

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

**Bundesland-Endbericht - Tirol**

**informationscouts - Josef Mair**

**Wien, Oktober 2013**

***information-  
scouts***

Ing. Mag. Josef Mair  
Leystraße 8/27  
1200 Wien

[josef.mair@informationscouts.at](mailto:josef.mair@informationscouts.at)

# Inhaltsverzeichnis

<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ANLEITUNG ZUM VERSTÄNDNIS UND ZUR HANDHABUNG DES BUNDESLANDBERICHTS.....</b>	<b>5</b>
<b>2. BASISINFORMATION ZUR GESAMTSTUDIE UND ZUR ANLAGE DER QUALIFIKATIONSBEDARFSANALYSE .....</b>	<b>7</b>
<b>3. BESCHREIBUNG DES STELLENAUFGKOMMENS IN DER STICHPROBE FÜR DAS BUNDESLAND TIROL</b>	<b>8</b>
<b>4. STELLENAUFGKOMMEN UND QUALIFIKATIONSNACHFRAGEN IN DER BOG MASCHINEN-, ANLAGEN- UND APPARATEBAU UND IM BERUF MASCHINENBAUKONSTRUKTEURIN (KO) .....</b>	<b>15</b>
4.1 SCHULISCHE VORQUALIFIKATIONEN .....	16
4.2 BERUFSPRAKTISCHE ERFAHRUNGEN .....	21
4.3 COMPUTERKENNTNISSE .....	21
4.4 FACHSPEZIFISCHE KENNTNISSE .....	24
4.5 FREMDSPRACHENKENNTNISSE.....	31
4.6 SOZIALE KOMPETENZEN UND ARBEITSTUGENDEN .....	32
<b>5. EPILOG .....</b>	<b>34</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Überblick über Inhalte und Gliederung von Gesamtbericht und Bundeslandbericht .....	6
Abbildung 2: Die untersuchten 4 Berufsbereiche mit 119 Berufen in 19 Berufsobergruppen .....	7
Abbildung 3: Basisinformation zu den ausgewählten Medien und Ausgaben und zum Beobachtungszeitraum .....	7
Abbildung 4: Anteil der offenen Stellen in Tirol und in den anderen Bundesländern .....	8
Abbildung 5: Meistnachgefragte Berufe der Berufsbereiche Bau, Baunebengewerbe und Holz; Elektrotechnik, Elektronik und Telekommunikation sowie Maschinen, KFZ und Metall .....	10
Abbildung 6: Häufigkeiten der offenen Stellen nach BOG und Berufen in Tirol und in Österreich .....	14
Abbildung 7: Stellenaufkommen in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im BZR 2013 für Österreich und das Bundesland Tirol .....	15
Abbildung 8: Qualifikationserwartungen zur schulischen Vorbildung in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol .....	20
Abbildung 9: Qualifikationserwartungen zu den beruflichen Vorerfahrungen in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol .....	21
Abbildung 10: Qualifikationserwartungen zu Computerkenntnissen in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol .....	24
Abbildung 11: Qualifikationserwartungen zu fachspezifischen Kenntnissen in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol .....	30
Abbildung 12: Qualifikationserwartungen zu Fremdsprachenkenntnissen in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol .....	31
Abbildung 13: Qualifikationserwartungen zu Soziale Kompetenzen und Arbeitstugenden in den Berufen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im Bundesland Tirol .....	33

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

Im Rahmen der vom Arbeitsmarktservice Österreich beauftragten und jährlich durchgeführten Analyse des Qualifikationsbedarfs in ausgewählten Berufsbereichen werden alternierend die Stelleninserate für 10 Berufsbereiche mit 27 Berufsobergruppen und 192 Berufen sowie für 4 Berufsbereiche mit 19 Berufsobergruppen und 119 Berufen erfasst und ausgewertet. Die Ergebnisse der gesamtösterreichischen Auswertungen sind jeweils in zwei Berichten dargestellt. In einer Detailauswertung werden die Daten für die neun Bundesländer aufbereitet und die Ergebnisse in gesonderten Berichten publiziert.

Eine ausführliche Beschreibung des empirischen Designs ist im auf CD-ROM beigefügten Gesamtbericht<sup>1</sup> sowie in früheren Berichten<sup>2</sup> nachzulesen.

Die vorliegende Analyse ist eine repräsentative, umfangreiche, präzise und originale Abbildung der Qualifikationsbedarfe für Gesamtösterreich und neun Bundesländer. Der Gesamtbericht des Jahres 2013 für vier Berufsbereiche hat einen Umfang von 64 und einen Tabellenanhang mit 859 Seiten. Die Inhalte des Gesamtberichts und der Bundesländerberichte sind in Abbildung 1 aufgelistet.

Der Bundeslandbericht besteht aus zwei Teilen:

- Textteil im Umfang von 34 Seiten
- Tabellenanhang mit 341 Seiten und 266 Tabellen

Der Textteil vermittelt 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, wird eine Berufsobergruppe (BOG) und ein Beruf ausgewählt, anhand derer exemplarisch ein vollständiges Bild der Qualifikationsnachfrage gezeichnet wird. Der vorliegende Bundeslandbericht bespricht detailreich die Ergebnisse der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau und daraus des Berufes MaschinenbaukonstrukteurIn während im Gesamtbericht zwei Berufe aus zwei unterschiedlichen BOG ausführlich abgehandelt sind.

Der eigentliche Hauptinformant für die qualifikationsrelevanten und berufsspezifischen Detailbefunde für alle 119 untersuchten Berufe ist der Tabellenanhang. In diesem werden die Ergebnisse des Gesamtsamples und des Bundeslandes nacheinander dargestellt.

---

<sup>1</sup> Mair, Josef (2013). Analyse des Qualifikationsbedarfs in vier ausgewählten Berufsbereichen anhand von Stellenmarktinserten. Endbericht an das Arbeitsmarktservice Österreich. Wien: September 2013

<sup>2</sup> insbesondere: Mair, Josef; Loidl-Keil, Rainer (2002). Qualitative Detailanalyse zum Qualifikationsbedarf in ausgewählten Berufen. Endbericht an das Arbeitsmarktservice Österreich. Linz: Juli 2002

<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 (BZR)</li> <li>• Auswahl der Stelleninserate</li> </ul>	
Stichprobenbeschreibung – Stellenaufkommen in Österreich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verteilung nach Berufen</li> <li>• Verteilung nach Regionen</li> </ul>	
Erfassungsmethodik der Qualifikationsdimensionen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulische Vorqualifikationen</li> <li>• Berufspraktische Erfahrungen</li> <li>• Computerkenntnisse</li> <li>• Fachspezifische Kenntnisse</li> <li>• Fremdsprachenkenntnisse</li> <li>• Soziale Kompetenzen und Arbeitstugenden</li> </ul>	
Qualifikationsbedarfe im Detail zu zwei ausgewählten BOG und Berufen <ul style="list-style-type: none"> <li>• BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau und Beruf MaschinenbaukonstrukteurIn (ko)</li> <li>• BOG Innenausbau und Raumausstattung und Beruf InstallationstechnikerIn (it)</li> </ul>	
Anleitung zur Handhabung des Bundeslandberichts	Bundeslandberichte
Basisinformation zur Gesamtstudie und Qualifikationsbedarfsanalyse	
Stellenaufkommen in der Stichprobe im Bundesland	
Qualifikationsbedarfe im Bundesland in einer ausgewählten BOG und einem Beruf <ul style="list-style-type: none"> <li>• BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau und Beruf MaschinenbaukonstrukteurIn (ko)</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 19 Berufsobergruppen und 119 Berufen repräsentativ dargelegt (Abbildung 2).

<i>4 Berufsbereiche</i>	<i>19 Berufsobergruppen</i>	<i>119 Berufe</i>
Bau, Baunebengewerbe und Holz	6	38
Elektrotechnik, Elektronik und Telekommunikation	4	21
Maschinen, KFZ und Metall	6	44
Textil, Mode und Leder	3	16

**Abbildung 2: Die untersuchten 4 Berufsbereiche mit 119 Berufen in 19 Berufsobergruppen**

Die Qualifikationsbedarfsanalyse baut auf der Methode der Stellenmarktanalyse auf. Als repräsentatives Sample werden 15 österreichische Medien – davon 10 Printmedien und 5 Online-Jobbörsen – ausgewählt. Die 4 Berufsobergruppen mit dem höchsten Stellenaufkommen (Referenzjahr 2009) werden über einen Zeitraum von 16 Wochen, die restlichen 15 Berufsobergruppen über einen Zeitraum von 24 Wochen in die Analyse einbezogen. Die einzelnen Medien gehen dabei zyklisch in einem Rhythmus von vier Wochen in die Untersuchung ein. Pro Medium bilden 4 Ausgaben (bzw. 6 Ausgaben) und über alle Medien insgesamt 60 Ausgaben (bzw. 90 Ausgaben) die Datenbasis der Stellenmarktanalyse (Abbildung 3).

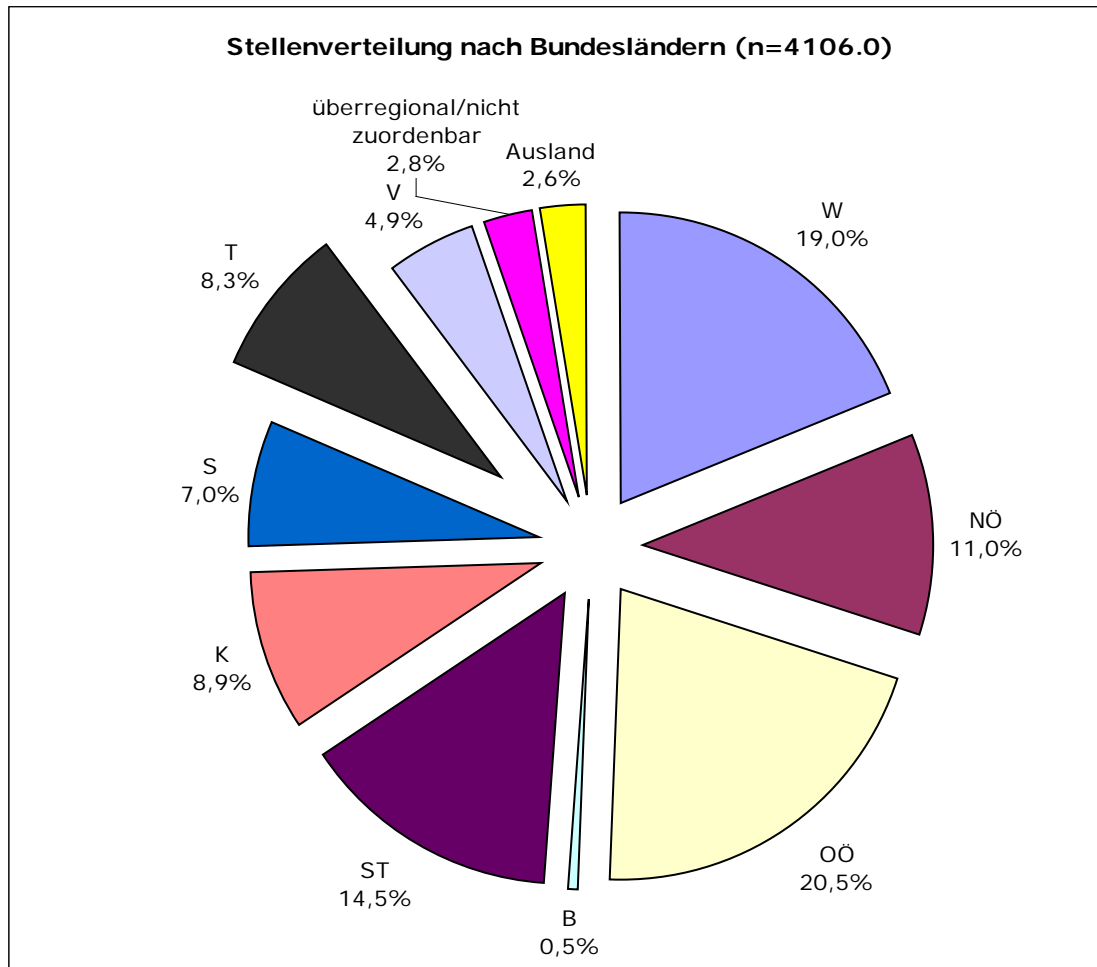
<p><i>15 Medien</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 Printmedien: Der Standard, Wiener Zeitung, Kurier, Kronen Zeitung Wiener Ausgabe, Kleine Zeitung Steiermark Ausgabe, Kleine Zeitung Kärntner Ausgabe, Oberösterreichische Nachrichten, Salzburger Nachrichten, Tiroler Tageszeitung, Vorarlberger Nachrichten</li> <li>• 5 Online-Jobbörsen: Stepstone, Jobpilot, Gastrojobs, Karriere, Careesma</li> </ul>
<p><i>Beobachtungszeitraum 2013:</i> 16 Wochen von Ende Januar bis Mitte Mai 2013 bzw. 24 Wochen von Ende Dezember 2012 bis Mitte Juni 2013</p>
<p><i>Zusammensetzung der Medien:</i> insgesamt 60 bzw. 90 Ausgaben, pro Medium 4 bzw. 6 Ausgaben zyklisch jede vierte Woche</p>

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

Alle in den ausgewählten Stelleninseraten enthaltenen qualifikationsrelevanten Informationen gehen 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 4106.0 Stelleninsertionen. Davon entfallen 341.5 oder 8.3 Prozent auf das Bundesland Tirol (Abb. 4).



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

Die 341.5 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, Baunebengewerbe und Holz inseriert, nämlich 160.5 Stellen. Das entspricht 47.0 Prozent aller für Tirol erfassten Stellen. In der Gesamtstichprobe für Österreich liegt der Anteil für diesen Berufsbereich mit 35.3 Prozent deutlich niedriger. Der BB Maschinen, KFZ und Metall ist in Tirol der zweithäufigst nachgefragte Bereich mit 93.5 Stellen oder 27.4 Prozent. In Relation zum Gesamtsample (36.9%) ist dieser Berufsbereich in Tirol eindeutig schwächer nachgefragt. Der drittgrößte der untersuchten Berufsbereiche ist der BB Elektrotechnik, Elektronik und Telekommunikation mit 86.5 Stellen oder 25.3 Prozent. Die Nachfrage in diesem Berufsbereich ist in Tirol ähnlich stark wie im Gesamtsample (26.9%).



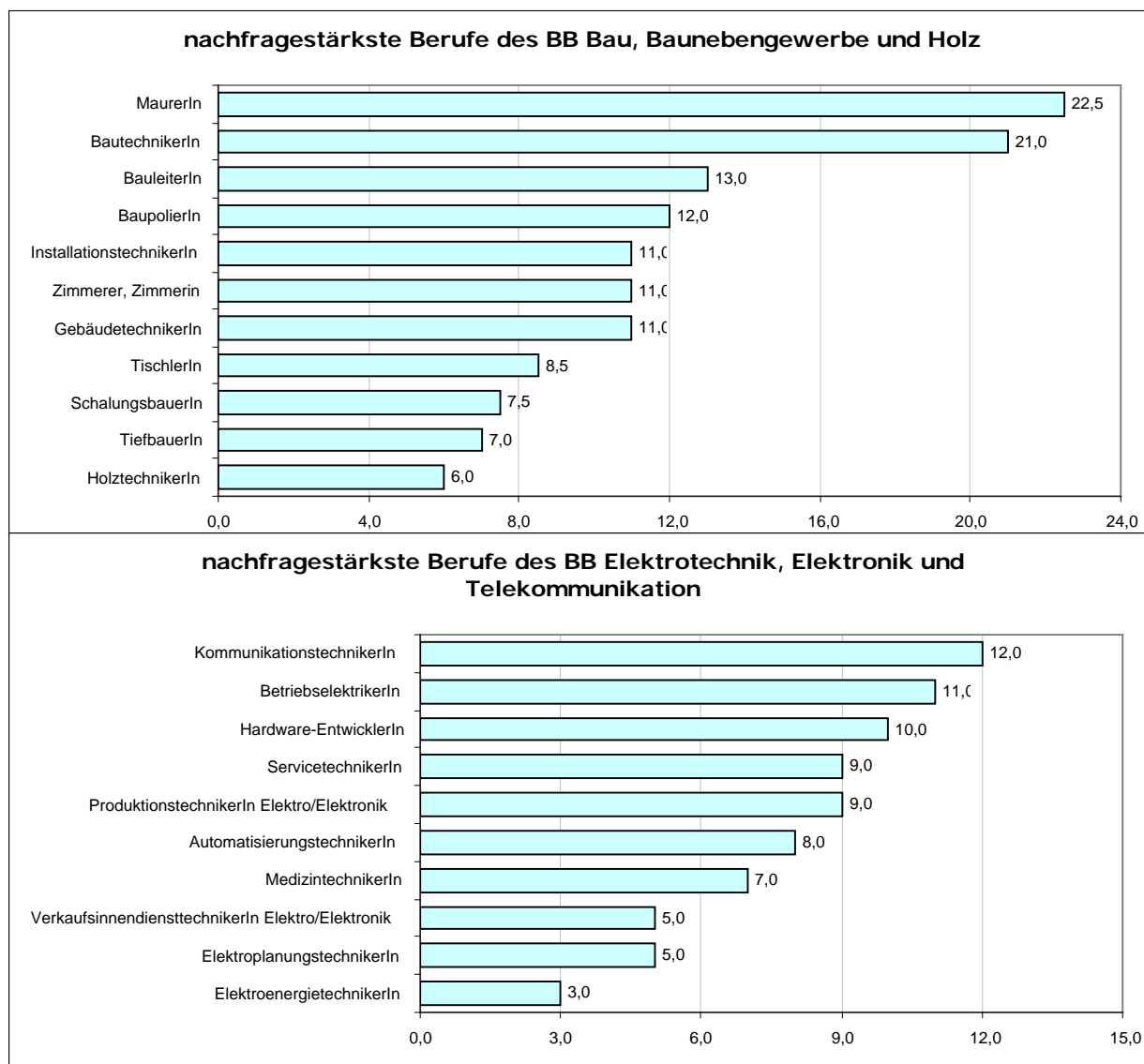
Der BB Textil, Mode und Leder hat mit nur 1.0 Stelleninseraten bzw. 0.3 Prozent im Bundesland Tirol einen ebenso verschwindend kleinen Anteil am erfassten Stellenaufkommen wie in der Gesamtstichprobe (38.0 Stellen oder 0.9%). Alle Details zum tiroler Stellenaufkommen präsentiert Abbildung 6.

Die Berufsobergruppen mit dem höchsten Stellenaufkommen in Tirol sind:

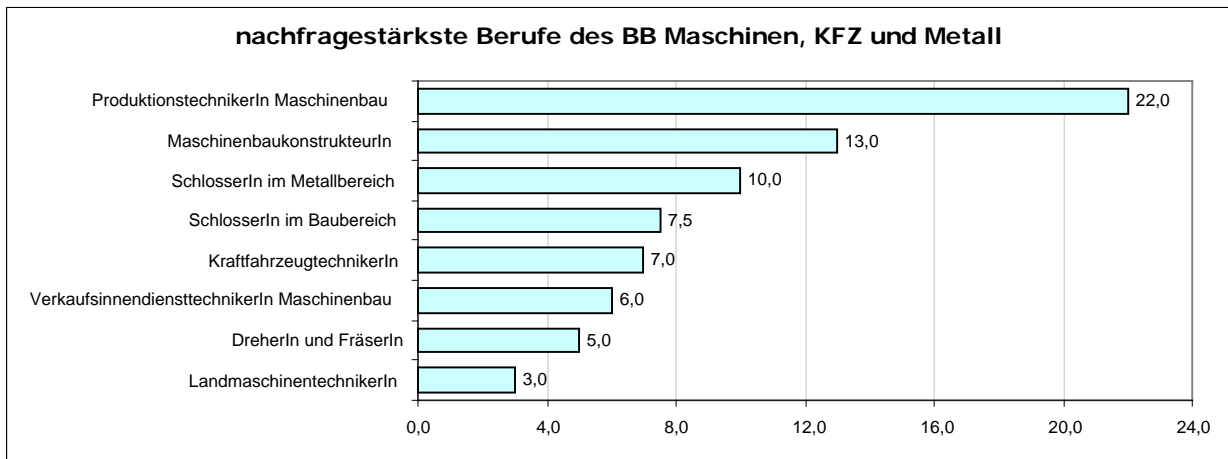
	Stellen	%
• BOG Baufachberufe	55.0	16.1
• BOG Bautechnik	53.0	15.5
• BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau	46.0	13.5
• BOG Elektromechnik und Elektromaschinen	39.0	11.4

Diese vier BOG umfassen mehr als die Hälfte des Stellenaufkommens (56.5%) aller untersuchten 19 BOG.

Abbildung 5 zeigt die meistnachgefragten Berufe in Tirol in absoluten Zahlen.



(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)



**Abbildung 5: Meistnachgefragte Berufe der Berufsbereiche Bau, Baunebengewerbe und Holz; Elektrotechnik, Elektronik und Telekommunikation sowie Maschinen, KFZ und Metall**

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

	Tirol	Gesamtstichprobe
• BOG Baufachberufe	16.1	9.5
• BOG Holz- und Sägetechnik	3.2	1.9
• BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau	13.5	19.9
• BOG Maschinelle Metallfertigung	1.8	2.8

Zahl der erfassten Inserate je Beruf		Tirol		gesamt	
BB	BOG Beruf	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl
	<b>Bau, Baunebengewerbe und Holz</b>	<b>47,0%</b>	<b>160,5</b>	<b>35,3%</b>	<b>1448,0</b>
	<b>Bautechnik*</b>	<b>15,5%</b>	<b>53,0</b>	<b>13,2%</b>	<b>544,0</b>
	BautechnikerIn*		21,0		164,0
	BautechnischeR ZeichnerIn*		3,0		16,0
	BauleiterIn*		13,0		215,5
	GebäudetechnikerIn*		11,0		108,5
	Straßenerhaltungsfachmann, -frau*		0,0		2,0
	SicherheitstechnikerIn*		5,0		38,0
	<b>Baufachberufe</b>	<b>16,1%</b>	<b>55,0</b>	<b>9,5%</b>	<b>392,0</b>
	BaupolierIn		12,0		58,0
	MaurerIn		22,5		96,0
	FassaderIn		4,0		94,5
	DachdeckerIn		0,0		28,0
	BauspenglerIn		2,0		63,0
	SchalungsbauerIn		7,5		21,5
	Pflasterer, Pflasterin		0,0		2,0
	TiefbauerIn		7,0		29,0
	<b>Bauhilfsberufe</b>	<b>2,0%</b>	<b>7,0</b>	<b>1,5%</b>	<b>61,0</b>
	BauhelferIn		3,0		28,5
	BaumonteurIn		2,0		5,0
	GerüsterIn		2,0		2,0
	StraßenbauarbeiterIn		0,0		25,5
	<b>Tischlerei und Naturmaterialienverarbeitung</b>	<b>4,2%</b>	<b>14,5</b>	<b>4,8%</b>	<b>196,5</b>
	HolztechnikerIn		6,0		88,0
	TischlerIn		8,5		105,5
	DrechslerIn		0,0		0,0
	FassbinderIn		0,0		0,0
	NaturmaterialienverarbeiterIn		0,0		0,0
	BootbauerIn		0,0		0,0
	ModellbauerIn		0,0		0,0
	MusikinstrumentenerzeugerIn		0,0		3,0
	LeichtflugzeugbauerIn		0,0		0,0
	<b>Holz- und Sägetechnik</b>	<b>3,2%</b>	<b>11,0</b>	<b>1,9%</b>	<b>79,5</b>
	SägetechnikerIn		0,0		2,0
	Zimmerer, Zimmerin		11,0		74,0
	Hilfskraft der Holzverarbeitung		0,0		3,5
	<b>Innenausbau und Raumausstattung*</b>	<b>5,9%</b>	<b>20,0</b>	<b>4,3%</b>	<b>175,0</b>
	MalerIn und AnstreicherIn*		3,0		22,0
	TapeziererIn*		0,0		4,0
	BodenlegerIn*		1,0		24,0
	Platten- und FliesenlegerIn*		1,0		8,0
	StuckateurIn und TrockenausbauerIn*		0,0		0,0
	IsoliermonteurIn*		3,0		26,0
	InstallationstechnikerIn*		11,0		90,0
	Hilfskraft im Baunebengewerbe*		1,0		1,0

 (Fortsetzung Tabelle nächste Seite)<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Berufsobergruppen und Berufe, welche über einen Beobachtungszeitraum von 16 Wochen in die Analyse einbezogen wurden, sind mit \* gekennzeichnet.

Zahl der erfassten Inserate je Beruf		Tirol		gesamt	
BB	BOG Beruf	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl
	<b>Elektrotechnik, Elektronik und Telekommunikation</b>	<b>25,3%</b>	<b>86,5</b>	<b>26,9%</b>	<b>1103,5</b>
	<b>Telekommunikation und Nachrichtentechnik</b>	<b>0,7%</b>	<b>2,5</b>	<b>0,5%</b>	<b>21,5</b>
	NetzbetreuerIn Telekommunikation		2,5		15,5
	Dienste-/NetzentwicklerIn Telekommunikation		0,0		6,0
	<b>Industrielle Elektronik, Mikroelektronik</b>	<b>8,5%</b>	<b>29,0</b>	<b>6,4%</b>	<b>264,5</b>
	Hardware-EntwicklerIn		10,0		158,5
	VeranstaltungstechnikerIn		0,0		5,0
	KommunikationstechnikerIn		12,0		74,0
	MedizintechnikerIn		7,0		27,0
	<b>Elektromechanik und Elektromaschinen*</b>	<b>11,4%</b>	<b>39,0</b>	<b>14,1%</b>	<b>578,5</b>
	ElektroplanungstechnikerIn*		5,0		90,5
	ProduktionstechnikerIn Elektro/Elektronik*		9,0		64,0
	VerkaufsdienstleistungenstechnikerIn Elektro/Elektronik*		5,0		114,5
	QualitätstechnikerIn Elektro/Elektronik*		0,0		19,0
	AutomatisierungstechnikerIn*		8,0		134,5
	SPS-ProgrammiererIn*		2,0		51,0
	ElektroanlagentechnikerIn*		1,0		55,0
	ServicetechnikerIn*		9,0		50,0
	<b>Energietechnik und Betriebselektrik</b>	<b>4,7%</b>	<b>16,0</b>	<b>5,8%</b>	<b>239,0</b>
	ElektroenergietechnikerIn		3,0		16,0
	KabelmonteurIn		0,0		3,0
	SolartechnikerIn		0,0		2,0
	BetriebselektrikerIn		11,0		131,0
	ElektroinstallationstechnikerIn		2,0		76,0
	KraftfahrzeugelektrikerIn		0,0		3,0
	Elektrohilfskraft		0,0		8,0

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

Zahl der erfassten Inserate je Beruf		Tirol		gesamt	
BB	BOG Beruf	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl
	<b>Maschinen, KFZ und Metall</b>	<b>27,4%</b>	<b>93,5</b>	<b>36,9%</b>	<b>1516,5</b>
	<b>Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau*</b>	<b>13,5%</b>	<b>46,0</b>	<b>19,9%</b>	<b>817,5</b>
	MaschinenbaukonstrukteurIn*		13,0		294,5
	TechnischeR ZeichnerIn*		2,0		16,0
	ProduktionstechnikerIn Maschinenbau*		22,0		248,5
	VerkaufsinendiensttechnikerIn Maschinenbau*		6,0		176,5
	QualitätstechnikerIn Maschinenbau*		2,0		65,0
	WerkstofftechnikerIn*		0,0		7,0
	WerkstoffprüferIn*		1,0		9,0
	SchiffbauerIn*		0,0		0,0
	FlugzeugbautechnikerIn*		0,0		1,0
	<b>Mechanik und Service</b>	<b>5,0%</b>	<b>17,0</b>	<b>5,5%</b>	<b>226,0</b>
	MaschinenfertigungstechnikerIn		1,0		24,0
	KraftfahrzeugtechnikerIn		7,0		101,5
	ZweiradtechnikerIn		1,0		7,0
	LandmaschinentechnikerIn		3,0		31,0
	BaumaschinentechnikerIn		2,0		18,0
	LuftfahrzeugtechnikerIn		0,0		2,0
	KälteanlagentechnikerIn		1,0		27,0
	FeinmechanikerIn		2,0		13,5
	ReifenmonteurIn		0,0		2,0
	VulkaniseurIn		0,0		0,0
	<b>Metallgewinnung und -bearbeitung</b>	<b>0,9%</b>	<b>3,0</b>	<b>1,5%</b>	<b>62,0</b>
	LackiererIn		1,0		15,5
	OberflächentechnikerIn		0,0		4,0
	SchweißerIn		2,0		38,5
	SchweißerInnenhilfskraft		0,0		0,0
	SchmiedIn		0,0		3,0
	WärmebehandlungstechnikerIn		0,0		0,0
	FormerIn und GießerIn		0,0		0,0
	EisenbiegerIn		0,0		1,0
	<b>WerkzeugmacherInnen- und Schlossereiberufe</b>	<b>6,3%</b>	<b>21,5</b>	<b>7,2%</b>	<b>294,0</b>
	SchlosserIn im Metallbereich		10,0		83,5
	SchlosserIn im Baubereich		7,5		77,0
	SchlosserInnenhilfskraft		0,0		11,0
	SonnenschutztechnikerIn		0,0		13,0
	KarosseriebautechnikerIn		2,0		24,5
	AnlagentechnikerIn		2,0		74,0
	WerkzeugbautechnikerIn		0,0		11,0
	<b>Maschinelle Metallfertigung</b>	<b>1,8%</b>	<b>6,0</b>	<b>2,8%</b>	<b>116,0</b>
	DreherIn und FräserIn		5,0		56,0
	ZerspanungstechnikerIn		0,0		14,0
	SpanloseR VerformerIn		1,0		11,0
	MaschineneinrichterIn		0,0		29,0
	MaschinenarbeiterIn		0,0		6,0
	<b>Metall-Kunsthandwerk und Uhren</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,0</b>
	UhrmacherIn		0,0		1,0
	Gold- und SilberschmiedIn und JuwelierIn		0,0		0,0
	VergolderIn und StaffiererIn		0,0		0,0
	MetalldesignerIn		0,0		0,0
	WaffenmechanikerIn		0,0		0,0

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

Zahl der erfassten Inserate je Beruf		Tirol		gesamt	
BB	BOG Beruf	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl
Textil, Mode und Leder	<b>Textilerzeugung und Textilveredelung</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2%</b>	<b>9,0</b>
	TextiltechnikerIn		0,0		1,0
	Produktions- und VerkaufstechnikerIn Textil		0,0		6,0
	SchnittkonstrukteurIn		0,0		2,0
	TextilhandarbeiterIn		0,0		0,0
	<b>Bekleidungsherstellung und Textilverarbeitung</b>	<b>0,3%</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6%</b>	<b>26,0</b>
	KleidermacherIn		1,0		7,0
	NäherIn		0,0		9,0
	ZuschneiderIn und StanzerIn		0,0		2,0
	FahrzeugtapeziererIn		0,0		0,0
	Polsterer, Polsterin		0,0		8,0
	HutmacherIn		0,0		0,0
	<b>Ledererzeugung und -verarbeitung</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1%</b>	<b>3,0</b>
	SchuhmacherIn		0,0		0,0
	LederverarbeiterIn		0,0		0,0
	Schuhfertigungshilfskraft		0,0		2,0
	GerberIn		0,0		1,0
	KürschnerIn		0,0		0,0
	PräparatorIn		0,0		0,0

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

#### 4. Stellenaufkommen und Qualifikationsnachfragen in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau und im Beruf MaschinenbaukonstrukteurIn (ko)

Für Tirol werden in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau 46.0 Stellen, in der Gesamtstichprobe für Österreich 817.5 Stellen erfasst (Abbildung 7).

Die meisten Nachfragen in dieser BOG verzeichnet der Beruf ProduktionstechnikerIn Maschinenbau mit 22.0 erfassten offenen Stellen. Am zweithäufigsten, mit 13.0 Stellen, werden Positionen im Beruf MaschinenbaukonstrukteurIn ausgeschrieben, gefolgt vom Beruf VerkaufsdienstleistungsingenieurIn Maschinenbau mit 6.0 Stellen. Im Vergleich dazu kommen in der Gesamtstichprobe 294.5 Stellen für MaschinenbaukonstrukteurInnen, 248.5 für ProduktionstechnikerInnen Maschinenbau bzw. 176.5 für VerkaufsdienstleistungsingenieurInnen Maschinenbau vor.

<i>Ergebnisse gesamt</i>			
BB	BOG Beruf	Kürzel	Anzahl
<b>Maschinen, KFZ und Metall</b>			
	<b>Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>	<b>Mb</b>	<b>817,5</b>
	MaschinenbaukonstrukteurIn	ko	294,5
	TechnischeR ZeichnerIn	tz	16,0
	ProduktionstechnikerIn Maschinenbau	pt	248,5
	VerkaufsdienstleistungsingenieurIn Maschinenbau	vt	176,5
	QualitätstechnikerIn Maschinenbau	qt	65,0
	WerkstofftechnikerIn	wt	7,0
	WerkstoffprüferIn	wp	9,0
	SchiffbauerIn	sb	0,0
	FlugzeugbautechnikerIn	ft	1,0
<i>Ergebnisse Tirol</i>			
BB	BOG Beruf	Kürzel	Anzahl
<b>Maschinen, KFZ und Metall</b>			
	<b>Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>	<b>Mb</b>	<b>46,0</b>
	MaschinenbaukonstrukteurIn	ko	13,0
	TechnischeR ZeichnerIn	tz	2,0
	ProduktionstechnikerIn Maschinenbau	pt	22,0
	VerkaufsdienstleistungsingenieurIn Maschinenbau	vt	6,0
	QualitätstechnikerIn Maschinenbau	qt	2,0
	WerkstofftechnikerIn	wt	0,0
	WerkstoffprüferIn	wp	1,0
	SchiffbauerIn	sb	0,0
	FlugzeugbautechnikerIn	ft	0,0

Abbildung 7: Stellenaufkommen in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau im BZR 2013 für Österreich und das Bundesland Tirol

Die Qualifikationsnachfrage der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau und des Berufs MaschinenbaukonstrukteurIn wird in 6 Abschnitten präsentiert:

- 4.1 schulische Vorqualifikationen
- 4.2 berufspraktische Erfahrungen
- 4.3 Computerkenntnisse
- 4.4 fachspezifische Kenntnisse
- 4.5 Fremdsprachenkenntnisse
- 4.6 soziale Kompetenzen und Arbeitstugenden

### 4.1 Schulische Vorqualifikationen

In den meisten Stelleninseraten in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau, in 93.5 Prozent, werden Bedarfe zu schulischen Vorqualifikationen genannt (Abbildung 8). In 3.0 Ausschreibungen bzw. in 6.5 Prozent bleiben diese Angaben im Hinblick auf das Qualifikationsniveau unspezifisch. In 60.9 Prozent wird ein HTL-Abschluss gefordert und dabei am häufigsten in der Fachrichtung Maschinenbau (32.6%). Danach rangieren die HTL-Abschlüsse in Wirtschaftsingenieurwesen (8.7%) und Betriebstechnik (6.5%). In 21.7 Prozent der Stellen wird die HTL-Fachrichtung nicht präzisiert. Schulische Vorqualifikationen auf FH/Akademie-Niveau werden in 52.2 Prozent der Stelleninserate erwartet. Meistgenannt ist hier die Fachrichtung Maschinenbau mit 23.9 Prozent. Seltener als ein FH-Studium wird ein TU-Studium nachgefragt, nämlich in 45.7 Prozent der Stellen.

Von den 13.0 MaschinenbaukonstrukteurInnen-Stellen verlangen 8.0 einen HTL-Abschluss, 6.0 davon in der Fachrichtung Maschinenbau, 5.0 einen FH-Abschluss, 3.0 davon in Maschinenbau, und 4.0 ein TU-Studium, alle 4.0 Mal präzisiert auch als TU Maschinenbau.

Führerscheine/Lenkberechtigungen bzw. sonstige Weiterbildungen spielen in den Ausschreibungen der BOG quantitativ eine geringere und für den Beruf MaschinenbaukonstrukteurIn keine explizite Rolle<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Anleitung zur Dateninterpretation der Tabellenergebnisse: Die Ergebnisse in den Tabellenzeilen „insgesamt“ weisen die Zahl der Inserate aus, in denen mindestens ein Mal eine entsprechende Nachfrage aufscheint. Beispielsweise sprechen 28.0 Stellenausschreibungen in der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau einen HTL-Abschluss in mind. einer HTL-Fachrichtung als passende Einstiegsqualifikation an. Die Aufsummierung der einzelnen HTL-Abschlüsse (inkl. HTL ohne Präzisierung) ergibt allerdings 41.0 konkrete Nennungen. Da auf der Ebene der HTL-Fachrichtungen jede konkrete Nennung gezählt wird, bedeutet das, dass in vielen der 28.0 Stelleninserate mit HTL-Erwartung mehr als eine HTL-Fachrichtung als mögliche schulische Vorqualifikation ausgewiesen wird.

Mehrfachnennungen liegen nicht nur auf der Ebene der Fachrichtungen vor, sondern auch auf der Ebene der formalen Bildungsniveaus. In der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau finden sich in 93.5 Prozent der Inserate Angaben zu den schulischen Vorqualifikationen – 6.5 Prozent verbleiben ohne entsprechende Angaben. In 60.9 Prozent wird der Abschluss einer höheren Schule, in 52.2 Prozent der Abschluss einer FH/Akademie, in 45.7 Prozent der Abschluss einer Universität, in 26.1 Prozent ein Lehrabschluss, in 8.7 Prozent ein Abschluss einer Mittelschule und in 6.5 Prozent ein Abschluss mit nicht festgelegtem Qualifikationsniveau als passende Vorqualifikation ausgewiesen. Die Aufsummierung der Prozentsätze, in denen mind. ein Mal eine Erwartung auf einem formalen Ausbildungsniveau ausgedrückt wird, ergibt 200.1 Prozent. Von den 93.5 Prozent der Inserate mit Angaben zu den schulischen Vorqualifikationen weisen also viele Erwartungen zu mehr als einem formalen Ausbildungsniveau aus, beispielsweise einen HTL-, FH- und TU-Abschluss.



<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>schulische Vorqualifikationen - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%	
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>	<b>13,0</b>	<b>2,0</b>	<b>22,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>46,0</b>	<b>100,0%</b>	
<b>keine Angaben</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,0</b>	<b>6,5%</b>	
<b>unspez Q-Niveau insgesamt</b>		<b>1,0</b>	<b>2,0</b>							<b>3,0</b>	<b>6,5%</b>	
unspez Q-Niveau ohne Präzisierung										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau technische Ausbildung		1,0	1,0							2,0	4,3%	
unspez Q-Niveau kaufmännische Ausbildung										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Maschinenbau										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Metallverarbeitung										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Mechanik										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Fahrzeugtechnik										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Produktionstechnik			1,0							1,0	2,2%	
unspez Q-Niveau Elektroausbildung										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Elektrotechnik										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Automatisierungstechnik										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Bautechnik										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Metallbau										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Wirtschaftsingenieurwesen										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Verfahrenstechnik			1,0							1,0	2,2%	
unspez Q-Niveau Biotechnologie										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Gebäudetechnik										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Kunststofftechnik										0,0	0,0%	
unspez Q-Niveau Holztechnik										0,0	0,0%	
<b>Lehrabschluss insgesamt</b>			<b>8,0</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>		<b>1,0</b>			<b>12,0</b>	<b>26,1%</b>	
Lehrabschluss ohne Präzisierung			5,0	1,0						6,0	13,0%	
Lehrabschluss InstallateurIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss ElektrikerIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss KraftfahrzeugelektrikerIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss MechatronikerIn					1,0					1,0	2,2%	
Lehrabschluss FeinmechanikerIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss MaschinenmechanikerIn			1,0							1,0	2,2%	
Lehrabschluss KraftfahrzeugtechnikerIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss Landmaschinentechn.										0,0	0,0%	
Lehrabschluss SchlosserIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss BauschlosserIn					1,0					1,0	2,2%	
Lehrabschluss SpenglerIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss BetriebsschlosserIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss MaschinenschlosserIn			1,0		1,0					2,0	4,3%	
Lehrabschluss AnlagenmonteurIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss WerkzeugbautechnikerIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss ZerspanungstechnikerIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss WerkstoffprüferIn							1,0			1,0	2,2%	
Lehrabschluss TechnischeR ZeichnerIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss KonstrukteurIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss KunststofftechnikerIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss ChemielaborantIn							1,0			1,0	2,2%	
Lehrabschluss Gold- und SilberschmiedIn			1,0							1,0	2,2%	
Lehrabschluss Einzelhandelskaufmann/-frau										0,0	0,0%	
Lehrabschluss Großhandelskaufmann/-frau										0,0	0,0%	
Lehrabschluss PapiertechnikerIn										0,0	0,0%	
Lehrabschluss Meisterprüfung			7,0	1,0	1,0					9,0	19,6%	

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>schulische Vorqualifikationen - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%	
Zahl erfasster offener Stellen	13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%	
<b>Mittelschule</b>	<b>insgesamt</b>	<b>1,0</b>		<b>1,0</b>	<b>2,0</b>					<b>4,0</b>	<b>8,7%</b>	
Mittelschule	ohne Präzisierung									0,0	0,0%	
Fachschule	insgesamt	1,0		1,0	2,0					4,0	8,7%	
Fachschule	ohne Präzisierung				2,0					2,0	4,3%	
Fachschule	Maschinenbau	1,0		1,0						2,0	4,3%	
Fachschule	Feinwerktechnik									0,0	0,0%	
Fachschule	Wirtschaftsingenieurwesen									0,0	0,0%	
Fachschule	Kunststofftechnik									0,0	0,0%	
Fachschule	Elektronik									0,0	0,0%	
Fachschule	Elektrotechnik									0,0	0,0%	
Fachschule	Automatisierungstechnik									0,0	0,0%	
Fachschule	Mechatronik									0,0	0,0%	
Fachschule	Gebäudetechnik									0,0	0,0%	
Fachschule	Werkstoffwissenschaften									0,0	0,0%	
<b>höhere Schule</b>	<b>insgesamt</b>	<b>8,0</b>		<b>12,0</b>	<b>6,0</b>	<b>1,0</b>		<b>1,0</b>		<b>28,0</b>	<b>60,9%</b>	
höhere Schule	ohne Präzisierung									0,0	0,0%	
höhere Schule	HAK				1,0					1,0	2,2%	
HTL	insgesamt	8,0		12,0	6,0	1,0		1,0		28,0	60,9%	
HTL	ohne Präzisierung	2,0		3,0	4,0			1,0		10,0	21,7%	
HTL	Wirtschaftsingenieurwesen			4,0						4,0	8,7%	
HTL	Bautechnik				1,0					1,0	2,2%	
HTL	Hochbau									0,0	0,0%	
HTL	Gebäudetechnik			1,0						1,0	2,2%	
HTL	Maschinenbau	6,0		6,0	2,0	1,0				15,0	32,6%	
HTL	Betriebstechnik			2,0		1,0				3,0	6,5%	
HTL	Produktionstechnik			2,0						2,0	4,3%	
HTL	Verfahrenstechnik			1,0	1,0					2,0	4,3%	
HTL	Fahrzeugtechnik									0,0	0,0%	
HTL	Werkzeugbau									0,0	0,0%	
HTL	Feinwerktechnik									0,0	0,0%	
HTL	Flugzeugtechnik									0,0	0,0%	
HTL	Kunststofftechnik	1,0								1,0	2,2%	
HTL	Elektrotechnik				1,0					1,0	2,2%	
HTL	Mechatronik				1,0					1,0	2,2%	
HTL	Automatisierungstechnik									0,0	0,0%	
HTL	Elektronik									0,0	0,0%	
HTL	Informatik									0,0	0,0%	
HTL	Umwelttechnik									0,0	0,0%	
HTL	Werkstoffwissenschaften									0,0	0,0%	
HTL	sonstige HTL									0,0	0,0%	

