



## **Fachliche Kompetenz von Hochschulabsolventen Erwartungen aus Sicht der Automobilindustrie**

Stephanie Kuhn, 08. Mai 2014

# Inhalt

1. Entstehungshintergrund
2. Ausgewählte Ergebnisse der Online-Befragung und der Experteninterviews
3. Qualifikationsrahmen
  - ▶ Allgemeiner Qualifikationsrahmen Automobilindustrie
  - ▶ Unternehmensspezifischer Audi Qualifikationsrahmen
  - ▶ Bereichsspezifischer Audi Qualifikationsrahmen
4. Zusammenfassung



# Entstehungshintergrund

Eigene Diplomarbeit „*Der Bologna-Prozess – Herausforderungen und Grenzen für ein Unternehmen*“ (10/2008 - 03/2009)

## Zentrale Ergebnisse:

- Erfahrungswerte mit Bachelor-/Masterabsolventen fehlen zu
  - ▶ Studieninhalten
  - ▶ Kompetenzen von Bachelor-/Masterabsolventen
  - ▶ Einsetzbarkeit im Unternehmen

## Tiefergehende Betrachtung in Dissertation:

- ▶ Fokus auf Kompetenzen von Absolventen der Ingenieurwissenschaften
- ▶ Entwicklung eines übergreifenden Qualifikationsrahmens für Ingenieurabsolventen zum Einsatz in der Automobilindustrie

# ONLINE-BEFRAGUNG

# Online-Befragung

- ▶ Management (n= 500)
- ▶ Geschäftsbereichsübergreifend
- ▶ Schwerpunkt: Technische Entwicklung, Produktion
- ▶ Rücklaufquote 53% (n=265)

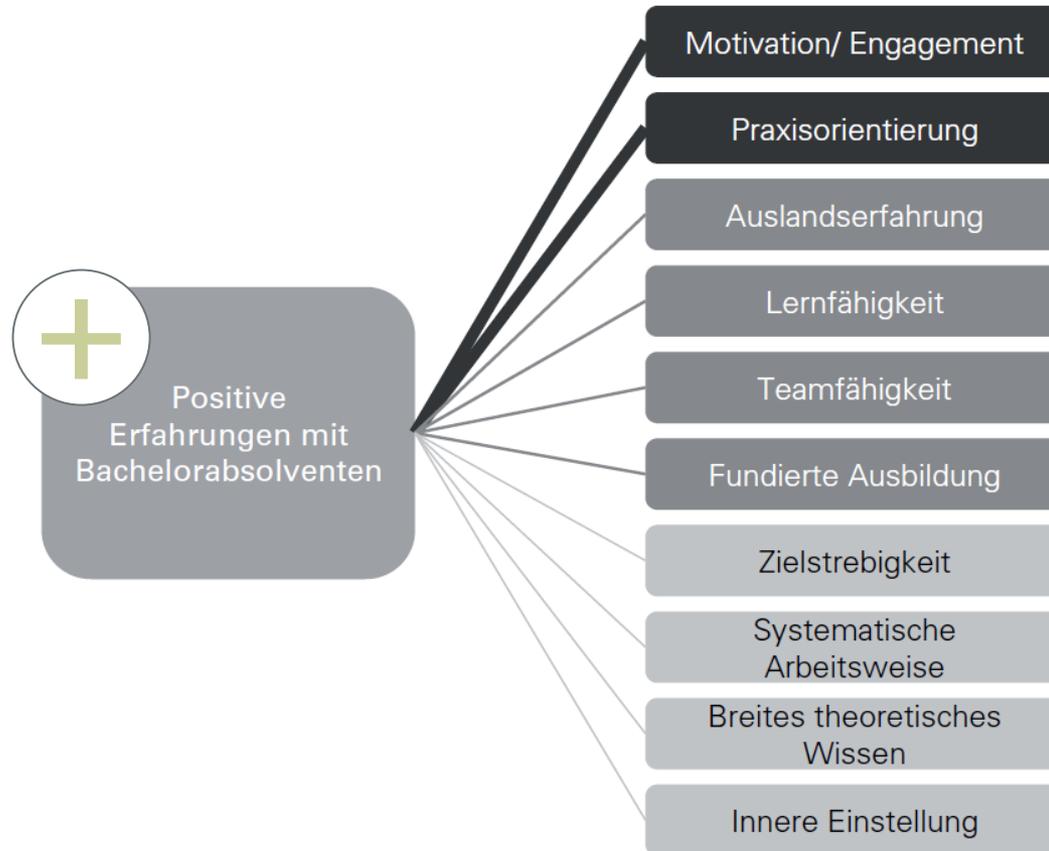
## Zentrale Themen:

- ▶ Erfahrungen mit Bachelor-/Masterabsolventen
- ▶ Wertigkeit von Bachelor- und Masterabsolventen
- ▶ Bevorzugter Hochschulabschluss
- ▶ Präferierte Hochschulen zur Einstellung von Absolventen

