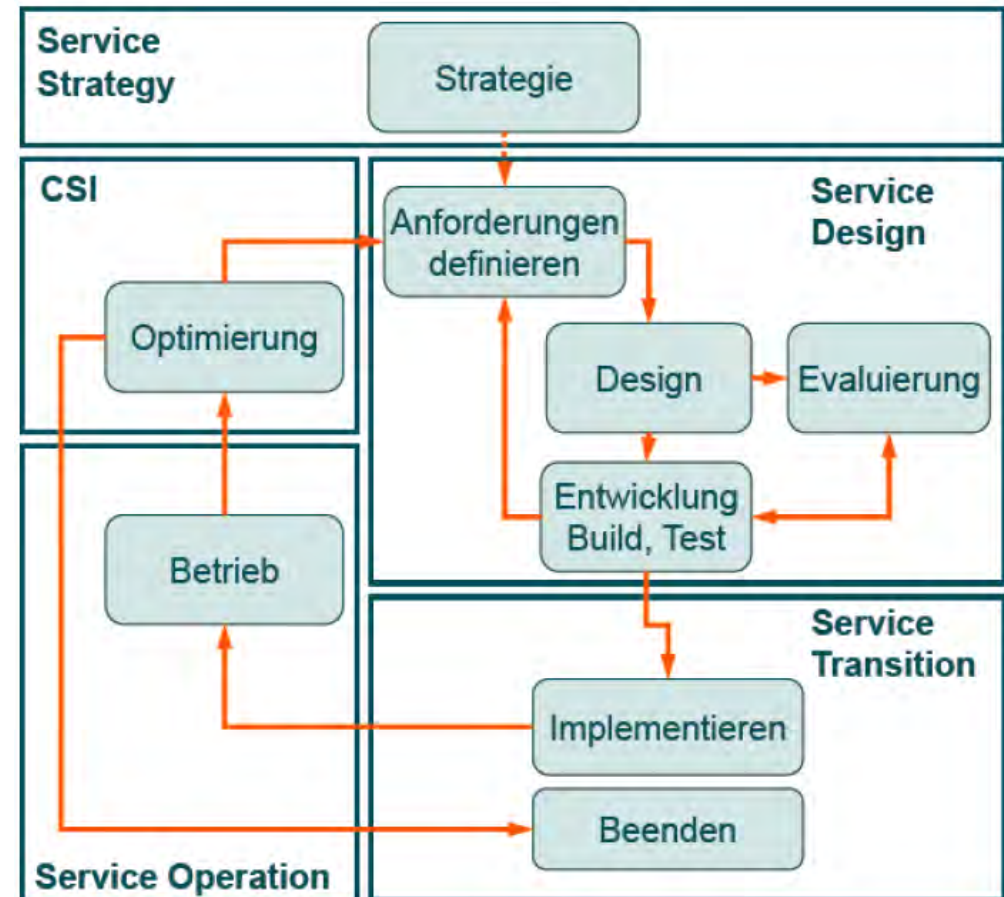


- zentrale Sozialkompetenz von **Beratern** ist die **Verantwortung**



# Organisatorische Integration von Job Intelligence-Services

- Integration der Services in die **Planungs- und Entscheidungsprozesse** von Bildungsinstitutionen
- IT-Infrastructure Library (ITIL) als lebenszyklusorientiertes Framework für das IT-Servicemanagement
- Erfolgsfaktoren von Services sind
  - Nützlichkeit ("Utility")
  - Zuverlässigkeit ("Warranty")



Quelle: Beims (2012), IT-Service Management in der Praxis mit ITIL.

# Job Intelligence – Chancen und Risiken

## Chancen

- hohes informatorisches Potenzial für Bildungsanbieter
- unterstützt die marktorientierte Gestaltung von Bildungsangeboten
- gestattet die Früherkennung von arbeitsmarktbezogenen Entwicklungen (Arbeitsmarktmonitoring)
- notwendige Basistechnologien sind im Umfeld des "Big Data" z. T. frei verfügbar und skalierbar

## Risiken

- Akzeptanz der generierten Analyseergebnisse ist nicht uneingeschränkt vorhanden
- Einführung setzt adäquate personelle Ressourcen voraus ("Data Scientist")
- Datenqualitätsmanagement kommt kritische Bedeutung zu ("garbage in, garbage out")

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit