

**Analyse des Qualifikationsbedarfs in  
vier ausgewählten Berufsbereichen  
anhand von Stellenmarktinserten**

**Bundesland-Endbericht Tirol**

**Josef Mair, August Kotzmaier**

**Wien, Oktober 2006**

# Inhaltsverzeichnis

<b><u>ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>1. ANLEITUNG ZUM VERSTÄNDNIS UND ZUR HANDHABUNG DES BUNDESLANDBERICHTS .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>2. BASISINFORMATION ZUR GESAMTSTUDIE UND ZUR ANLAGE DER QUALIFIKATIONSBEDARFSANALYSE .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>3. BESCHREIBUNG DES STELLENAUFKOMMENS IN DER STICHPROBE FÜR DAS BUNDESLAND TIROL .....</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b><u>4. STELLENAUFKOMMEN UND QUALIFIKATIONSNACHFRAGEN DER BOG MASCHINEN-, ANLAGEN- UND APPARATEBAU UND IM BERUF CAD-KONSTRUKTEURIN .....</u></b>	<b><u>13</u></b>
4.1 SCHULISCHE VORQUALIFIKATIONEN .....	14
4.2 BERUFSPRAKTISCHE ERFAHRUNGEN.....	18
4.3 COMPUTERKENNTNISSE .....	18
4.4 FACHSPEZIFISCHE KENNTNISSE .....	21
4.5 SPRACHLICHE KENNTNISSE.....	25
4.6 SOZIALE KOMPETENZEN UND ARBEITSTUGENDEN .....	26
<b><u>5. EPILOG .....</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b><u>6. LITERATUR.....</u></b>	<b><u>30</u></b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Überblick über Inhalte und Gliederung von Gesamtbericht und Bundeslandbericht .....	5
Abbildung 2: Die untersuchten 4 Berufsbereiche mit 132 Berufen in 20 Berufsobergruppen.	6
Abbildung 3: Basisinformation zu den ausgewählten Medien und Ausgaben und zum Beobachtungszeitraum .....	6
Abbildung 4: Anteil der offenen Stellen in Tirol und in den Bundesländern .....	7
Abbildung 5: Meistnachgefragte Berufe der Berufsbereiche Bau, Holz; Elektro, Elektronik und Maschinen, Kfz, Metall.....	9
Abbildung 6: Häufigkeiten der offenen Stellen nach BOG und Berufen in Tirol und in Österreich .....	12
Abbildung 7: Stellenaufkommen in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im BZR 2006 für Österreich und das Bundesland Tirol .....	13
Abbildung 8: Qualifikationserwartungen zur schulischen Vorbildung in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol.....	17
Abbildung 9: Qualifikationserwartungen zu den beruflichen Vorerfahrungen in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol.....	18
Abbildung 10: Qualifikationserwartungen zu Computerkenntnissen in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol.....	20
Abbildung 11: Qualifikationserwartungen zu fachspezifischen Kenntnissen in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol .....	24
Abbildung 12: Qualifikationserwartungen zu Fremdsprachenkenntnissen in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol.....	26
Abbildung 13: Qualifikationserwartungen zu Soziale Kompetenzen und Arbeitstugenden in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol .....	28

## 1. Anleitung zum Verständnis und zur Handhabung des Bundeslandberichts

Pro Jahr erstellen wir im Auftrag des Arbeitsmarktservice Österreich aus dem umfangreichen Datenpool für 14 Berufsbereiche (BB) alternierend zwei Berichte, das eine Mal für 10 Berufsbereiche mit 28 Berufsobergruppen (BOG) und 196 Berufen, das andere Mal – wie hier vorliegend – für 4 Berufsbereiche mit 20 Berufsobergruppen und 132 Berufen.

So gibt es bisher neun Berichte zur systematischen und quantifizierenden Qualifikationsbedarfsanalyse einer gesamtösterreichischen Stichprobe. Seit dem Jahr 2005 werden auch bundeslandspezifische Analysen erstellt. Insgesamt liegen eine Reihe von Untersuchungsergebnissen in Berichtsform vor. Zum Beispiel (Mair, Josef; Loidl-Keil, Rainer 2005c und 2006b) für ausgewählte Berufsbereiche in Gesamtösterreich so wie regionalspezifische Qualifikationsbedarfsanalysen in neun Bundesländern (Mair/Loidl-Keil 2005d).

Die erfassten Daten und die Ergebnisse der Qualifikationsbedarfsanalysen aus den gesamtösterreichischen Auswertungen finden auch Eingang in andere Informationssysteme, wie etwa das Qualifikations-Barometer<sup>1</sup>.

Eine ausführlichere Beschreibung des empirischen Designs ist im auf CD-ROM beigefügten Gesamtbericht (Mair / Loidl-Keil 2006b) so wie in früheren Berichten (Mair / Loidl-Keil 2002 und 2005b) nachzulesen.

Die vorliegende Analyse ist eine repräsentative, umfangreiche, präzise und originale Abbildung der Qualifikationsbedarfe für Gesamtösterreich und neun Bundesländer. Der Gesamtbericht für vier Berufsbereiche für 2006 (Mair / Loidl-Keil 2006b) hat einen Umfang von 83 und einen Tabellenanhang mit 901 Seiten. Die Inhalte der Gesamt- und Bundesländerberichte sind in Abbildung 1 aufgelistet.

Der Bundeslandbericht besteht aus zwei Teilen:

- Textteil im Umfang von ca. 30 Seiten
- Tabellenanhang mit 318 Seiten und 280 Tabellen

Im Textteil vermitteln wir einerseits einen Überblick über das Schaltaufkommen bzw. die bundeslandspezifischen Daten des Untersuchungssamples. Um andererseits eine illustrierende Anleitung zu geben, wie die umfangreichen Informationen über die Qualifikationsbedarfe gelesen und verstanden werden können, wählen wir eine BOG und einen Beruf aus, anhand derer wir exemplarisch ein vollständiges Bild der Qualifikationsnachfrage zeichnen. Für den vorliegenden Bundeslandbericht nehmen wir die BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau und daraus den Beruf CAD-KonstrukteurIn während im Gesamtbericht drei Berufe aus drei unterschiedlichen BOG ausführlich besprochen werden.

Die eigentlichen Hauptinformanten für die qualifikationsrelevanten und berufsspezifischen Detailbefunde für alle 132 untersuchten Berufe sind die Tabellenanhänge. In diesen werden die Ergebnisse des Gesamtsamples und des Bundeslandes nacheinander dargestellt.

---

<sup>1</sup> <http://bis.ams.or.at/qualibarometer/berufsbereiche.php>

<i>Inhalte</i>	<i>Ergebnisdarstellung</i>
Ziel der Qualifikationsbedarfsanalyse	Gesamtbericht
Methodisches Design und Vorgehen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchungsgegenstand</li> <li>• Medienauswahl</li> <li>• Beobachtungszeitraum</li> </ul>	
Erfassungsmethodik der Qualifikationsdimensionen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulische Vorqualifikation</li> <li>• Berufspraktische Erfahrung</li> <li>• Computerkenntnisse</li> <li>• Fachspezifische Kenntnisse</li> <li>• Sprachliche Kenntnisse</li> <li>• Soziale Kompetenzen und Arbeitstugenden</li> </ul>	
Stichprobenbeschreibung – Stellenaufkommen in Österreich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verteilung nach Berufen</li> <li>• Verteilung nach Regionen</li> <li>• Verteilung nach Medien</li> </ul>	
Qualifikationsbedarfe im Detail in ausgewählten BOG und Berufen <ul style="list-style-type: none"> <li>• BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau und Beruf CAD-KonstrukteurIn</li> <li>• BOG Sonstige Bauarbeiter und Beruf Sanitär- und KlimatechnikerIn</li> <li>• BOG Kommunikations- und Nachrichtentechnik und Beruf TelekommunikationstechnikerIn</li> </ul>	
Anleitung zur Handhabung des Bundeslandberichtes	Bundeslandberichte
Basisinformation zur Gesamtstudie und Qualifikationsbedarfsanalyse	
Stellenaufkommen in der Stichprobe im Bundesland	
Qualifikationsbedarfe im Bundesland in einer ausgewählten BOG <ul style="list-style-type: none"> <li>• BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau und Beruf CAD-KonstrukteurIn</li> </ul>	

**Abbildung 1: Überblick über Inhalte und Gliederung von Gesamtbericht und Bundeslandbericht**

## 2. Basisinformation zur Gesamtstudie und zur Anlage der Qualifikationsbedarfsanalyse

In dieser Studie wird der Qualifikationsbedarf in folgenden vier Berufsbereichen mit insgesamt 20 Berufsbergruppen und 132 Berufen repräsentativ dargelegt (Abbildung 2).

<i>4 Berufsbereiche</i>	<i>20 Berufsbergruppen</i>	<i>132 Berufe</i>
Bau/Holz	7	43
Elektro/Elektronik	4	20
Maschinen/Kfz/Metall	6	50
Textil/Mode/Leder	3	19

**Abbildung 2: Die untersuchten 4 Berufsbereiche mit 132 Berufen in 20 Berufsbergruppen**

Die Qualifikationsbedarfsanalyse baut auf der Methode der Stellenmarktanalyse auf. Als repräsentatives Sample werden 14 österreichischen Medien – davon 10 Printmedien und 4 Online-Jobbörsen – in einem Beobachtungszeitraum von 16 Wochen ausgewählt. Die einzelnen Medien gehen dabei zyklisch in einem Rhythmus von vier Wochen in die Untersuchung ein. Pro Medium repräsentieren 4 Ausgaben und über alle Medien insgesamt 56 Ausgaben die Stelleninsertionen (Abbildung 3).

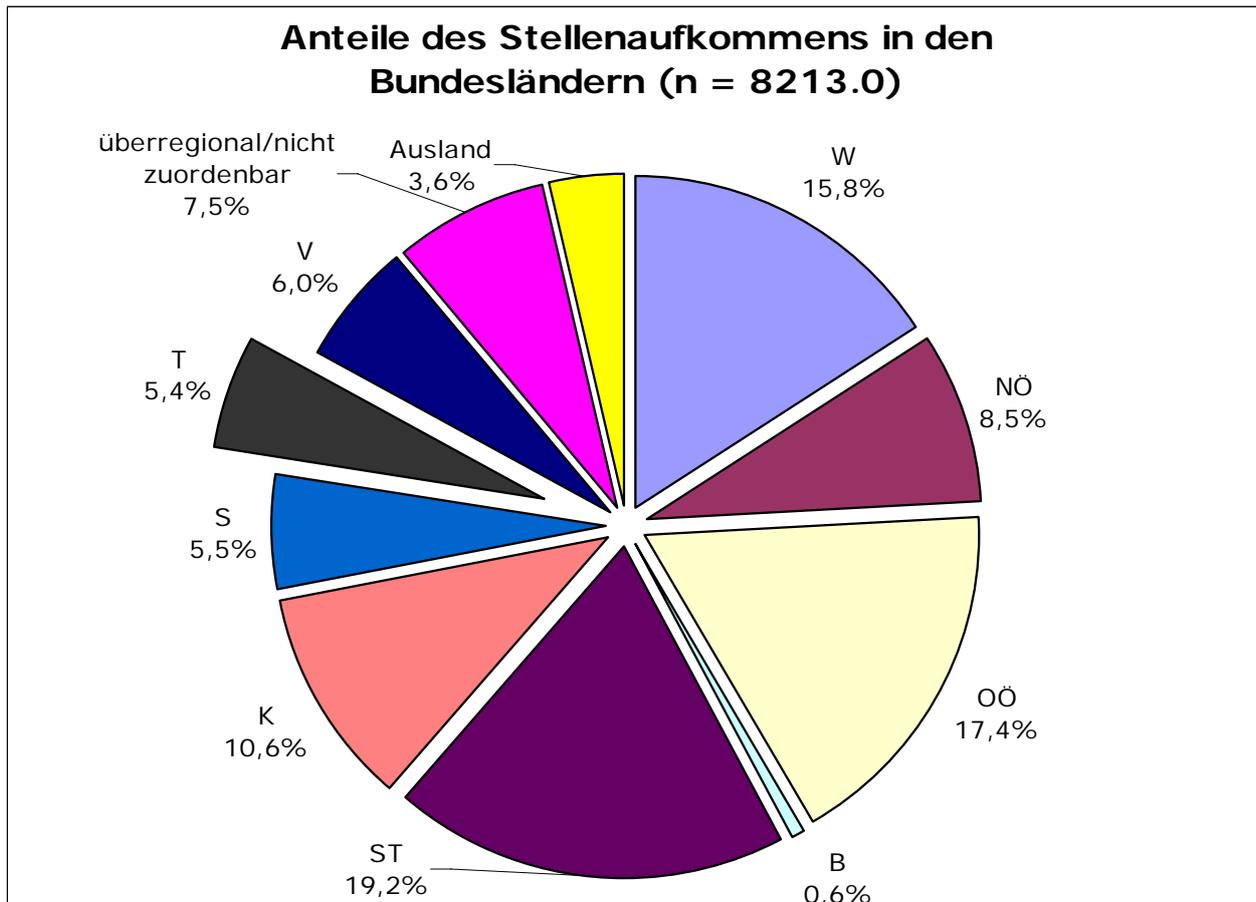
<i>14 Medien</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 Print-Medien: Standard, Wiener Zeitung, Kurier, Kronen Zeitung Wiener Ausgabe, Kleine Zeitung Steiermark Ausgabe, Kleine Zeitung Kärntner Ausgabe, Oberösterreichische Nachrichten, Salzburger Nachrichten, Tiroler Tageszeitung, Vorarlberger Nachrichten</li> <li>• 4 Online-Jobbörsen: Jobmonitor, Jobpilot, Job-Consult, Gastrojobs</li> </ul>
<i>Beobachtungszeitraum 2006: 16 Wochen von Ende Januar bis Mitte Mai 2006</i>
<i>Zusammensetzung der Medien: insgesamt 56 Ausgaben, pro Medium 4 Ausgaben zyklisch jede vierte Woche</i>

**Abbildung 3: Basisinformation zu den ausgewählten Medien und Ausgaben und zum Beobachtungszeitraum**

Aus den Texten der Stelleninsertionen gehen alle darin enthaltenen qualifikationsrelevanten Informationen in die Analyse ein.

### 3. Beschreibung des Stellenaufkommens in der Stichprobe für das Bundesland Tirol

In der Gesamtstudie werden Stellenaufkommen und Qualifikationsbedarfe in vier Berufsbereichen in einer für Österreich repräsentativen Erhebung aufgezeigt. Die Gesamtstichprobe umfasst 8213.0 Stelleninsertionen. Davon entfallen 443.5 oder 5.4 Prozent auf das Bundesland Tirol (Abb. 4).



**Abbildung 4: Anteil der offenen Stellen in Tirol und in den Bundesländern**

Die 443.5 tiroler Stellen verteilen sich auf die vier Berufsbereiche prozentuell etwas anders als im Stellenaufkommen für Gesamtösterreich.

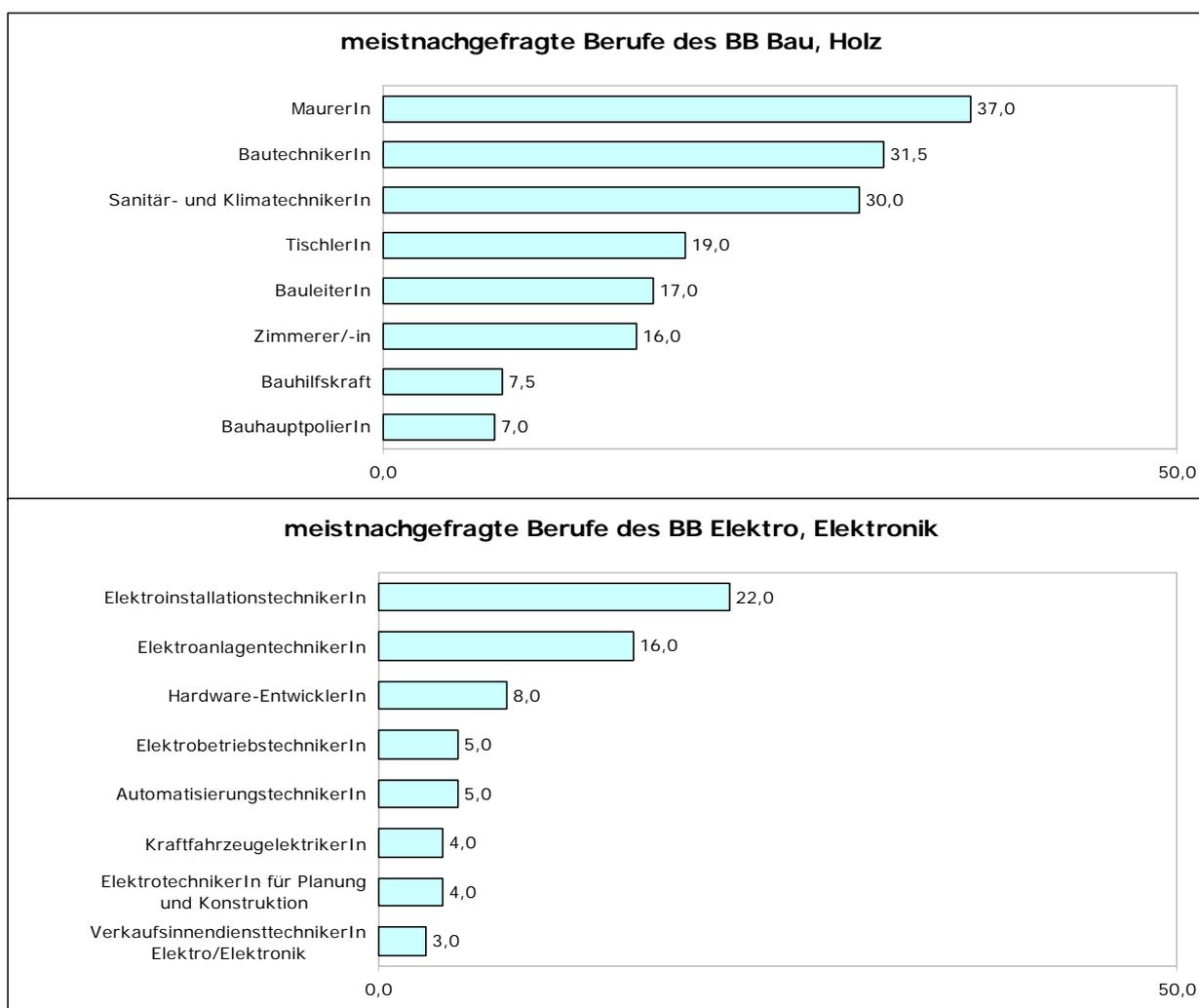
In Tirol werden die meisten Stellen für den BB Bau, Holz inseriert, nämlich 192.5 Stellen oder 43.4 Prozent. In der Gesamtstichprobe für Österreich ist dieser Anteil mit 31.6 Prozent wesentlich niedriger. Der BB Maschinen, Kfz, Metall ist in Tirol der zweithäufigst nachgefragte Bereich mit 176.5 Stellen oder 39.8 Prozent. Der Vergleichswert der Gesamtstichprobe beträgt 45.8 Prozent. Der drittgrößte der untersuchten Berufsbereiche ist der BB Elektro, Elektronik mit 74.5 Stellen oder 16.8 Prozent. Er liegt 5.3 Prozent unter der Gesamtstichprobe (22.1 %). Im BB Textil, Mode, Leder werden für Tirol keine Stellen erfasst. Die Ge-

samtstichprobe für Österreich weist hier 42.0 Stellen bzw. 0.5 Prozent aus. Alle Details zum tiroler Stellenaufkommen präsentiert Abbildung 6.

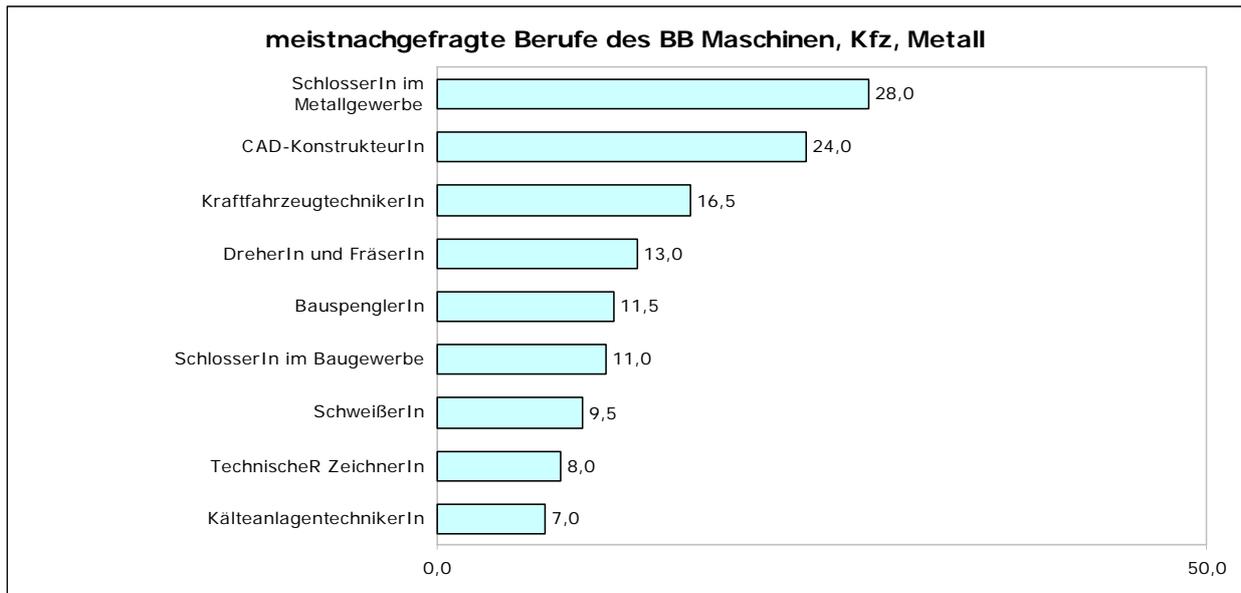
Berufsobergruppen mit dem höchsten Stellenaufkommen in Tirol sind:

	Stellen	%
• BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau	53.0	12.0
• BOG Hochbau und Bautechnik	52.5	11.8
• BOG Werkzeugmacher- und Schlosserberufe	46.0	10.4
• BOG Baufacharbeiter	44.0	9.9
• BOG Sonstige Bauarbeiter	36.5	8.2
• BOG Energietechnik und Betriebselektrik	34.0	7.7

Diese sechs BOG umfassen 60.0 Prozent des Stellenaufkommens aller untersuchten 20 BOG. Die meistnachgefragten Berufe in Tirol zeigt die Abbildung 5 in absoluten Zahlen.



(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)



**Abbildung 5: Meistnachgefragte Berufe der Berufsbereiche Bau, Holz; Elektro, Elektronik und Maschinen, Kfz, Metall**

Im Vergleich des gesamtösterreichischen mit dem tiroler Stellenaufkommen zeigen sich in einigen Berufsgruppen unterschiedliche prozentanteilsspezifische Muster:

	Tirol	Gesamtstichprobe
• BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau	12.0	18.9
• BOG Elektromechnik und Elektromaschinen	7.0	11.6
• BOG Hochbau und Bautechnik	11.8	7.9
• BOG Baufacharbeiter	9.9	5.9
• BOG Sonstige Bauarbeiter	8.2	5.6
• BOG Tischlereiberufe	5.2	3.4

Zahl der erfassten offenen Stellen je Beruf		Tirol		gesamt	
BB	BOG Beruf	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl
	<b>Bau, Holz</b>	<b>43,4%</b>	<b>192,5</b>	<b>31,6%</b>	<b>2593,5</b>
	<b>Hochbau und Bautechnik (Bt)</b>	<b>11,8%</b>	<b>52,5</b>	<b>7,9%</b>	<b>651,5</b>
	ArchitektIn (ac)		2,0		19,0
	BautechnikerIn (bt)		31,5		423,0
	BautechnischeR ZeichnerIn (bz)		1,0		25,0
	BauleiterIn (bl)		17,0		155,5
	VermessungstechnikerIn (vt)		0,0		6,0
	Straßenhaltungsfachmann, -fachfrau (se)		0,0		2,0
	SicherheitstechnikerIn (st)		1,0		21,0
	<b>Baufacharbeiter (Bf)</b>	<b>9,9%</b>	<b>44,0</b>	<b>5,9%</b>	<b>486,0</b>
	BauhauptpolierIn (bp)		7,0		56,0
	MaurerIn (ma)		37,0		315,5
	StuckateurIn und TrockenausbauerIn (sk)		0,0		114,5
	<b>Bauhilfsberufe (Bh)</b>	<b>3,6%</b>	<b>16,0</b>	<b>4,0%</b>	<b>331,5</b>
	Bauhilfskraft (bh)		7,5		80,0
	IsoliermonteurIn (im)		0,0		64,5
	SchalungsbauerIn sb)		3,5		92,5
	GerüsterIn (gr)		0,0		13,5
	StraßenbauarbeiterIn (sa)		4,0		29,0
	GleisbauerIn (gb)		0,0		0,0
	Pflasterer/-in (pf)		1,0		21,0
	TiefbauerIn (tb)		0,0		29,0
	BrunnenmacherIn (bm)		0,0		2,0
	<b>Tischlereiberufe (Ti)</b>	<b>5,2%</b>	<b>23,0</b>	<b>3,4%</b>	<b>283,0</b>
	InnendiensttechnikerIn im Holzbereich (ht)		4,0		59,0
	TischlerIn (ti)		19,0		220,0
	DrechslerIn (dr)		0,0		0,0
	WagnerIn (wa)		0,0		0,0
	Korb- und MöbelflechterIn (kf)		0,0		0,0
	BinderIn (bi)		0,0		0,0
	BootbauerIn (bb)		0,0		2,0
	ModellbauerIn (mb)		0,0		2,0
	MusikinstrumentenerzeugerIn (mu)		0,0		0,0
	RestauratorIn (re)		0,0		0,0
	LeichtflugzeugbauerIn (lb)		0,0		0,0
	Bürsten- und PinselmacherIn (bm)		0,0		0,0
	<b>Holz- und Sägetechnik (Sä)</b>	<b>3,8%</b>	<b>17,0</b>	<b>3,0%</b>	<b>248,5</b>
	Holz- und SägetechnikerIn (ht)		1,0		5,0
	Zimmerer/-in (zi)		16,0		237,5
	Hilfskraft der Holzverarbeitung (hh)		0,0		6,0
	HolzwirtIn (hw)		0,0		0,0
	<b>Innenausbau und Raumgestaltung (Ia)</b>	<b>0,8%</b>	<b>3,5</b>	<b>1,7%</b>	<b>137,0</b>
	MalerIn und AnstreicherIn (ma)		0,0		78,5
	TapeziererIn und DekorateurIn (ta)		0,0		9,5
	BodenlegerIn (bl)		3,5		22,5
	Platten- und FliesenlegerIn (fl)		0,0		26,5
	Hilfskraft im Baunebengewerbe (hb)		0,0		0,0
	<b>Sonstige Bauarbeiter (Sb)</b>	<b>8,2%</b>	<b>36,5</b>	<b>5,6%</b>	<b>456,0</b>
	Sanitär- und KlimatechnikerIn (kt)		30,0		347,5
	DachdeckerIn (dd)		6,5		96,5
	GlaserIn (gl)		0,0		12,0

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

Zahl der erfassten offenen Stellen je Beruf		Tirol		gesamt	
BB	BOG Beruf	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl
	<b>Elektro, Elektronik</b>	<b>16,8%</b>	<b>74,5</b>	<b>22,1%</b>	<b>1818,0</b>
	<b>Kommunikations- und Nachrichtentechnik (Kt)</b>	<b>0,3%</b>	<b>1,5</b>	<b>0,7%</b>	<b>57,0</b>
	TelekommunikationstechnikerIn (tt)		0,0		44,5
	NetzplanerIn im Bereich Telekommunikation (np)		1,5		12,5
	<b>Industrielle Elektronik, Mikroelektronik (Ei)</b>	<b>1,8%</b>	<b>8,0</b>	<b>3,2%</b>	<b>262,5</b>
	Hardware-EntwicklerIn (he)		8,0		229,0
	StudiotechnikerIn (st)		0,0		1,0
	KommunikationstechnikerIn f. Audio- u. Videoelektr. (kt)		0,0		27,5
	MedizintechnikerIn (mt)		0,0		5,0
	<b>Elektromechanik und Elektromaschinen (Em)</b>	<b>7,0%</b>	<b>31,0</b>	<b>11,6%</b>	<b>956,5</b>
	ElektrotechnikerIn für Planung und Konstruktion (et)		4,0		143,0
	FertigungstechnikerIn im Bereich Elektro/Elektronik (ft)		2,0		69,0
	VerkaufsinendiensttechnikerIn Elektro/Elektronik (vt)		3,0		226,5
	QualitätstechnikerIn Elektro/Elektronik (qt)		1,0		17,0
	AutomatisierungstechnikerIn (mt)		5,0		197,0
	SPS-ProgrammiererIn (sp)		0,0		71,0
	ElektroanlagentechnikerIn (ea)		16,0		233,0
	<b>Energietechnik und Betriebs elektrik (En)</b>	<b>7,7%</b>	<b>34,0</b>	<b>6,6%</b>	<b>542,0</b>
	EnergietechnikerIn in Planung und Konstruktion (et)		1,0		20,0
	StarkstrommonteurIn (sm)		0,0		2,0
	SolartechnikerIn (so)		0,0		1,0
	ElektrobetriebstechnikerIn (eb)		5,0		103,0
	ElektroinstallationstechnikerIn (ei)		22,0		339,0
	KraftfahrzeugelektrikerIn (ke)		4,0		31,0
	Elektrohilfskraft (eh)		2,0		46,0
	<b>Maschinen, Kfz, Metall</b>	<b>39,8%</b>	<b>176,5</b>	<b>45,8%</b>	<b>3759,5</b>
	<b>Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau (Mb)</b>	<b>12,0%</b>	<b>53,0</b>	<b>18,9%</b>	<b>1552,5</b>
	CAD-KonstrukteurIn (ko)		24,0		731,0
	TechnischeR ZeichnerIn (tz)		8,0		51,0
	Produktionstechn. im Bereich Maschinen/Anlagen (pt)		5,0		275,5
	VerkaufsinendiensttechnikerIn Maschinen/Anlagen (vt)		6,0		330,5
	QualitätstechnikerIn Maschinenbau (qt)		2,0		48,5
	SchweißtechnikerIn (st)		0,0		2,0
	WerkstoffprüferIn (wp)		1,0		9,5
	KälteanlagentechnikerIn (kä)		7,0		102,5
	SchiffbauerIn (sb)		0,0		0,0
	FlugzeugbautechnikerIn (ft)		0,0		2,0
	<b>Mechanik und Service (Mech)</b>	<b>6,3%</b>	<b>28,0</b>	<b>4,5%</b>	<b>366,0</b>
	MaschinenfertigungstechnikerIn (mt)		2,5		46,5
	KraftfahrzeugtechnikerIn (kt)		16,5		205,5
	ZweiradtechnikerIn (zt)		1,0		8,0
	LandmaschinentechnikerIn (lt)		1,0		34,0
	BaumaschinentechnikerIn (bt)		2,0		35,0
	LuftfahrzeugmechanikerIn (lm)		1,0		7,0
	FeinwerktechnikerIn (ft)		0,0		10,0
	MechanikerhelferIn (mb)		4,0		20,0
	<b>Metallverformung (Mv)</b>	<b>6,9%</b>	<b>30,5</b>	<b>7,8%</b>	<b>639,5</b>
	BauspenglerIn (sp)		11,5		163,0
	KarosseriebautechnikerIn (ka)		5,5		64,0
	SchilderherstellerIn (si)		0,0		4,0
	LackiererIn (la)		4,0		68,0
	SchweißerIn (sw)		9,5		339,5
	SchweißerInnenhilfskraft (sh)		0,0		0,0
	WärmebehandlungstechnikerIn (wä)		0,0		0,0
	MetalltuchmacherIn (mm)		0,0		0,0
	FormerIn und GießerIn (gi)		0,0		1,0
	ZinngießerIn (zg)		0,0		0,0

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

Zahl der erfassten offenen Stellen je Beruf		Tirol		gesamt	
BB	BOG Beruf	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl
	<b>Werkzeugmacher- und Schlosserberufe (Schl)</b>	10,4%	46,0	10,2%	835,5
	SchlosserIn im Metallgewerbe (sm)		28,0		423,5
	SchlosserIn im Baugewerbe (sb)		11,0		193,0
	SchlosserInnenhilfskraft (sh)		6,0		49,0
	AnlagenmonteurIn (am)		1,0		82,5
	WerkzeugtechnikerIn (wm)		0,0		54,5
	SchmiedIn (sd)		0,0		0,0
	KupferschmiedIn (ks)		0,0		0,0
	EisenbiegerIn (eb)		0,0		33,0
	<b>Maschinelle Metallfertigung (Ma)</b>	4,3%	19,0	4,4%	362,0
	DreherIn und FräserIn (dr)		13,0		257,5
	ZerspanungstechnikerIn (zs)		0,0		21,0
	SpanloseR VerformerIn (sv)		0,0		8,0
	WerkzeugmaschineurIn (wm)		6,0		53,5
	MaschinenbedienerIn (ma)		0,0		18,0
	OberflächentechnikerIn (ot)		0,0		4,0
	<b>Kunsthandwerk (Metall, Schmuck u. Uhren) (Ka)</b>	0,0%	0,0	0,0%	4,0
	UhrmacherIn (um)		0,0		0,0
	Gold- und SilberschmiedIn und JuwelierIn (ju)		0,0		4,0
	ModeschmuckerzeugerIn (mo)		0,0		0,0
	Gold-, Silber- und MetallschlägerIn (ms)		0,0		0,0
	VergolderIn und StaffiererIn (vg)		0,0		0,0
	MetalldesignerIn (md)		0,0		0,0
	WaffenmechanikerIn (wm)		0,0		0,0
	SchirmmacherIn (sm)		0,0		0,0
	<b>Textil, Mode, Leder</b>	0,0%	0,0	0,5%	42,0
	<b>Textilerzeugung (Te)</b>	0,0%	0,0	0,2%	15,0
	TextiltechnikerIn (tt)		0,0		5,0
	Produktions- und VerkaufstechnikerIn Textil (pt)		0,0		8,0
	SchnittkonstrukteurIn (sk)		0,0		2,0
	SpinnerIn (sp)		0,0		0,0
	HandstickerIn und KnüpferIn (kn)		0,0		0,0
	HandstrickerIn (hs)		0,0		0,0
	PosamentiererIn (po)		0,0		0,0
	<b>Bekleidungsherstellung und Textilverarbeitung (Tv)</b>	0,0%	0,0	0,3%	27,0
	KleidermacherIn (km)		0,0		18,0
	NäherIn (nä)		0,0		1,0
	ZuschneiderIn und StanzerIn (zu)		0,0		1,0
	FahrzeugtapeziererIn (ft)		0,0		0,0
	Polsterer/-in (po)		0,0		7,0
	HutmacherIn (hm)		0,0		0,0
	<b>Ledererzeugung und -verarbeitung (La)</b>	0,0%	0,0	0,0%	0,0
	SchuhmacherIn (sm)		0,0		0,0
	HandschuhmacherIn (hm)		0,0		0,0
	LederverarbeiterIn (lv)		0,0		0,0
	Schuhfertigungshilfskraft (sh)		0,0		0,0
	GerberIn (ge)		0,0		0,0
	KürschnerIn (kü)		0,0		0,0

Abbildung 6: Häufigkeiten der offenen Stellen nach BOG und Berufen in Tirol und in Österreich

#### 4. Stellenaufkommen und Qualifikationsnachfragen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau und im Beruf CAD-KonstrukteurIn

Für Tirol werden in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau 53.0 Stellen, in der Gesamtstichprobe für Österreich 1552.5 Stellen erfasst (Abbildung 7).

Der am meisten nachgefragte Beruf in dieser BOG ist der Beruf CAD-KonstrukteurIn mit 24.0 Stellen. Am zweithäufigsten, mit 8.0 Stellen, werden Positionen im Beruf TechnischeR ZeichnerIn ausgeschrieben, gefolgt von 7.0 Stellen für KälteanlagentechnikerInnen. Im Vergleich dazu kommen in der Gesamtstichprobe 731.0 CAD-KonstrukteurInnen, 51.0 Technische ZeichnerInnen und 102.5 KälteanlagentechnikerInnen vor.

<i>Ergebnisse gesamt</i>			
BB	BOG Beruf	Kürzel	Anzahl
	<b>Maschinen, Kfz, Metall</b>		
	<b>Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>	<b>Mb</b>	<b>1552,5</b>
	CAD-KonstrukteurIn	ko	731,0
	TechnischeR ZeichnerIn	tz	51,0
	ProduktionstechnikerIn im Bereich Maschinen/Anlagen	pt	275,5
	VerkaufsinendiensttechnikerIn Maschinen/Anlagen	vt	330,5
	QualitätstechnikerIn Maschinenbau	qt	48,5
	SchweißtechnikerIn	st	2,0
	WerkstoffprüferIn	wp	9,5
	KälteanlagentechnikerIn	kä	102,5
	SchiffbauerIn	sb	0,0
	FlugzeugbautechnikerIn	ft	2,0

<i>Ergebnisse Tirol</i>			
BB	BOG Beruf	Kürzel	Anzahl
	<b>Maschinen, Kfz, Metall</b>		
	<b>Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>	<b>Mb</b>	<b>53,0</b>
	CAD-KonstrukteurIn	ko	24,0
	TechnischeR ZeichnerIn	tz	8,0
	ProduktionstechnikerIn im Bereich Maschinen/Anlagen	pt	5,0
	VerkaufsinendiensttechnikerIn Maschinen/Anlagen	vt	6,0
	QualitätstechnikerIn Maschinenbau	qt	2,0
	SchweißtechnikerIn	st	0,0
	WerkstoffprüferIn	wp	1,0
	KälteanlagentechnikerIn	kä	7,0
	SchiffbauerIn	sb	0,0
	FlugzeugbautechnikerIn	ft	0,0

**Abbildung 7: Stellenaufkommen in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im BZR 2006 für Österreich und das Bundesland Tirol**

Die Qualifikationsnachfrage der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau und des Berufes CAD-KonstrukteurIn im besonderen wird in 6 Abschnitten präsentiert :

- 4.1 schulische Vorqualifikationen
- 4.2 berufspraktische Erfahrungen
- 4.3 Computerkenntnisse

- 4.4 fachspezifische Kenntnisse
- 4.5 sprachliche Kenntnisse
- 4.6 soziale Kompetenzen und Arbeitstugenden

#### 4.1 Schulische Vorqualifikationen

In drei Viertel der Stelleninsertionen in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau, in 75.5 Prozent, werden Bedarfe zu schulischen Vorqualifikationen genannt (Abbildung 8). In einem Fünftel (20.7%) bleiben diese Angaben unspezifisch. In 37.7 Prozent wird ein HTL-Abschluss gefordert und davon am häufigsten in der Fachrichtung Maschinenbau (17.0%). Danach rangieren die HTL-Abschlüsse in Gebäudetechnik (7.6%) und Elektrotechnik (5.7%). In 13.2 Prozent der Stellen wird die HTL-Fachrichtung nicht präzisiert. Schulische Vorqualifikationen auf FH/Akademie-Niveau werden in 20.8 Prozent der Stelleninsertionen erwartet. Meistgenannt ist hier die Fachrichtung Maschinenbau mit 13.2 Prozent, gefolgt von Elektrotechnik mit 5.7 Prozent. Ein TU-Studium wird in 17.0 Prozent der Stellen nachgefragt, hauptsächlich in Maschinenbau (11.3%) und Elektrotechnik (5.7%).

Von den 24.0 Stellen für den Beruf CAD-KonstrukteurIn verlangen 9.0 einen HTL-Abschluss, 4.0 davon im Maschinenbau, 9.0 einen FH-Abschluss, 7.0 davon in der Fachrichtung Maschinenbau so wie 8.0 ein TU-Studium, 6.0 davon im Maschinenbau.

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>schulische Vorqualifikationen - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>	<b>24,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>53,0</b>	<b>100,00%</b>
<b>keine Angaben</b>	2,0	7,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	13,0	24,53%
<b>unspez.Q-Niveau insgesamt</b>	5,0	1,0	2,0	2,0				1,0			11,0	20,75%
unspez.Q-Niv. ohne Präzisierung		1,0									1,0	1,89%
techn. Ausbildung	4,0		1,0	2,0				1,0			8,0	15,09%
kaufm. Ausbildung				1,0							1,0	1,89%
Maschinenbau	1,0										1,0	1,89%
Metallverarbeitung											0,0	0,00%
Mechanik-Ausbild.											0,0	0,00%
Betriebstechnik											0,0	0,00%
Fahrzeugtechnik											0,0	0,00%
Produktionstechnik			1,0								1,0	1,89%
Werkstoffkunde											0,0	0,00%
Elektrotechnik											0,0	0,00%
Automatisierungstechn.											0,0	0,00%
Bautechnik											0,0	0,00%
Metallbau											0,0	0,00%
Chemie											0,0	0,00%
Umwelttechnik											0,0	0,00%
Verfahrenstechnik			1,0								1,0	1,89%
Biotechnologie											0,0	0,00%
Gebäudetechnik											0,0	0,00%
Kunststofftechnik											0,0	0,00%
Flugzeugtechnik											0,0	0,00%
Lebensmitteltechno.											0,0	0,00%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>schulische Vorqualifikationen - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>	<b>24,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>53,0</b>	<b>100,00%</b>
<b>Lehrabschluss insgesamt</b>			<b>3,0</b>								<b>3,0</b>	<b>5,66%</b>
Lehrabschluss ohne Präzisierung			2,0								2,0	3,77%
InstallateurIn											0,0	0,00%
KFZ-ElektrikerIn											0,0	0,00%
MechatronikerIn											0,0	0,00%
(Allgem.-)MechanikerIn			1,0								1,0	1,89%
KFZ-MechanikerIn											0,0	0,00%
SchlosserIn											0,0	0,00%
BauschlosserIn											0,0	0,00%
MaschinenschlosserIn			1,0								1,0	1,89%
WerkzeugmacherIn											0,0	0,00%
Wärmebehandlungst.											0,0	0,00%
DreherIn											0,0	0,00%
(Bau-)Techn. ZeichnerIn											0,0	0,00%
KunststofftechnikerIn											0,0	0,00%
Meisterprüfung			3,0								3,0	5,66%
<b>Mittelschule insgesamt</b>											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
Mittelschule ohne Präzisierung											0,0	0,00%
Fachschule insgesamt											0,0	0,00%
Fachschule ohne Präzisierung											0,0	0,00%
Fachschule Maschinenbau											0,0	0,00%
Fachschule Feinwerktechnik											0,0	0,00%
Fachschule Kunststofftechnik											0,0	0,00%
Fachschule Werkzeugbau											0,0	0,00%
Fachschule Fahrzeugtechnik											0,0	0,00%
Fachschule Verfahrenstechnik											0,0	0,00%
Fachschule Elektronik											0,0	0,00%
Fachschule Automatisierungst.											0,0	0,00%
Fachschule Mechatronik											0,0	0,00%
Fachschule weitere Fachschulen											0,0	0,00%
<b>höhere Schule insgesamt</b>	<b>9,0</b>		<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>		<b>1,0</b>	<b>4,0</b>			<b>20,0</b>	<b>37,74%</b>
höhere Schule ohne Präzisierung											0,0	0,00%
HAK											0,0	0,00%
HTL insgesamt	9,0		2,0	3,0	1,0		1,0	4,0			20,0	37,74%
HTL ohne Präzisierung	5,0		1,0				1,0				7,0	13,21%
HTL Wirtschaftsing.-wesen			1,0								1,0	1,89%
HTL Bautechnik											0,0	0,00%
HTL Hochbau											0,0	0,00%
HTL Gebäudetechnik								4,0			4,0	7,55%
HTL Facility Management											0,0	0,00%
HTL Maschinenbau	4,0		1,0	3,0	1,0						9,0	16,98%
HTL Betriebstechnik											0,0	0,00%
HTL Produktionstechnik											0,0	0,00%
HTL Verfahrenstechnik											0,0	0,00%
HTL Fahrzeugtechnik											0,0	0,00%
HTL Werkzeugbau											0,0	0,00%
HTL Feinwerktechnik											0,0	0,00%
HTL Flugzeugtechnik											0,0	0,00%
HTL Kunststofftechnik											0,0	0,00%
HTL Elektrotechnik	1,0			2,0							3,0	5,66%
HTL Mechatronik											0,0	0,00%
HTL Automatisierungstechnik											0,0	0,00%
HTL Elektronik											0,0	0,00%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>													
<b>schulische Vorqualifikationen - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>													
Berufe		ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>		<b>24,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>53,0</b>	<b>100,00%</b>
HTL	Holztechnik											0,0	0,00%
HTL	Umweltechnik											0,0	0,00%
HTL	Chemie											0,0	0,00%
HTL	Biotechnologie											0,0	0,00%
HTL	Lebensmitteltechn											0,0	0,00%
HTL	sonstige HTL											0,0	0,00%
<b>FH/Akademie</b>	<b>insgesamt</b>	<b>9,0</b>			<b>2,0</b>							<b>11,0</b>	<b>20,75%</b>
FH/Akademie	ohne Präzisierung	2,0										2,0	3,77%
	Physik											0,0	0,00%
	Wirtschaftsing.-wesen											0,0	0,00%
	Facility Management											0,0	0,00%
	Bauingenieurwesen											0,0	0,00%
	Gebäudetechnik											0,0	0,00%
	Maschinenbau	7,0										7,0	13,21%
	Betriebstechnik											0,0	0,00%
	Produktionstechnik											0,0	0,00%
	Verfahrenstechnik				2,0							2,0	3,77%
	Fahrzeugtechnik	1,0										1,0	1,89%
	Feinwerktechnik											0,0	0,00%
	Luft- und Raumfahrt											0,0	0,00%
	Werkzeugbau											0,0	0,00%
	Kunststofftechnik	1,0										1,0	1,89%
	Elektrotechnik	3,0										3,0	5,66%
	Mechatronik											0,0	0,00%
	Automatisierungstechnik											0,0	0,00%
	Elektronik											0,0	0,00%
	Umwelttechnik											0,0	0,00%
	Chemie											0,0	0,00%
	Biotechnologie											0,0	0,00%
	Lebensmitteltechn.											0,0	0,00%
	sonstige FH											0,0	0,00%
<b>Universität</b>	<b>insgesamt</b>	<b>8,0</b>		<b>1,0</b>								<b>9,0</b>	<b>16,98%</b>
Universität	ohne Präzisierung											0,0	0,00%
Uni	Physik											0,0	0,00%
Montanuni	insgesamt											0,0	0,00%
Montanuni	ohne Präzisierung											0,0	0,00%
Montanuni	Werkstoffwissenschaften											0,0	0,00%
BOKU	insgesamt											0,0	0,00%
BOKU	ohne Präzisierung											0,0	0,00%
WU	insgesamt											0,0	0,00%
WU	ohne Präzisierung											0,0	0,00%
WU	Betriebswirtschaftslehre											0,0	0,00%
TU	insgesamt	8,0		1,0								9,0	16,98%
TU	ohne Präzisierung	2,0		1,0								3,0	5,66%
TU	Bauingenieurwesen											0,0	0,00%
TU	Facility Management											0,0	0,00%
TU	Gebäudetechnik											0,0	0,00%
TU	Wirtschaftsing.-wesen											0,0	0,00%
TU	Maschinenbau	6,0										6,0	11,32%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>schulische Vorqualifikationen - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>	<b>24,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>53,0</b>	<b>100,00%</b>
TU Luft- und Raumfahrt											0,0	0,00%
TU Produktionstechnik											0,0	0,00%
TU Verfahrenstechnik											0,0	0,00%
TU Fahrzeugtechnik	1,0										1,0	1,89%
TU Feinwerktechnik											0,0	0,00%
TU Werkzeugbau											0,0	0,00%
TU Betriebstechnik											0,0	0,00%
TU Kunststofftechnik	1,0										1,0	1,89%
TU Elektrotechnik	3,0										3,0	5,66%
TU Mechatronik											0,0	0,00%
TU Automatisierungstechn.											0,0	0,00%
TU Elektronik											0,0	0,00%
TU Chemie											0,0	0,00%
TU Biotechnologie											0,0	0,00%
TU Lebensmitteltechn.											0,0	0,00%
TU Umwelttechnik											0,0	0,00%
TU sonstige TU											0,0	0,00%
<b>Fahr-/Lenkberechtigungen</b>												
<b>Führerschein insgesamt</b>			1,0	1,0							2,0	3,77%
Führerschein ohne Präzisierung											0,0	0,00%
Führerschein Klasse B			1,0	1,0							2,0	3,77%
Führerschein Klasse C			1,0								1,0	1,89%
Führerschein Klasse D											0,0	0,00%
Führerschein Klasse E			1,0								1,0	1,89%
<b>sonstige Weiterbildungen</b>												
Weiterbildung ohne Präzisierung											0,0	0,00%
allgem. kaufmännische Weiterbildung											0,0	0,00%
Controlling-Ausbildung											0,0	0,00%
Kesselwärterprüfung											0,0	0,00%
Schweißprüfung											0,0	0,00%
Refa-(Techniker)-Ausbildung											0,0	0,00%
MTM-Ausbildung											0,0	0,00%
Schweißtechnologie-Ausbildung											0,0	0,00%
Werkstoffprüferausbildung							1,0				1,0	1,89%
Qualitätswesen-Ausbildung											0,0	0,00%
Auditorenausbildung											0,0	0,00%
Elektrotechnische Weiterbildung											0,0	0,00%

**Abbildung 8: Qualifikationserwartungen zur schulischen Vorbildung in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol**

In Ergänzung zu den hier präsentierten Daten wird im Tabellenanhang der Qualifikationsbedarf des Bundeslandes Tirol mit dem der österreichischen Gesamtstichprobe verglichen.

## 4.2 Berufspraktische Erfahrungen

In knapp drei Viertel der Stellen (71.7%) der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau werden berufspraktische Erfahrungen formuliert (Abb. 9). Überwiegend wird eine spezifische berufliche Praxiserfahrung erwartet (64.2%); für ein Fünftel (20.8%) soll diese zudem länger als 3 Jahre gedauert haben.

Für den Beruf CAD-KonstrukteurIn sind die erwarteten berufspraktischen Erfahrungen in 17.0 von 24.0 Stellen ausdrücklich relevant. In 14.0 Fällen sollen sie spezifisch sein. In vier Fällen sollte die Praxis länger als drei Jahre, zwei Mal 1 – 3 Jahre betragen; in 11.0 Stellen wird die Dauer der Praxis nicht spezifiziert. Projektmanagement- und Führungserfahrung werden im Beruf CAD-KonstrukteurIn je ein Mal explizit nachgefragt.

<b>Ergebnisse Tirol</b>													
<b>berufspraktische Erfahrungen - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>													
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges.	Mb-%	
Zahl erfasster offener Stellen	24,0	8,0	5,0	6,0	2,0	0,0	1,0	7,0	0,0	0,0	53,0	100,00%	
keine Angaben	7,0	2,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	15,0	28,30%	
auch ohne Praxis											0,0	0,00%	
Dauer der Praxis	ohne Präzis.	11,0	6,0	1,0	2,0	1,0		4,0			25,0	47,17%	
	< 1 Jahr										0,0	0,00%	
	1 - 3 Jahre	2,0									2,0	3,77%	
	> 3 Jahre	4,0		4,0	1,0	1,0		1,0			11,0	20,75%	
Inhalt der Praxis	ohne Präzis.	3,0		1,0							4,0	7,55%	
	spezif. Praxis	14,0	6,0	4,0	3,0	2,0		1,0	4,0		34,0	64,15%	
Führungserfahrung		1,0									1,0	1,89%	
Projektmanagementenerfahrung		1,0						2,0			3,0	5,66%	

Abbildung 9: Qualifikationserwartungen zu den beruflichen Vorerfahrungen in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol

## 4.3 Computerkenntnisse

Computerkenntnisse sind in der Hälfte der Stelleninsertionen (49.1%) ausdrücklich erwünscht (Abb. 10). Vorrangig werden dabei CAD-Kenntnisse angesprochen (35.9%); insbesondere Autocad (13.2%) oder Pro Engineer (7.6%). Weiters werden Kenntnisse in EDV-Standardprogrammen gefordert (20.8%), im speziellen Office-Kenntnisse (15.1%).

Für den Beruf CAD-KonstrukteurIn sind CAD-Kenntnisse in Pro Engineer, vereinzelt in Catia und Solid Works in eben dieser Reihenfolge nachgefragt. In 4.0 von 10.0 Fällen wird der Bedarf an CAD-Kenntnissen nicht konkretisiert. In jeweils 2.0 Stellenausschreibungen werden CAM-Kenntnisse und SAP-Kenntnisse angesprochen.

<b>Ergebnisse Tirol</b>													
<b>Computerkenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>													
<b>Berufe</b>		<b>ko</b>	<b>tz</b>	<b>pt</b>	<b>vt</b>	<b>qt</b>	<b>st</b>	<b>wp</b>	<b>kä</b>	<b>sb</b>	<b>ft</b>	<b>Mb-ges</b>	<b>Mb-%</b>
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>		<b>24,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>53,0</b>	<b>100,00%</b>
<b>keine Angaben</b>		<b>12,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>27,0</b>	<b>50,94%</b>
<b>EDV-Standardprogramme</b>	<b>insgesamt</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>		<b>1,0</b>				<b>11,0</b>	<b>20,75%</b>
EDV-Standardprogramme	ohne Präz.	1,0	1,0	1,0								3,0	5,66%
Windows/DOS												0,0	0,00%
Outlook				1,0								1,0	1,89%
MS-Projekt												0,0	0,00%
Visio												0,0	0,00%
office	<b>insgesamt</b>	<b>2,0</b>		<b>1,0</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>		<b>1,0</b>				<b>8,0</b>	<b>15,09%</b>
office	ohne Präzis.	1,0		1,0	2,0	1,0		1,0				6,0	11,32%
word					1,0							1,0	1,89%
excel		1,0			1,0							2,0	3,77%
access												0,0	0,00%
PowerPoint												0,0	0,00%
Geograph. Info-System	<b>insgesamt</b>											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
Geograph. Info-Syst	ohne Präzis.											0,0	0,00%
sisNET												0,0	0,00%
<b>Graphische Standardsoftwar</b>	<b>insgesamt</b>											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
Graphische Softwarekenntn	ohne Präzis.											0,0	0,00%
Photoshop												0,0	0,00%
Illustrator												0,0	0,00%
PageMaker												0,0	0,00%
FrameMaker												0,0	0,00%
Industriedesignsoftware	<b>insgesamt</b>											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
Industriedesignsoftw	ohne Präzis.											0,0	0,00%
Rhino												0,0	0,00%
Autodesk Imagestudio												0,0	0,00%
<b>Datenbankkenntnisse</b>	<b>insgesamt</b>											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
Datenbankkenntnisse	ohne Präzis.											0,0	0,00%
<b>CAD-Kenntnisse</b>	<b>insgesamt</b>	<b>10,0</b>	<b>5,0</b>		<b>3,0</b>	<b>1,0</b>						<b>19,0</b>	<b>35,85%</b>
CAD-Kenntnisse	ohne Präzis.	4,0	1,0									5,0	9,43%
Pro-Stahl												0,0	0,00%
HAN-CAD												0,0	0,00%
MicroStation												0,0	0,00%
Autocad			4,0		3,0							7,0	13,21%
Pro Engineer		4,0										4,0	7,55%
Catia		2,0										2,0	3,77%
Unigraphics												0,0	0,00%
Me-10												0,0	0,00%
Solid Edge												0,0	0,00%
Solid Design												0,0	0,00%
Solid Works		1,0										1,0	1,89%
Cadds												0,0	0,00%
Mechanical Desktop								1,0				1,0	1,89%
Inventor												0,0	0,00%
Medusa												0,0	0,00%
Integraph												0,0	0,00%
PDS												0,0	0,00%
PDMS												0,0	0,00%
C.A.T.S.												0,0	0,00%
PIT-cup												0,0	0,00%
Genius												0,0	0,00%
CAD400												0,0	0,00%
CoCreate (2D)												0,0	0,00%
ELITE (CAD)												0,0	0,00%
MegaCad												0,0	0,00%
El-Cad												0,0	0,00%
CAM-Kenntnisse	<b>insgesamt</b>	<b>2,0</b>										<b>2,0</b>	<b>3,77%</b>
CAM-Kenntnisse	ohne Präzis.	2,0										2,0	3,77%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>													
<b>Computerkenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>													
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%	
Zahl erfasster offener Stellen	24,0	8,0	5,0	6,0	2,0	0,0	1,0	7,0	0,0	0,0	53,0	100,00%	
<b>Netzwerktechnikkenntnisse insgesamt</b>											0,0	0,00%	
Netzwerktechnikkenntnisse ohne Präzis.											0,0	0,00%	
<b>Betriebssystemkenntnisse insgesamt</b>											0,0	0,00%	
Betriebssystemkenntnisse ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Windows											0,0	0,00%	
Unix											0,0	0,00%	
<b>Programmierkenntnisse insgesamt</b>											0,0	0,00%	
Programmierkenntnisse ohne Präzis.											0,0	0,00%	
<b>Programmiersprachenkenntn insgesamt</b>											0,0	0,00%	
Programmiersprache ohne Präzis.											0,0	0,00%	
C											0,0	0,00%	
Lisp											0,0	0,00%	
Shell											0,0	0,00%	
Fortran											0,0	0,00%	
VBA											0,0	0,00%	
<b>Entwicklungstool-Kenntniss insgesamt</b>											0,0	0,00%	
Entwicklungstool-Ke ohne Präz.											0,0	0,00%	
LabView											0,0	0,00%	
Matlab											0,0	0,00%	
Stateflow											0,0	0,00%	
Simulink											0,0	0,00%	
<b>sonstige Softwaretools insgesamt</b>	2,0		2,0								4,0	7,55%	
<b>Betriebl. Standardsoftware insgesamt</b>	2,0		2,0								4,0	7,55%	
Betriebl. Standardso ohne Präzis.			1,0								1,0	1,89%	
SAP	2,0		1,0								3,0	5,66%	
Lotus Notes											0,0	0,00%	
Mesonic											0,0	0,00%	
Cognos BI											0,0	0,00%	
<b>Projektmanagementsoftware insgesamt</b>											0,0	0,00%	
Projektmanagement: ohne Präzis.											0,0	0,00%	
<b>Produktionssteuerungsprog insgesamt</b>											0,0	0,00%	
Produktionssteuerun ohne Präzis.											0,0	0,00%	
PDM											0,0	0,00%	
BDE											0,0	0,00%	
Gage R&R											0,0	0,00%	
<b>Bauplanungssoftware insgesamt</b>											0,0	0,00%	
Bauplanungssoftware ohne Präzis.											0,0	0,00%	
AVA											0,0	0,00%	
ABK											0,0	0,00%	
SchüCal											0,0	0,00%	
<b>Digitale Simulationstools insgesamt</b>											0,0	0,00%	
Digitale Simulationst ohne Präzis.											0,0	0,00%	
IDEAS											0,0	0,00%	
Working Model											0,0	0,00%	
SIMPACK											0,0	0,00%	
COSMOS											0,0	0,00%	

**Abbildung 10: Qualifikationserwartungen zu Computerkenntnissen in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol**

#### 4.4 Fachspezifische Kenntnisse

Fachspezifische Kenntnisse werden mit vielschichtigen Begrifflichkeiten angesprochen, sind aber nur in einem guten Viertel der Stellenbeschreibungen (28.3%) enthalten (Abb. 11). Technische Kenntnisse werden in 24.5 Prozent der Stellen genannt. Projektmanagementkenntnisse werden zu 9.4 und kaufmännisch-wirtschaftliche Kenntnisse zu 7.6 Prozent nachgefragt.

Erwartungen zu fachspezifischen Kenntnissen sind für den Beruf CAD-KonstrukteurIn in sechs von 24.0 Stellen ausformuliert. Am häufigsten gefordert sind Konstruktionskenntnisse im Maschinenbau und Projektmanagementkenntnisse, nämlich jeweils in 4.0 Stellen.

<b>Ergebnisse Tirol</b>													
<b>fachspezifische Kenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>													
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft		Mb-ges	Mb-%
Zahl erfasster offener Stellen	24,0	8,0	5,0	6,0	2,0	0,0	1,0	7,0	0,0	0,0		53,0	100,00%
keine Angaben	18,0	8,0	2,0	3,0	0,0	0,0	1,0	6,0	0,0	0,0		38,0	71,70%
nicht spezifizierte Kenntnisse												0,0	0,00%
<b>handwerkliche Fähigkeiten insgesamt</b>			1,0		1,0							2,0	3,77%
handwerkliche Fähigkeiten ohne Präzis.												0,0	0,00%
Metallbearbeitung/Schlosserei insgesamt												0,0	0,00%
Metallbearbeit./Schlosserei ohne Präzis.												0,0	0,00%
Montagekenntnisse Maschinenmontage												0,0	0,00%
Planlesen Metall												0,0	0,00%
(Dünn-)Blechbearbeitung												0,0	0,00%
Edelstahl-Kenntnisse												0,0	0,00%
<b>Maschinenbedienungskennntnis insgesamt</b>												0,0	0,00%
Maschinenbedienungskeni ohne Präzis.												0,0	0,00%
Drehen												0,0	0,00%
Fräsen												0,0	0,00%
Erodieren												0,0	0,00%
Schleifen												0,0	0,00%
Bohren												0,0	0,00%
<b>CNC-Kenntnisse insgesamt</b>												0,0	0,00%
CNC-Kenntnisse ohne Präzis.												0,0	0,00%
<b>Schweißkenntnisse insgesamt</b>												0,0	0,00%
Schweißkenntnisse ohne Präzis.												0,0	0,00%
<b>Mechanikkenntnisse insgesamt</b>			1,0		1,0							2,0	3,77%
Mechanikkenntnisse ohne Präzis.												0,0	0,00%
Hydraulik			1,0									1,0	1,89%
Optik					1,0							1,0	1,89%
<b>Kunststoffverarbeitungskenntri insgesamt</b>												0,0	0,00%
Kunststoffverarbeitungskenntri ohne Präzis.												0,0	0,00%
<b>Elektro-/Elektrik-Kenntnisse insgesamt</b>												0,0	0,00%
Elektro-/Elektrikkenntniss ohne Präzis.												0,0	0,00%
Elektromaterialkenntnisse												0,0	0,00%
<b>Lagerhaltungskenntnisse insgesamt</b>												0,0	0,00%
Lagerhaltungskenntnisse ohne Präzis.												0,0	0,00%
Verpackungskenntnisse												0,0	0,00%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>													
<b>fachspezifische Kenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>													
Berufe		ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%
Zahl erfasster offener Stellen		24,0	8,0	5,0	6,0	2,0	0,0	1,0	7,0	0,0	0,0	53,0	100,00%
<b>technische Kenntnisse</b>	<b>insgesamt</b>	<b>5,0</b>		<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>						<b>13,0</b>	<b>24,53%</b>
technische Kenntnisse	ohne Präzis.	1,0			1,0							2,0	3,77%
Basic Engineering												0,0	0,00%
Handhabung techn. Handbücher												0,0	0,00%
bautechnische Kenntnisse	insgesamt											0,0	0,00%
bautechnische Kenntnisse ohne Präzis.												0,0	0,00%
Hochbau												0,0	0,00%
Gebäude-/Haustechnik-Ke	insgesamt											0,0	0,00%
Gebäude-/Haustechnik	ohne Präzis.											0,0	0,00%
Kälte-/Klima-/Heizung	insgesamt											0,0	0,00%
Kälte-/Klima-/Hei	ohne Präzis.											0,0	0,00%
Heizungstechnik/Wärmetechnik												0,0	0,00%
Kältetechnik/Klimatechnik												0,0	0,00%
Sanitärtechnik												0,0	0,00%
Materialkenntnisse im Bereich HKLS												0,0	0,00%
Wärmepumpentechnik												0,0	0,00%
Wärmebedarfsberechnung												0,0	0,00%
Metallbaukenntnisse	insgesamt											0,0	0,00%
Metallbaukenntnisse	ohne Präzis.											0,0	0,00%
Stahlbau-Technik												0,0	0,00%
Maschinenbautechn. Kenntniss	insgesamt	4,0			2,0	1,0						7,0	13,21%
Maschinenbautechn.K.	ohne Präzis.											0,0	0,00%
Konstruktionskenntnisse (Mb)		4,0										4,0	7,55%
Kenntnisse im Bereich Toleranzen												0,0	0,00%
Werkstoffkenntnisse												0,0	0,00%
Festigkeitslehre												0,0	0,00%
Thermodynamik												0,0	0,00%
Strömungslehre												0,0	0,00%
Kenntnis maschinendynamischer Grundlagen												0,0	0,00%
Kenntnisse der Mechanik						1,0						1,0	1,89%
Korrosionsschutzkenntnisse												0,0	0,00%
mechanische Bearbeitungsverfahren												0,0	0,00%
Simulationskenntn. mechanischer Systeme												0,0	0,00%
Maschinen-/Anlagenbau	insgesamt				2,0							2,0	3,77%
Maschinen-/Anlagenb	ohne Präzis.											0,0	0,00%
Pneumatik-Technik					2,0							2,0	3,77%
Hydraulik-Technik												0,0	0,00%
Rohrleitungsbau												0,0	0,00%
Behälterbau												0,0	0,00%
Apparatebau												0,0	0,00%
Pumpen/Pumpentechnik												0,0	0,00%
Vorrichtungs-/Werkzeug-/Formenbau												0,0	0,00%
Fördertechnik												0,0	0,00%
Kraftwerksanlagenbau												0,0	0,00%
Filtertechnik												0,0	0,00%
Maschinenelemente												0,0	0,00%
Fahrzeugbaukenntnisse	insgesamt											0,0	0,00%
Fahrzeugbaukennt.	ohne Präzis.											0,0	0,00%
Automobilentwicklung												0,0	0,00%
Verbrennungskraftmaschinen												0,0	0,00%
Schienenfahrzeugkenntnisse												0,0	0,00%
Flugzeugbau	insgesamt											0,0	0,00%
Flugzeugbau	ohne Präzis.											0,0	0,00%
Schweißtechnik	insgesamt											0,0	0,00%
Schweißtechnik	ohne Präzis.											0,0	0,00%
Wärmebehandlung von Metallen												0,0	0,00%
Gießereitechnik	insgesamt											0,0	0,00%
Gießereitechnik	ohne Präzis.											0,0	0,00%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>													
<b>fachspezifische Kenntnisse - BÖG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>													
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%	
Zahl erfasster offener Stellen	24,0	8,0	5,0	6,0	2,0	0,0	1,0	7,0	0,0	0,0	53,0	100,00%	
Berechnungskennnisse insgesamt											0,0	0,00%	
Berechnungskennn. ohne Präzis.											0,0	0,00%	
FEM-Kennnisse											0,0	0,00%	
CFD-Kennnisse											0,0	0,00%	
Kunststofftechnik insgesamt			1,0								1,0	1,89%	
Kunststofftechnik ohne Präzis.			1,0								1,0	1,89%	
Spritzgußtechnik											0,0	0,00%	
Materialaufbereitung Gummi											0,0	0,00%	
Materialkenntnisse Kunststoff											0,0	0,00%	
Materialkenntnisse Gummi											0,0	0,00%	
Simulation von Kunststoffverarbeitungsprozessen											0,0	0,00%	
Chemiekennnisse insgesamt											0,0	0,00%	
Chemiekennnisse ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Elektrotechnikenkenntnisse insgesamt											0,0	0,00%	
Elektrotechnikenkenntnisse ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Automatisierungstechnik insgesamt			2,0								2,0	3,77%	
Automatisierungstechnik ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Maschinen-/Anlagenbetreuungskenntnisse			1,0								1,0	1,89%	
Mechatronikkenntnisse											0,0	0,00%	
Meßtechnik											0,0	0,00%	
Steuerungstechnik											0,0	0,00%	
Antriebstechnik											0,0	0,00%	
SPS-Kennnisse insgesamt			1,0								1,0	1,89%	
SPS-Kennnisse ohne Präzis.			1,0								1,0	1,89%	
Siemens/Simatic/Step5, Step 7											0,0	0,00%	
Regeltechnik insgesamt											0,0	0,00%	
Regeltechnik ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Elektronikkenntnisse insgesamt			1,0								1,0	1,89%	
Elektronikkenntnisse ohne Präzis.			1,0								1,0	1,89%	
Elektronische Bauteilkenntnisse											0,0	0,00%	
Telekommunikationskenntniss insgesamt											0,0	0,00%	
Telekommunikationskennl ohne Präzis.											0,0	0,00%	
(Bio-)Medizintechnikkenntniss insgesamt											0,0	0,00%	
(Bio-)Medizintechnikkenntl ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Verfahrenstechnik insgesamt											0,0	0,00%	
Verfahrenstechnik ohne Präzis.											0,0	0,00%	
chemische Verfahrenstechnik											0,0	0,00%	
Produktion/Fertigungssteueru insgesamt			1,0		1,0						2,0	3,77%	
Produktion/Fertigungsst. ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Produktionsprozeßkenntnisse					1,0						1,0	1,89%	
Serienfertigungskennnisse			1,0								1,0	1,89%	
Fertigungsplanung/-steuerung, PPS											0,0	0,00%	
Lean Management											0,0	0,00%	
Qualitätswesen/-kontrolle insgesamt											0,0	0,00%	
Qualitätswesen/-kontrolle ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Meß-/Prüfmittel											0,0	0,00%	
Meßdatenerfassung											0,0	0,00%	
Meßdatenauswertung											0,0	0,00%	
Werkstoffprüfung											0,0	0,00%	
Robustheitsanalysen											0,0	0,00%	
Arbeitsplanungskennnisse insgesamt			1,0								1,0	1,89%	
Arbeitsplanungskennnissl ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Arbeitsvorbereitung											0,0	0,00%	
Refa-Kennnisse			1,0								1,0	1,89%	
Arbeitsablaufanalyse											0,0	0,00%	

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>													
<b>fachspezifische Kenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>													
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%	
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>	<b>24,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>53,0</b>	<b>100,00%</b>	
<b>kaufm./wirtschaftl. Kenntnisse insgesamt</b>	<b>3,0</b>		<b>1,0</b>								<b>4,0</b>	<b>7,55%</b>	
kaufmänn./wirtschaftl. Kennt. ohne Präzis.			1,0								1,0	1,89%	
Betriebsführungkenntnisse											0,0	0,00%	
Organisations-/Verwaltungsmanagement											0,0	0,00%	
Geschäftsprozeßkenntnisse											0,0	0,00%	
Logistikkenntnisse											0,0	0,00%	
Qualitätsmanagementkenntnisse	2,0										2,0	3,77%	
Kenntnis bestimmter Qualitätssysteme											0,0	0,00%	
FMEA											0,0	0,00%	
Six Sigma											0,0	0,00%	
Projektierungkenntnisse											0,0	0,00%	
Projektabwicklungkenntnisse											0,0	0,00%	
Reporting											0,0	0,00%	
Chancen-/Risikenmanagement											0,0	0,00%	
Rechnungswesenkenntnisse insgesamt											0,0	0,00%	
Rechnungswesenkenntnis ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Controllingkenntnisse											0,0	0,00%	
Marketing-/PR-Kenntnisse insgesamt	1,0										1,0	1,89%	
Marketing-/PR-Kenntnisse ohne Präzis.	1,0										1,0	1,89%	
<b>wissenschaftliche Kenntnisse insgesamt</b>											0,0	0,00%	
wissenschaftliche Kenntnisse ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Mathematikkenntnisse insgesamt											0,0	0,00%	
Mathematikkenntnisse ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Statistikkenntnisse											0,0	0,00%	
<b>medizinische Kenntnisse insgesamt</b>											0,0	0,00%	
medizinische Kenntnisse ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Präventivmedizinische Kenntn insgesamt											0,0	0,00%	
Präventivmedizinische Kei ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Ergonomiekennntnisse											0,0	0,00%	
<b>Kenntn. von Gesetzen/Normen insgesamt</b>											0,0	0,00%	
rechtliche Kenntnisse ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Vertragsrecht											0,0	0,00%	
(Bundes-)vergaberecht											0,0	0,00%	
Arbeitssicherheitsrichtlinien (asr)											0,0	0,00%	
technische Luftfahrtvorschriften											0,0	0,00%	
Normen-Kenntnisse ohne Präzis.											0,0	0,00%	
Normen über Medizintechnikgeräte											0,0	0,00%	
DGRL											0,0	0,00%	
pharmazeutische Produktionsrichtlinien											0,0	0,00%	
lebensmitteltechnische Produktionsstandards											0,0	0,00%	
<b>Branchen-/Marktkenntnisse insgesamt</b>											0,0	0,00%	
Branchen-/Marktkenntnisse ohne Präzis											0,0	0,00%	
Kenntnisse der Automobilbranche											0,0	0,00%	
Kenntnisse der Pharmabranche											0,0	0,00%	
Kenntnisse der Lebensmittelbranche											0,0	0,00%	
Bau-/Baunebengewerbe											0,0	0,00%	
Fördertechnikbranche											0,0	0,00%	
Schienenfahrzeugbranche											0,0	0,00%	
<b>sonstige Kenntnisse insgesamt</b>								<b>1,0</b>			<b>1,0</b>	<b>1,89%</b>	
sonstige Kenntnisse ohne Präzis											0,0	0,00%	
Kenntnisse im Umgang mit Behörden/Institutionen								1,0			1,0	1,89%	
<b>Projektmanagementkenntnisse</b>	<b>4,0</b>							<b>1,0</b>			<b>5,0</b>	<b>9,43%</b>	

**Abbildung 11: Qualifikationserwartungen zu fachspezifischen Kenntnissen in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol**

Zu vielen Qualifikationsdimensionen der dargestellten Tabellen wird in keinem einzigen Fall in den für Tirol inserierten Stellen ein Bedarf geäußert. Diese Dimensionen wurden aus den Tabellen nicht entfernt, weil in der Gesamtstichprobe sehr wohl Nennungen in diesen Dimensionen registriert wurden.

#### 4.5 Sprachliche Kenntnisse

In 30.2 Prozent aller Stellen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau und in 11.0 von 24.0 Positionen für den Beruf CAD-KonstrukteurIn werden englische Sprachkenntnisse auf gutem oder sehr gutem Sprachniveau erwartet (Abb. 12).

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>Fremdsprachenkenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>	<b>24,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>53,0</b>	<b>100,00%</b>
<b>keine Angaben</b>	<b>13,0</b>	<b>8,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>36,0</b>	<b>67,92%</b>
<b>Fremdsprachkenntn. insgesamt</b>	<b>1,0</b>										<b>1,0</b>	<b>1,89%</b>
<b>ohne Präzisierung</b>											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
sehr gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
etwas	1,0										<b>1,0</b>	<b>1,89%</b>
<b>Englisch insgesamt</b>	<b>11,0</b>		<b>1,0</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>		<b>1,0</b>				<b>17,0</b>	<b>32,08%</b>
sehr gut	7,0			1,0							<b>8,0</b>	<b>15,09%</b>
gut	4,0		1,0	2,0	1,0						<b>8,0</b>	<b>15,09%</b>
etwas							1,0				<b>1,0</b>	<b>1,89%</b>
<b>Französisch insgesamt</b>											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
sehr gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
etwas											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
<b>Italienisch insgesamt</b>				<b>2,0</b>							<b>2,0</b>	<b>3,77%</b>
sehr gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
etwas				2,0							<b>2,0</b>	<b>3,77%</b>
<b>Spanisch insgesamt</b>											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
sehr gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
etwas											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
<b>Portugiesisch insgesamt</b>											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
sehr gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
etwas											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
<b>Polnisch insgesamt</b>											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
sehr gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
etwas											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
<b>Tschechisch insgesamt</b>											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
sehr gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
gut											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>
etwas											<b>0,0</b>	<b>0,00%</b>

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>													
<b>Fremdsprachenkenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>													
Berufe		ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>		24,0	8,0	5,0	6,0	2,0	0,0	1,0	7,0	0,0	0,0	53,0	100,00%
<b>Slowakisch</b>	<b>insgesamt</b>											0,0	0,00%
	sehr gut											0,0	0,00%
	gut											0,0	0,00%
	etwas											0,0	0,00%
<b>Ungarisch</b>	<b>insgesamt</b>											0,0	0,00%
	sehr gut											0,0	0,00%
	gut											0,0	0,00%
	etwas											0,0	0,00%
<b>Chinesisch</b>	<b>insgesamt</b>											0,0	0,00%
	sehr gut											0,0	0,00%
	gut											0,0	0,00%
	etwas											0,0	0,00%
<b>Deutsch</b>	<b>insgesamt</b>											0,0	0,00%
	sehr gut											0,0	0,00%
	gut											0,0	0,00%
	etwas											0,0	0,00%

**Abbildung 12: Qualifikationserwartungen zu Fremdsprachenkenntnissen in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol**

#### 4.6 Soziale Kompetenzen und Arbeitstugenden

Zur Qualifikationsdimension „Soziale Kompetenzen und Arbeitstugenden“ werden in drei Viertel der Stellen (73.6%) Angaben gemacht. Die häufigst genannten Aspekte in Prozent sind:

- Fähigkeit zur Zusammenarbeit 41.5
- Einsatzbereitschaft 20.8
- Genauigkeit 17.0
- Selbstständigkeit 15.1
- Verantwortungsgefühl/Zuverlässigkeit 15.1
- Kommunikationsfähigkeit 13.2
- Nutzenorientiertes Denken u. Handeln 11.3
- Analytisches Denken 11.3
- Gutes Auftreten 11.3

Für den Beruf CAD-KonstrukteurIn werden in 19.0 von 24.0 Stellen Angaben zu erwünschten sozialen Kompetenzen und Arbeitstugenden gemacht. Vorrangig werden Fähigkeit zur Zusammenarbeit, Einsatzbereitschaft, nutzenorientiertes Denken und Handeln, gutes Auftreten, Selbstständigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Genauigkeit, Sorgfalt und Kreativität in

eben dieser Reihenfolge verlangt. Die Ergebnisse für alle 10 Berufe in insgesamt 84 Qualifikationsdimensionen sind in der nachfolgenden Abbildung 13 dargestellt.

<b>Ergebnisse Tirol</b>													
<b>soziale Kompetenzen und Arbeitstugenden - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>													
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%	
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>	<b>24,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>53,0</b>	<b>100,00%</b>	
<b>keine Angaben</b>	<b>5,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>14,0</b>	<b>26,42%</b>	
<b>soziale Kompetenzen</b>	<b>insgesamt</b>	<b>16,0</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>		<b>1,0</b>	<b>1,0</b>		<b>25,0</b>	<b>47,17%</b>	
	Soziale Kompetenz										0,0	0,00%	
	Fähigk. zur Zusammenarbeit	15,0	1,0	1,0	3,0	1,0		1,0			22,0	41,51%	
	integrative Fähigkeiten										0,0	0,00%	
	gutes Auftreten	5,0			1,0						6,0	11,32%	
	gepflegtes Äußeres	3,0			1,0						4,0	7,55%	
	gute Umgangsformen										0,0	0,00%	
	Führungsqualitäten	1,0									1,0	1,89%	
	Durchsetzungsvermögen	2,0		1,0				1,0			4,0	7,55%	
	Einfühlungsvermögen										0,0	0,00%	
	Konfliktfähigkeit	2,0									2,0	3,77%	
	Freude am Umgang mit Menschen										0,0	0,00%	
	starke Persönlichkeit										0,0	0,00%	
	Beratungskompetenz										0,0	0,00%	
	Kontaktfreudigkeit										0,0	0,00%	
	Selbstreflexionsfähigkeit										0,0	0,00%	
	Kooperationsbereitschaft										0,0	0,00%	
	interkulturelle Kompetenz										0,0	0,00%	
<b>sprachliche Kompetenzen</b>	<b>insgesamt</b>	<b>4,0</b>		<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>					<b>7,0</b>	<b>13,21%</b>	
	Kommunikationsfähigkeit (sprachl. Ausdruck)	4,0		1,0	1,0	1,0					7,0	13,21%	
	Rhetorikkenntnisse										0,0	0,00%	
	Präsentationsfähigkeit										0,0	0,00%	
	Moderationsfähigkeit										0,0	0,00%	
	schriftspachl. Kompetenz										0,0	0,00%	
<b>persönl. Werte u. Einstellungen</b>	<b>insgesamt</b>	<b>14,0</b>	<b>6,0</b>	<b>3,0</b>	<b>5,0</b>	<b>2,0</b>		<b>1,0</b>	<b>1,0</b>		<b>32,0</b>	<b>60,38%</b>	
	Einsatzbereitschaft	6,0		1,0	2,0	2,0					11,0	20,75%	
	Selbständigkeit	4,0	1,0		1,0			1,0	1,0		8,0	15,09%	
	Flexibilität		1,0	1,0	1,0	1,0					4,0	7,55%	
	Unternehm. Denken	1,0									1,0	1,89%	
	Ehrgeiz (Ambition)										0,0	0,00%	
	Dynamik				1,0						1,0	1,89%	
	Verantwortungsgefühl/ Zuverlässigkeit	3,0	4,0						1,0		8,0	15,09%	
	Reisebereitsch. (Mobilität)	1,0	1,0		3,0						5,0	9,43%	
	Kundenorientierung	2,0									2,0	3,77%	
	Pünktlichkeit		4,0								4,0	7,55%	
	Beharrlichkeit										0,0	0,00%	
	Sorgfalt	4,0									4,0	7,55%	
	Genauigkeit	4,0	4,0					1,0			9,0	16,98%	
	Begeisterungsfähigkeit										0,0	0,00%	
	Risikobereitschaft										0,0	0,00%	
	Loyalität	3,0									3,0	5,66%	
	Freundlichkeit				1,0						1,0	1,89%	
	Aufgeschlossenheit										0,0	0,00%	
	Hilfsbereitschaft										0,0	0,00%	
	Ehrlichkeit										0,0	0,00%	
	Selbstbewußtsein				1,0						1,0	1,89%	
	professionelle Einstellung										0,0	0,00%	
	Umweltbewußtsein										0,0	0,00%	
	Sicherheitsbewußtsein			1,0							1,0	1,89%	

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>soziale Kompetenzen und Arbeitstugenden - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	st	wp	kä	sb	ft	Mb-ges	Mb-%
Zahl erfasster offener Stellen	24,0	8,0	5,0	6,0	2,0	0,0	1,0	7,0	0,0	0,0	53,0	100,00%
<b>kognitive Fähigkeiten</b>	<b>10,0</b>	<b>5,0</b>	<b>2,0</b>		<b>1,0</b>		<b>1,0</b>				<b>19,0</b>	<b>35,85%</b>
Innovatives Denken	1,0										1,0	1,89%
Analytisches Denken	3,0		1,0		1,0		1,0				6,0	11,32%
Ganzheitliches Denken											0,0	0,00%
Umsicht											0,0	0,00%
Räumliches Vorstellungsvermögen	3,0										3,0	5,66%
Problemlösefähigkeit							1,0				1,0	1,89%
Schnelle Auffassungsgabe											0,0	0,00%
Gespür für Entwicklungen											0,0	0,00%
Experimentierfreudigkeit/Improvisationstalent											0,0	0,00%
Konzentrationsfähigkeit											0,0	0,00%
Systematische, strukturierte Arbeitsweise							1,0				1,0	1,89%
Lernbereitschaft	3,0	1,0					1,0				5,0	9,43%
Nutzenorientiertes Denken und Handeln	6,0										6,0	11,32%
Entscheidungsfähigkeit	3,0										3,0	5,66%
vielseitige Einsetzbarkeit		4,0									4,0	7,55%
Neugierde											0,0	0,00%
"Hausverstand"											0,0	0,00%
Entwicklungspotential											0,0	0,00%
Realitätssinn			1,0								1,0	1,89%
Zahlenverständnis											0,0	0,00%
Managementfähigkeiten											0,0	0,00%
gutes Zeitmanagement											0,0	0,00%
Pioniergeist											0,0	0,00%
Fähigkeit zur Darstellung komplexer Sachverhalte											0,0	0,00%
Multitaskingfähigkeit											0,0	0,00%
<b>körperl. u. psych. Voraussetzung</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>						<b>5,0</b>	<b>9,43%</b>
Belastbarkeit	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0						5,0	9,43%
Streßstabilität											0,0	0,00%
<b>Besondere Fähigkeiten/Eignungen</b>	<b>4,0</b>		<b>2,0</b>								<b>6,0</b>	<b>11,32%</b>
Organisationstalent			2,0								2,0	3,77%
Kreativität	4,0										4,0	7,55%
Verhandlungsgeschick											0,0	0,00%
handwerkliches Geschick											0,0	0,00%

**Abbildung 13: Qualifikationserwartungen zu Soziale Kompetenzen und Arbeitstugenden in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol**

## 5. Epilog

Der Bundeslandbericht mit seinem umfangreichen Tabellenanhang soll es den interessierten LeserInnen ermöglichen, auf konkrete Fragestellungen hin zu erkennen wie weit sich Stellenangebots- und Qualifikationsstrukturen des österreichischen Gesamtsample im Bundesland widerspiegeln bzw. wo Abweichungen ein interpretationswürdiges Ausmaß erreichen. Beispielhaft seien hier vier Fragestellungen aufgeführt, die durch das vorliegende Datenmaterial beantwortet werden können:

- Wie groß sind die Anteile der Stellenaufkommen im Beruf CAD-KonstrukteurIn, der Berufsobergruppe Maschinen-, Anlagen und Apparatebau oder des Berufsbereichs Maschinen, Kfz, Metall im Gesamtsample, im Bundesland oder in der Relation zueinander?
- Welche CAD-Programme werden im Beruf CAD-KonstrukteurIn mit welcher Häufigkeit im Bundesland nachgefragt und wie schaut das im Gesamtsample aus?
- Wie viele HTL Maschinenbauingenieure werden gesucht, in welchen Berufen ist diese Ausbildung von Relevanz und unterscheidet sich das im Bundesland vom Gesamtsample?
- Sind osteuropäische Sprachen im Bundesland ein selektionsrelevantes Kriterium und wenn ja, in welchen Berufen und lassen sich Abweichungen zum Gesamtsample beobachten?

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich das vorliegende Datensample für eine Reihe von Berufen gut eignet, um auf Bundeslandebene valide Hinweise auf Qualifikationsbedarfe zu erhalten. Für die Mehrzahl der hier untersuchten 132 Berufe gilt dies eingeschränkt, weil das Stellenaufkommen im Bundesland zu gering ist. Für diese ist der Endbericht an das Arbeitsmarktservice Österreich über die Analyse des Qualifikationsbedarfs aus der Gesamtstichprobe für Österreich vom September 2006 (Mair, Josef, Loidl-Keil, Rainer 2006b) eine verlässliche Informationsquelle<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Der Endbericht mit dem zugehörigen Tabellenanhang findet sich in der beigelegten CD-ROM.

## 6. Literatur

- Loidl-Keil, Rainer; Mair, Josef (2002): Qualitative Detailanalyse des Qualifikationsbedarfs in ausgewählten Berufen. Endbericht an das Arbeitsmarktservice Österreich. Linz, Juli 2002.
- Loidl-Keil, Rainer; Mair, Josef (2004): Analyse und Prognose der Qualifikationsbedarfsentwicklungen anhand einer Stellenmarktanalyse in Österreich. Das Beispiel des Berufsfeldes Maschinenbautechnik. In: Qualifikationsbedarf der Zukunft II: Bildungsbiographien, Arbeitsmarktkarrieren und Arbeitsmarktbedarf. Beiträge zur Fachtagung „Qualifikationsbedarf der Zukunft – Kompetenzen als Dreh- und Angelpunkt einer sich verändernden Arbeitswelt“. AMS report 40. Herausgegeben vom Arbeitsmarktservice Österreich von Maria Hofstätter und René Sturm. Wien: Arbeitsmarktservice Österreich. S. 70-92.
- Loidl-Keil, Rainer; Mair, Josef (2005): Wunschprofil im Beruf des/der Sozialmanagers/-in. Eine Stellenmarktanalyse zu den Qualifikationsbedarfen in Berufen der sozialen Betreuung, Beratung und Therapie in Österreich. In: Kontraste – Presse- und Informationsdienst für Sozialpolitik. Nummer 6, Juli 2005. S. 22-25.
- Mair, Josef; Beranek, Ewald (2003): Analyse des Qualifikationsbedarfs in ausgewählten Berufsgruppen anhand von Stellenmarktinserten. Endbericht an das Arbeitsmarktservice Österreich. Wien, November 2003.
- Mair, Josef; Loidl-Keil, Rainer (2004a): Analyse des Qualifikationsbedarfs in ausgewählten Berufsgruppen anhand von Stellenmarktinserten. Endbericht an das Arbeitsmarktservice Österreich. Wien: 2004.
- Mair, Josef; Loidl-Keil, Rainer (2004b): Analyse des Qualifikationsbedarfs in ausgewählten Berufsgruppen anhand von Stellenmarktinserten. Endbericht an das Arbeitsmarktservice Österreich. Wien: 2004.
- Mair, Josef, Loidl-Keil, Rainer (2005a): Analyse des Qualifikationsbedarfs in ausgewählten Berufsgruppen anhand von Stellenmarktinserten. Endbericht an das Arbeitsmarktservice Österreich. Wien: Januar 2005.
- Mair, Josef; Loidl-Keil, Rainer (2005b): Analyse des Qualifikationsbedarfs in vier ausgewählten Berufsgruppen anhand von Stellenmarktinserten. Endbericht an das Arbeitsmarktservice Österreich. Wien: September 2005.
- Mair, Josef; Loidl-Keil, Rainer (2005c): Analyse des Qualifikationsbedarfs in vier ausgewählten Berufsgruppen – Bundesländerauswertung. 9 Bundeslandberichte an das Arbeitsmarktservice Österreich und an die Landesgeschäftsstellen des Arbeitsmarktservice. Wien: Oktober 2005.
- Mair, Josef; Loidl-Keil, Rainer (2005d): Analyse des Qualifikationsbedarfs in zehn ausgewählten Berufsgruppen anhand von Stellenmarktinserten. Endbericht an das Arbeitsmarktservice Österreich. Wien: Dezember 2005.
- Mair, Josef; Loidl-Keil, Rainer (2006a): Analyse des Qualifikationsbedarfs in zehn ausgewählten Berufsgruppen – Bundesländerauswertung. 9 Bundeslandberichte an das Arbeitsmarktservice Österreich und an die Landesgeschäftsstellen des Arbeitsmarktservice. Wien: Januar 2006.
- Mair, Josef, Loidl-Keil, Rainer (2006b): Analyse des Qualifikationsbedarfs in vier ausgewählten Berufsbereichen anhand von Stellenmarktinserten. Endbericht an das Arbeitsmarktservice Österreich. Wien: September 2006.