# Welche Erfahrungen haben Sie mit Bachelorabsolventen gemacht?

## ERGEBNISSE ONLINE-BEFragung

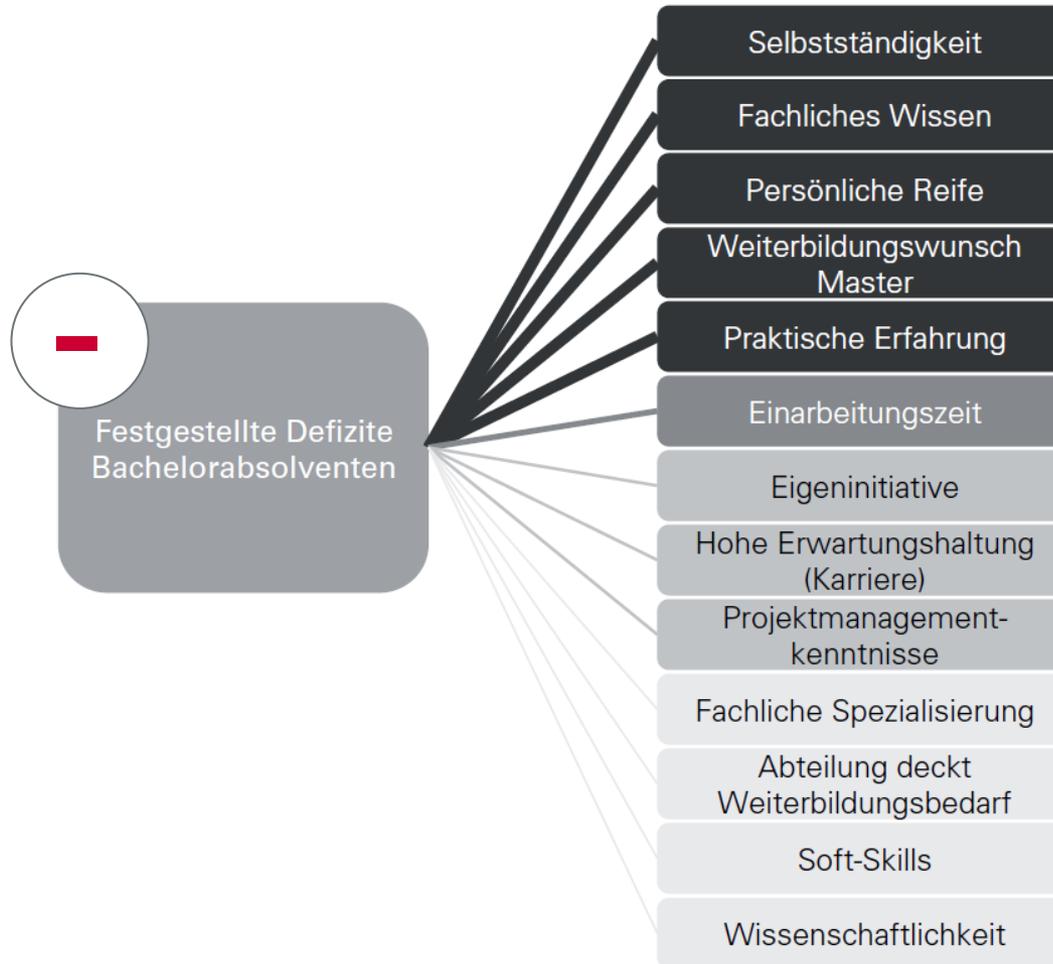
### ERFAHRUNGEN MIT BACHELORABSOLVENTEN: POSITIVE NENNUNGEN



# Welche Erfahrungen haben Sie mit Bachelorabsolventen gemacht?

## ERGEBNISSE ONLINE-BEFRAGUNG

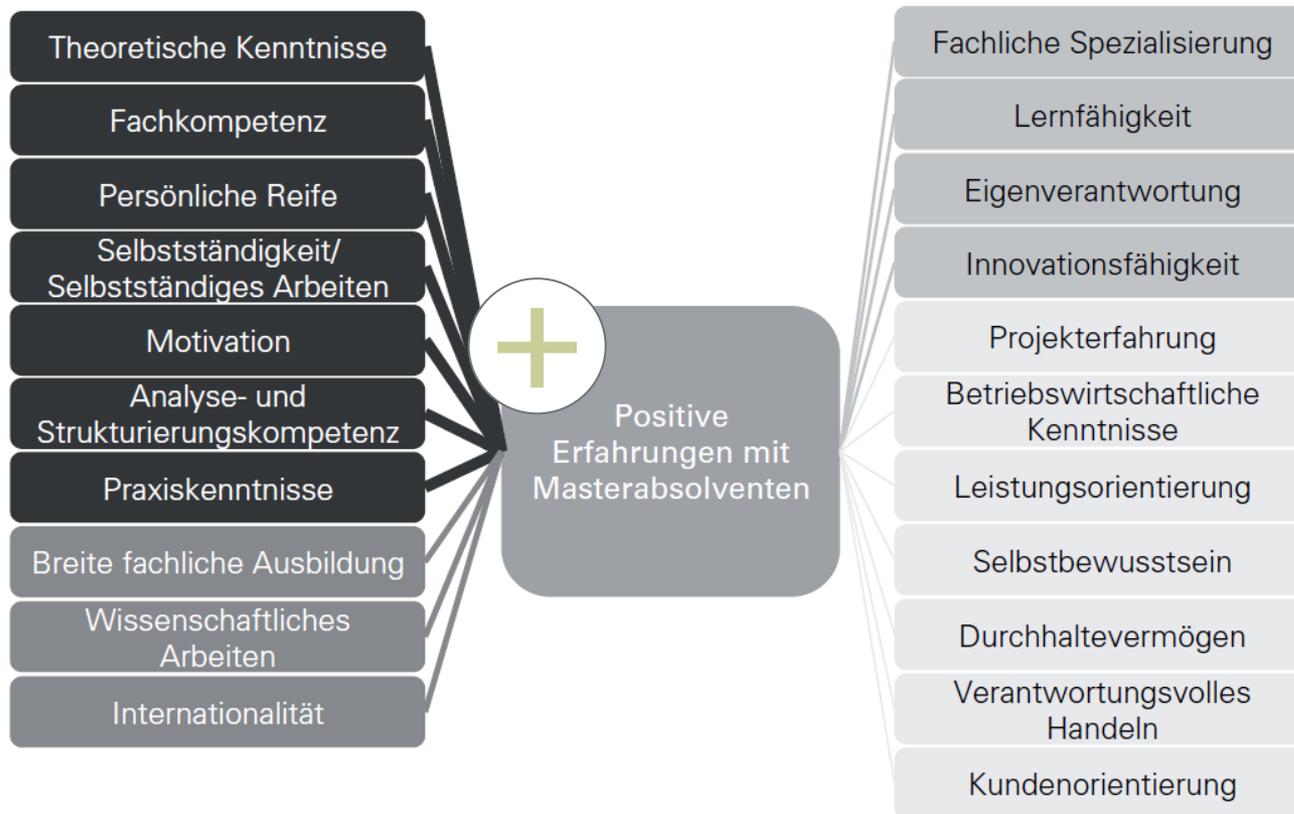
ERFAHRUNGEN MIT BACHELORABSOLVENTEN: FESTGESTELLTE DEFIZITE



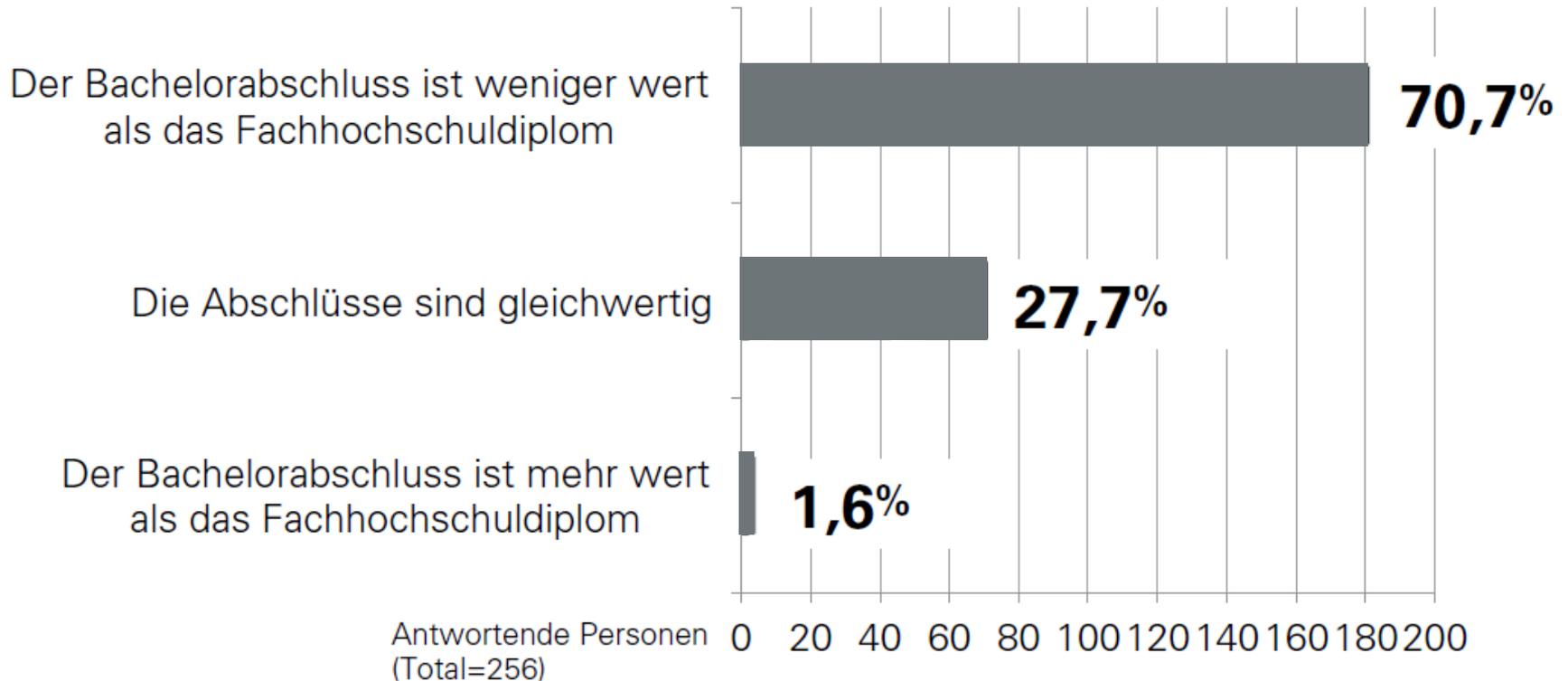
# Welche Erfahrungen haben Sie mit Masterabsolventen gemacht?

## ERGEBNISSE ONLINE-BEFragung

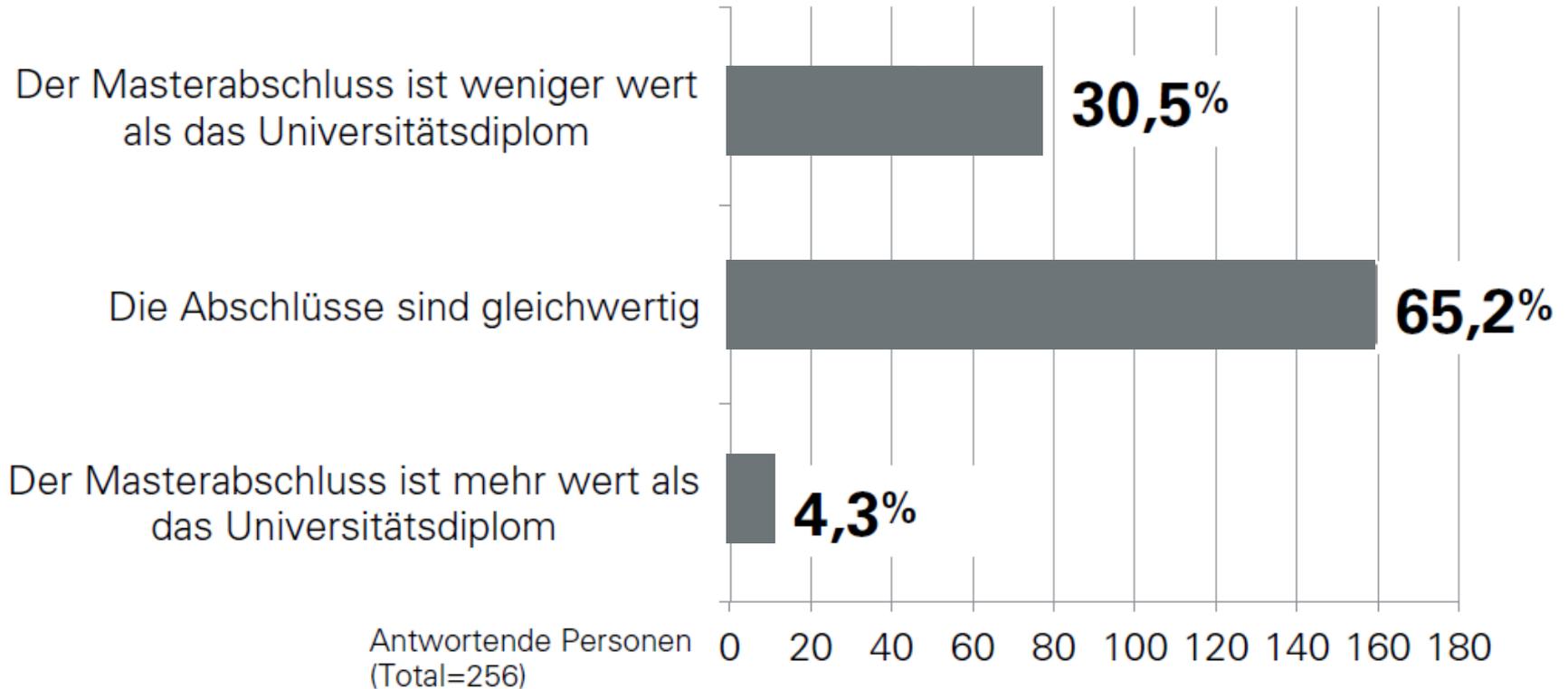
### ERFAHRUNGEN MIT MASTERABSOLVENTEN: POSITIVE NENNUNGEN



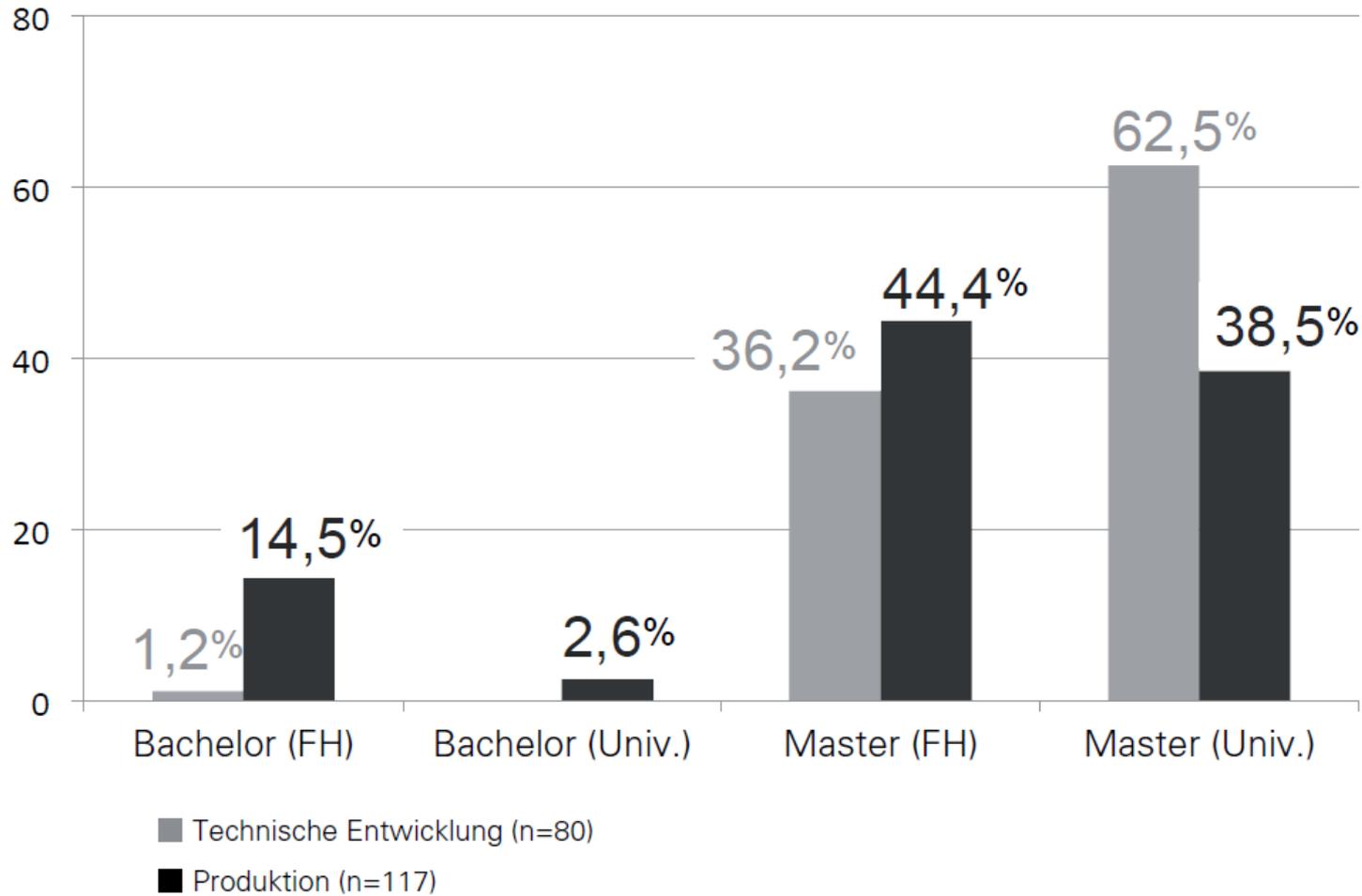
# Wie ist Ihrer Meinung nach die Wertigkeit eines Bachelorabschlusses im Vergleich zu einem Fachhochschuldiplom?



# Wie ist Ihrer Meinung nach die Wertigkeit eines Masterabschlusses im Vergleich zu einem Universitätsdiplom?



# Welchen Hochschulabsolventen würden Sie in Ihrem Bereich bevorzugt einstellen?



# Nennen Sie bitte die Hochschulen, deren Absolventen Sie bevorzugt einstellen

- ▶ 22% der Befragten präferieren Absolventen bestimmter Hochschulen

Hochschule	Nennungen
1. <b>Technische Universität München</b>	29
2. RWTH Aachen	26
3. <b>Universität Stuttgart</b>	16
4. <b>Universität Karlsruhe</b>	15
5. Technische Universität Darmstadt	9
6. <b>Technische Universität Dresden</b>	7
7. <b>Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg</b>	7
8. <b>Hochschule Heilbronn</b>	5

# Experteninterviews

- ▶ Bereich Produktionsplanung
  - ▶ Vertiefende Fragestellungen zur Online-Befragung
  - ▶ 17 Interviews mit Führungskräften und Mitarbeitern
  - ▶ Fokus auf Bereichsspezifika
    - ▶ Planung Verfahrenstechniken/ Lackierereien (3)
    - ▶ Fertigungsplanung Fahrzeuge (3)
    - ▶ Steuerung Planungsprozesse (3)
    - ▶ Elektrik/ Elektronik Produktion (3)
    - ▶ Technologieentwicklung Werkstoffe/ Verfahren (3)
    - ▶ Werksplanung (2)
- Ermittlung der bereichsspezifischen Erwartungen an Hochschulabsolventen

# Experteninterviews

## Beispiel: Planung Verfahrenstechniken/Lackierereien



# Experteninterviews

## Ausgewählte Ergebnisse

### Bereitschaft zum Auslandseinsatz

- ▶ Voraussetzung für alle Neueinstellungen in fast allen Bereichen

### Bevorzugter Hochschulabschluss

- ▶ Keine allgemein gültige Aussage möglich
- ▶ Große bereichsspezifische Unterschiede

### Fachhochschule

- ▶ Mehr Praxiserfahrung
- ▶ Größere Bereitschaft, selbst praktisch tätig zu werden

### Unterschied Bachelor/-Masterabschluss

- ▶ Heterogene Antworten
- ▶ Kaum Unterschiede nach Einarbeitungszeit (Einzelaussagen)

# QUALIFIKATIONSRAHMEN

# Entwickelte Qualifikationsrahmen

## Überblick

1.

**Allgemeiner  
Qualifikationsrahmen Automobilindustrie**



2.

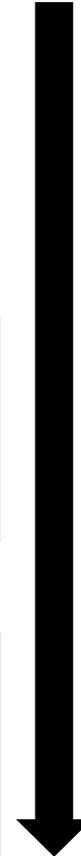
**Unternehmensspezifischer  
Audi Qualifikationsrahmen**



3.

**Bereichsspezifischer  
Audi Qualifikationsrahmen  
Produktionsplanung**

Zunehmende  
Spezifikation

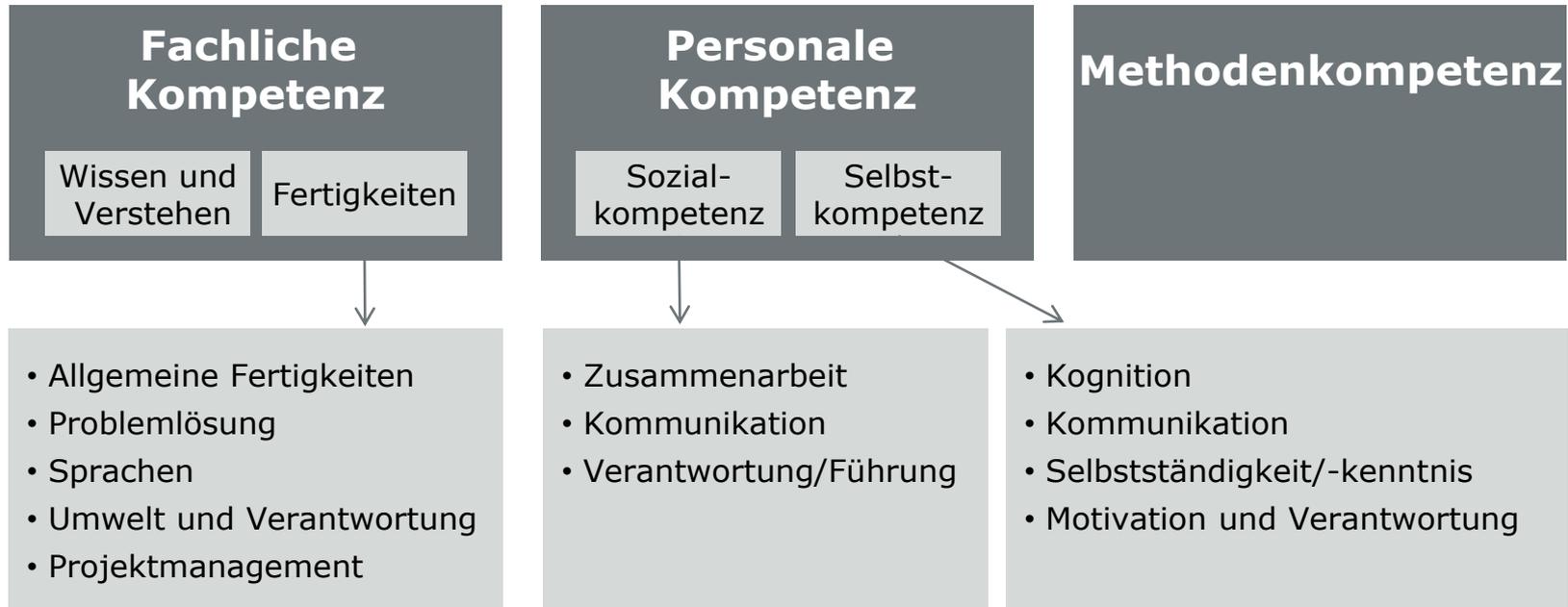


# Referenz-/rahmen

<b>Nationale Qualifikationsrahmen</b>	Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen
<b>Internationaler Qualifikationsrahmen</b>	Europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen
<b>Fachqualifikationsrahmen</b>	Qualifikationsrahmen für Absolventen „stärker forschungsorientierter“ Studiengänge und Promovierte in den Ingenieurwissenschaften und der Informatik Qualifikationsrahmen und Curricula für Studiengänge der Verfahrenstechnik, des Bio- und des Chemieingenieurwesens an Universitäten und Fachhochschulen
<b>Unternehmensspezifische Kompetenzanforderungen</b>	Anforderungsprofil des Audi Konzerns Audi Kompetenzkatalog für den Bereich Produktionsplanung
<b>Befragungsergebnisse</b>	Geschäftsbereichsübergreifende Managementbefragung Experteninterviews mit Führungskräften und Mitarbeitern aus dem Bereich Produktionsplanung

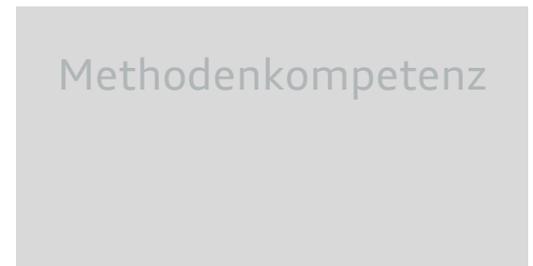
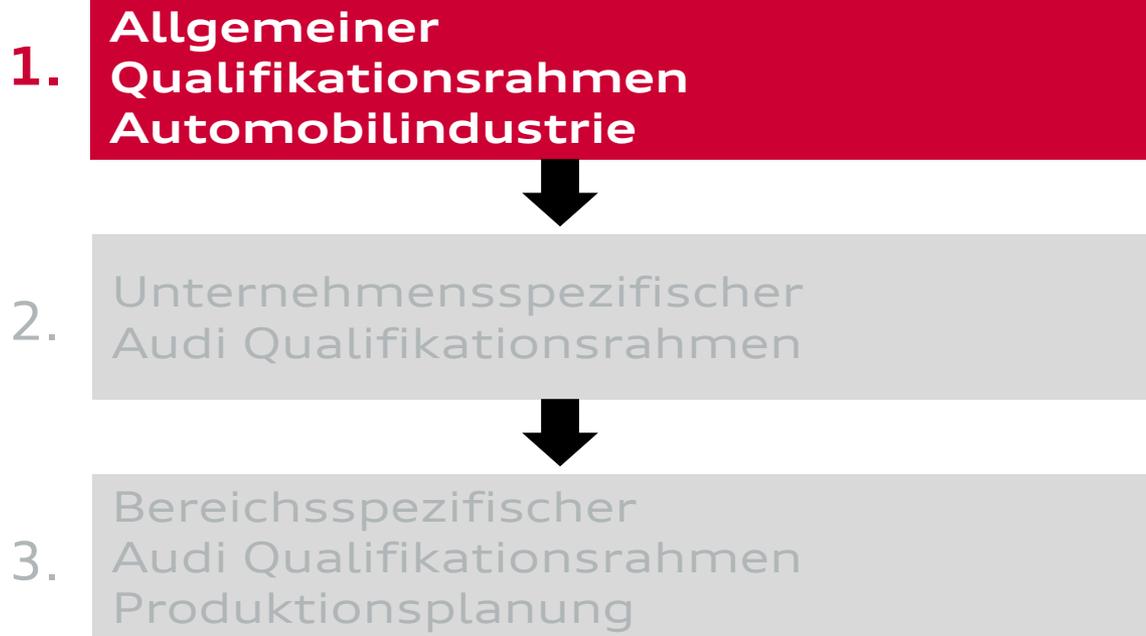
# Entwickelte Qualifikationsrahmen

## Hierarchische Struktur



# Bereichsspezifischer Audi Qualifikationsrahmen

## Produktionsplanung



# Allgemeiner Qualifikationsrahmen Automobilindustrie

## Bachelor

<b>Fachliche Kompetenz</b> <b>Wissen und Verstehen</b>	<b>Referenz/-rahmen</b>
<p>Die Absolventen kennen und verstehen die grundlegenden Prinzipien ihres Fachgebiets</p>	<p>QR Hampe. 2007. BA (Univ.). Wissen und Verstehen;            HQR. 2005. BA. Wissen und Verstehen</p>
<p>Die Absolventen „verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden“ (HQR. 2005. S. 2) und verfügen „zugleich (über) einige vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung“ (HQR. 2005. S. 2)</p>	<p>HQR. 2005. BA. Wissen und Verstehen;            DQR. 2011. Niveau 6. Wissen;            EQR.2008. Niveau 6. Kenntnisse</p>
<p>Die Absolventen besitzen „ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen ihres Lerngebietes“ (HQR. 2005. S. 2)</p>	<p>HQR. 2005. BA. Wissen und Verstehen;            DQR. 2011. Niveau 6. Wissen</p>
<p>Die Absolventen kennen und verstehen technische Möglichkeiten und deren Grenzen</p>	<p>QR Hampe. 2007. BA (FH). Ingenieurpraxis;            QR Hampe. 2007. BA (Univ.). Ingenieurpraxis;            FQR-ING. 2008. BA. Kompetenz Fachliche Kompetenz Wissen und Verstehen</p>

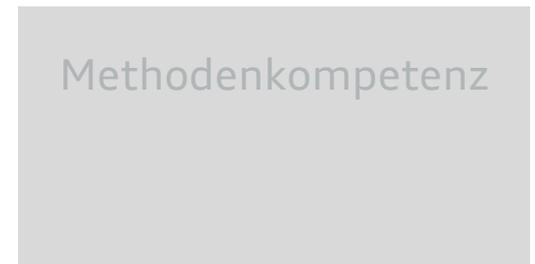
# Allgemeiner Qualifikationsrahmen Automobilindustrie

## Master

<b>Fachliche Kompetenz</b> <b>Wissen und Verstehen</b>	<b>Referenz/-rahmen</b>
<p>Die Absolventen besitzen ein vertieftes und umfangreiches Wissen zu den für ihr Fach immanenten Gebieten (fachgebietsabhängig, z.B. Maschinenbau: Mathematik, Physik, Chemie, Informatik, Elektrotechnik, Technische Mechanik, Konstruktion), das sie zur wissenschaftlichen Arbeit befähigt</p>	<p>QR Hampe. 2007. MA (Univ.). Wissen und Verstehen;            FQR-ING. 2008. MA. Kenntnisse</p>
<p>Die Absolventen verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neuesten Stand des Wissens in ihrem Fachgebiet</p>	<p>HQR. 2005. MA. Wissensvertiefung;            FQR-ING. 2008. MA. Kenntnisse;            DQR. 2011. Niveau 7. Wissen;            EQR. 2008. Niveau 7. Wissen</p>
<p>Die Absolventen verfügen über hochspezialisiertes Wissen [...] als Grundlage für innovative Denkansätze und/ oder Forschung</p>	<p>EQR. 2008. Niveau 7. Wissen</p>
<p>Die Absolventen verfügen über erweitertes Wissen in angrenzenden Bereichen</p>	<p>DQR. 2011. Niveau 7. Wissen</p>

# Bereichsspezifischer Audi Qualifikationsrahmen

## Produktionsplanung

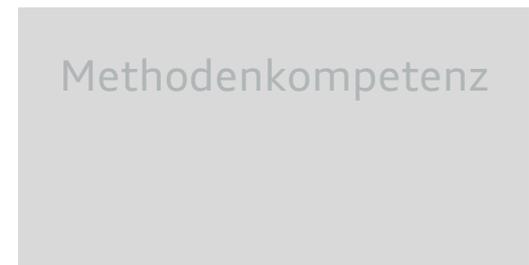
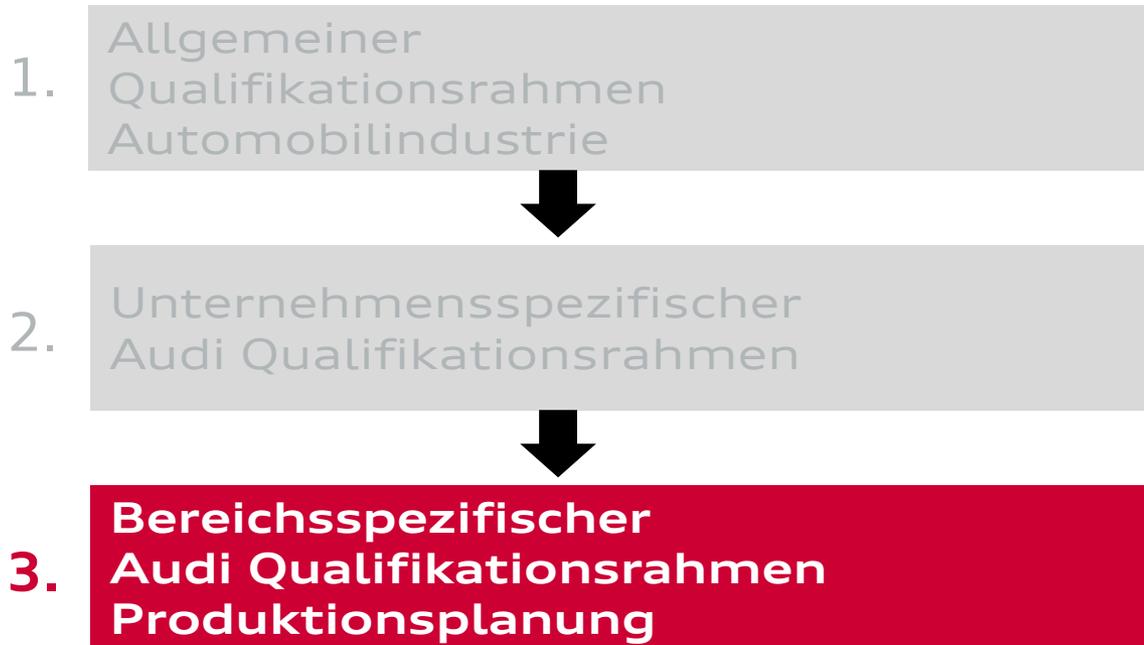


# Unternehmensspezifischer Audi Qualifikationsrahmen Bachelor

Selbstkompetenz	Referenz/-rahmen
Die Absolventen sind dazu bereit, sich eigenverantwortlich neues Wissen anzueignen und vorhandene Wissensgebiete zu vertiefen	Konzernanforderungsprofil. 2012. Fachliche Kompetenz. Fachwissen und Methoden; HQR. 2005. BA. Wissensvertiefung; HQR. MA. Systemische Kompetenzen
Die Absolventen sind in der Lage, im Analyseprozess von einem Sachverhalt zu einem anderen zu wechseln	Konzernanforderungsprofil. 2012. Individuelle Kompetenz. Analyse- und Problemlösefähigkeit
Die Absolventen arbeiten ausdauernd und engagiert	Konzernanforderungsprofil. 2012. Individuelle Kompetenz. Leistungsorientierung
Die Absolventen übernehmen gerne neue, herausfordernde Aufgaben und suchen eigeninitiativ danach	Konzernanforderungsprofil. 2012. Individuelle Kompetenz. Leistungsorientierung

# Bereichsspezifischer Audi Qualifikationsrahmen

## Produktionsplanung



# Bereichsspezifischer Audi Qualifikationsrahmen

## Produktionsplanung

Bereich innerhalb der Produktionsplanung	Fachliche Kompetenz			Personale Kompetenz		Methodenkompetenz
	Wissen und Verstehen	Fertigkeiten	Sprachen	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz	Methode
Planung Verfahrenstechniken/ Lackierereien						
Fertigungsplanung Fahrzeuge						
Steuerung Planungsprozesse						
Elektrik/Elektronik Produktion						
Technologieentwicklung Werkstoffe/Verfahren						
Werksplanung						

# Bereichsspezifischer Qualifikationsrahmen

## Planung Verfahrenstechniken/Lackierereien

<b>Fachliche Kompetenz</b> <b>Wissen und Verstehen</b>	<b>Referenz/-rahmen</b>
<p>Die Absolventen denken in Prozessketten und kennen und verstehen die Prozessabläufe in den Lackierereien</p>	<p>Kompetenzkatalog. 2012. Fachliche Kompetenz. Lackiererei Lackierprozesse</p>
<p>Die Absolventen können den Projektablauf optimal gestalten („Ablaufplanung, Schätzung der Vorgangsdauern, Vergleich Plan-, Soll- und Ist-Werte“ (Kompetenzkatalog. 2012. S. 11)) und durch geeignete Instrumente Projektecktermine und Terminziele einhalten</p>	<p>Kompetenzkatalog. 2012. Fachliche Kompetenz. Projektmanagement. Projektablauf und Termine</p>
<p>Die Absolventen können neue Themenstellungen schnell erfassen und flexibel handhaben</p>	<p>Interview</p>
<p>Die Absolventen können „Projektinformationen auswerten und Kostenprognosen über Laufzeit erstellen“ und können "Konzepte unter Kostengesichtspunkten beurteilen“ (Kompetenzkatalog. 2012. S. 2)</p>	<p>Kompetenzkatalog. 2012. Fachliche Kompetenz. Betriebswirtschaft Prognose und Kostensteuerung</p>
<p>Die Absolventen können sich in deutscher und englischer Sprache „mündlich und schriftlich ausdrücken, präsentieren, verhandeln“ und kennen „relevante technische bzw. fachspezifische Ausdrücke“ (Kompetenzkatalog. 2012. S. 13)</p>	<p>Kompetenzkatalog. 2012. Fachliche Kompetenz. Sprachen/ Internationale Zusammenarbeit. Sprachenkompetenz</p>

# PRAXISBEISPIEL

# Kompetenzorientierung in Stellenausschreibungen

## Experte/Trainer Produktionssystem (Berufserfahrene)

### Kompetenzorientierte Qualifikationsbeschreibung

- ▶ **Sie verfügen über** ein erfolgreiches abgeschlossenes Hochschulstudium (technisch/kaufmännisch)
- ▶ **Sie haben** bereits mehrjährige Berufserfahrung in den Themengebieten Prozessoptimierung/Lean Management **gesammelt** und/oder **besitzen** Fertigungserfahrung im Bereich der Automobilproduktion
- ▶ Als Produktions-Ingenieur **sind Ihnen** die Methoden der Problemlösung und Wertstromgestaltung bereits **bekannt**
- ▶ Im Zuge von Projekten und Workshops **sind Sie bereit** an internationalen Audi Standorten eingesetzt zu werden
- ▶ In eigenverantwortlicher, selbstständiger und in hohem Maße teamorientierter Arbeitsweise **verstehen Sie es**, andere Menschen für Ihre Ideen zu begeistern
- ▶ **Sie zeichnen sich** dabei durch ein starkes Überzeugungs- und Durchsetzungsvermögen **aus**

**Bildungsstand**

**Fachliche Kompetenz**  
Fertigkeiten

**Fachliche Kompetenz**  
Fertigkeiten  
**Methodenkompetenz**

**Personale Kompetenz**  
Selbstkompetenz

**Personale Kompetenz**  
Selbstkompetenz

**Personale Kompetenz**  
Selbstkompetenz

# Kompetenzorientierung in Stellenausschreibungen

## Designer Color & Trim (Berufserfahrene)

### Qualifikationsbeschreibung

- ▶ Hochschulstudium Design
- ▶ Berufserfahrung im Bereich Color & Trim, idealerweise im Automobilsektor
- ▶ Technikverständnis
- ▶ Sehr gute Photoshopkenntnisse
- ▶ Hervorragende Darstellungsfähigkeiten klassisch und digital
- ▶ Sehr gute Englischkenntnisse
- ▶ Hohe Kreativität und Liebe zum Detail
- ▶ Faszination für Farbe und Ausstattung im Automobilbereich
- ▶ Sensibilität im Umgang mit Materialien
- ▶ Teamgeist und gute Kommunikationsfähigkeiten
- ▶ Organisatorisches Geschick

**Keine kompetenzorientierte Formulierung**

**Keine direkte Ansprache**

**Keine detaillierte, stellenspezifische Ausschreibung**

# ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

# Zusammenfassung

## Hochschullehre

- ▶ Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit von Studierenden
- ▶ Integration von personalen Kompetenzen in die Hochschulausbildung

## Empfehlung für weitere Forschungsarbeiten

- ▶ Gegenüberstellung der hochschulseitig erworbenen Kompetenzen mit unternehmensseitig geforderten Kompetenzen
- ▶ Studie mit Young Professionals der untersuchten Hochschulen nach Berufseintritt

## Unternehmen

- ▶ Kompetenzorientierte Ausschreibung von Stellen
- ▶ Ergänzung unternehmensinterner Qualifizierungsangebote
- ▶ Kontinuierlicher Austausch zu Zukunftstechnologien, Trends und Kompetenzerwartungen aus Sicht der Praxis, z.B. vierteljährlicher Hochschulsteuerkreis mit ausgewählten Hochschulvertretern
- ▶ Einladung von Studenten als vortragende „Experten“ zu ausgewählten Themen, z.B. Elektronikentwicklung

**Vielen Dank**

***Ein Problem ist halb gelöst,  
wenn es klar formuliert ist.*** John Dewey (1859-1952)