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>schulische Vorqualifikationen - 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>wt</b>	<b>wp</b>	<b>sb</b>	<b>ft</b>	<b>ΣMb</b>	<b>Mb-%</b>
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>		13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%
<b>FH/Akademie</b>	<b>insgesamt</b>	5,0		14,0	5,0						24,0	52,2%
FH/Akademie	ohne Präzisierung	2,0		4,0	2,0						8,0	17,4%
FH/Akademie	Betriebswirtschaft										0,0	0,0%
FH/Akademie	Logistik										0,0	0,0%
FH/Akademie	Physik	1,0									1,0	2,2%
FH/Akademie	Mathematik										0,0	0,0%
FH/Akademie	Wirtschaftsingenieurwesen			2,0	1,0						3,0	6,5%
FH/Akademie	Bauingenieurwesen				1,0						1,0	2,2%
FH/Akademie	Gebäudetechnik										0,0	0,0%
FH/Akademie	Maschinenbau	3,0		6,0	2,0						11,0	23,9%
FH/Akademie	Betriebstechnik			1,0							1,0	2,2%
FH/Akademie	Produktionstechnik			3,0							3,0	6,5%
FH/Akademie	Verfahrenstechnik			2,0	1,0						3,0	6,5%
FH/Akademie	Fahrzeugtechnik	1,0									1,0	2,2%
FH/Akademie	Feinwerktechnik										0,0	0,0%
FH/Akademie	Luft- und Raumfahrt										0,0	0,0%
FH/Akademie	Werkzeugbau										0,0	0,0%
FH/Akademie	Mechanik										0,0	0,0%
FH/Akademie	Kunststofftechnik	1,0									1,0	2,2%
FH/Akademie	Elektrotechnik				1,0						1,0	2,2%
FH/Akademie	Mechatronik			1,0	1,0						2,0	4,3%
FH/Akademie	Automatisierungstechnik										0,0	0,0%
FH/Akademie	Elektronik										0,0	0,0%
FH/Akademie	Informatik										0,0	0,0%
FH/Akademie	Umwelttechnik			1,0							1,0	2,2%
FH/Akademie	Chemie	1,0									1,0	2,2%
FH/Akademie	Werkstoffwissenschaften			1,0							1,0	2,2%
<b>Universität</b>	<b>insgesamt</b>	4,0		12,0	5,0						21,0	45,7%
Universität	ohne Präzisierung										0,0	0,0%
Universität	Physik	1,0									1,0	2,2%
Universität	Mathematik										0,0	0,0%
Universität	Dissertation	1,0		1,0							2,0	4,3%
Montan-Uni	insgesamt										0,0	0,0%
Montan-Uni	ohne Präzisierung										0,0	0,0%
Montan-Uni	Hüttenwesen										0,0	0,0%
Montan-Uni	Werkstoffwissenschaften										0,0	0,0%
Montan-Uni	Metallurgie										0,0	0,0%
NAWI	insgesamt										0,0	0,0%
NAWI	ohne Präzisierung										0,0	0,0%
WU	insgesamt										0,0	0,0%
WU	ohne Präzisierung										0,0	0,0%
WU	Betriebswirtschaftslehre										0,0	0,0%
WU	Logistik/Produktionswirtsch.										0,0	0,0%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>schulische Vorqualifikationen - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%	
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>	<b>13,0</b>	<b>2,0</b>	<b>22,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>46,0</b>	<b>100,0%</b>	
TU insgesamt	4,0		12,0	5,0						21,0	45,7%	
TU ohne Präzisierung			3,0	2,0						5,0	10,9%	
TU Logistik										0,0	0,0%	
TU Bauingenieurwesen				1,0						1,0	2,2%	
TU Gebäudetechnik										0,0	0,0%	
TU Wirtschaftsing.-Maschinenb.			3,0	1,0						4,0	8,7%	
TU Maschinenbau	4,0		6,0	2,0						12,0	26,1%	
TU Luft- und Raumfahrt										0,0	0,0%	
TU Mechanik										0,0	0,0%	
TU Produktionstechnik			2,0							2,0	4,3%	
TU Verfahrenstechnik			1,0	1,0						2,0	4,3%	
TU Fahrzeugtechnik	1,0									1,0	2,2%	
TU Feinwerktechnik										0,0	0,0%	
TU Werkzeugbau										0,0	0,0%	
TU Betriebstechnik			1,0							1,0	2,2%	
TU Kunststofftechnik	1,0									1,0	2,2%	
TU Wirtschaftsing.-Elektrotech.										0,0	0,0%	
TU Elektrotechnik				1,0						1,0	2,2%	
TU Mechatronik			1,0	1,0						2,0	4,3%	
TU Automatisierungstechnik										0,0	0,0%	
TU Elektronik										0,0	0,0%	
TU Biomedizintechnik	1,0									1,0	2,2%	
TU Chemie	1,0									1,0	2,2%	
TU Werkstoffwissenschaften			1,0							1,0	2,2%	
TU Umwelttechnik										0,0	0,0%	
<b>Fahr-/Lenkberechtigungen</b>												
<b>Führerschein insgesamt</b>				1,0						1,0	2,2%	
Führerschein ohne Präzisierung										0,0	0,0%	
Führerschein Klasse B				1,0						1,0	2,2%	
Staplerschein										0,0	0,0%	
Kranschein										0,0	0,0%	
<b>sonstige Weiterbildungen</b>												
allgemeine kaufmännische Weiterbildung										0,0	0,0%	
Verkaufsschulung										0,0	0,0%	
Gewerbeberechtigung Personalüberlassung										0,0	0,0%	
Weiterbildung im CNC-Bereich										0,0	0,0%	
RefatechnikerInnenausbildung			1,0							1,0	2,2%	
MTM-Ausbildung										0,0	0,0%	
Schweißtechnologieausbildung										0,0	0,0%	
WerkstoffprüferInnenausbildung										0,0	0,0%	
Ausbildung in Lean Production										0,0	0,0%	
Ausbildung im Qualitätswesen			4,0							4,0	8,7%	
AuditorInnenausbildung im Qualitätsbereich			2,0							2,0	4,3%	
Projektmanagementausbildung										0,0	0,0%	
QualitätsprüferInnenausbildung					1,0					1,0	2,2%	
Weiterbildung in MSR-Technik										0,0	0,0%	

**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 84.8 Prozent der Inserate der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau sind berufspraktische Erfahrungen angesprochen (Abb. 9). Überwiegend wird eine spezifische berufliche Praxiserfahrung erwartet (63.0%), für ein Viertel (26.1%) soll diese zudem länger als 3 Jahre gedauert haben.

Im Beruf MaschinenbaukonstrukteurIn zeichnet sich ein ähnliches Bedarfsprofil hinsichtlich der erwarteten berufspraktischen Erfahrungen ab. 8.0 von 13.0 Ausschreibungen für diesen Beruf (61.5%) drücken entsprechende Erwartungen aus. 6.0 Inserate fordern eine spezifische Praxis.

Jeweils 6.0 Ausschreibungen der BOG verlangen Führungserfahrung bzw. Projektmanagementenerfahrung.

<b>Ergebnisse Tirol</b>											
<b>berufspraktische Erfahrungen - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>											
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%
Zahl erfasster offener Stellen	13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%
keine Angaben	5,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	15,2%
auch ohne Praxis			1,0							1,0	2,2%
Dauer der Praxis	ohne Präzisierung	6,0	1,0	10,0	4,0	1,0		1,0		23,0	50,0%
	< 1 Jahr			1,0						1,0	2,2%
	1 - 3 Jahre			2,0						2,0	4,3%
	> 3 Jahre	2,0		8,0	2,0					12,0	26,1%
Inhalt der Praxis	ohne Präzisierung	2,0		5,0	1,0	1,0				9,0	19,6%
	spezifische Praxis	6,0	1,0	16,0	5,0		1,0			29,0	63,0%
Führungserfahrung			4,0	2,0						6,0	13,0%
Projektmanagementenerfahrung		2,0	3,0	1,0						6,0	13,0%

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

## 4.3 Computerkenntnisse

Computerkenntnisse sind in mehr als der Hälfte der Stelleninserate der BOG (52.2%) ausdrücklich erwünscht (Abb. 10). Vorrangig werden dabei Kenntnisse in EDV-Standardprogrammen gefordert (28.3%), im speziellen Office-Kenntnisse (19.6%). Weiters sind CAD-Kenntnisse häufig angesprochen (23.9%), insbesondere Pro Engineer (10.9%) und Solid Works (8.7%). Erwartungen in SAP-Kenntnisse scheinen in 8.7 Prozent der Inserate auf und in Kenntnisse von betrieblicher Standardsoftware in ebenfalls 8.7 Prozent.

Für den Beruf MaschinenbaukonstrukteurIn sind CAD-Kenntnisse vorrangig, wobei vor allem Kenntnisse in den CAD-Tools Pro Engineer und Solid Works gefordert werden.

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>Computerkenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%	
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>	<b>13,0</b>	<b>2,0</b>	<b>22,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>46,0</b>	<b>100,0%</b>	
<b>keine Angaben</b>	<b>5,0</b>	<b>0,0</b>	<b>12,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>22,0</b>	<b>47,8%</b>	
<b>EDV-Standardprogramme</b>	<b>insgesamt</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>8,0</b>	<b>3,0</b>					<b>13,0</b>	<b>28,3%</b>	
EDV-Standardprogramme	ohne Präzis.			3,0	1,0					4,0	8,7%	
Internet										0,0	0,0%	
Outlook										0,0	0,0%	
AS400										0,0	0,0%	
<b>Office</b>	<b>insgesamt</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>5,0</b>	<b>2,0</b>					<b>9,0</b>	<b>19,6%</b>	
Office	ohne Präzis.	1,0	1,0	4,0	2,0					8,0	17,4%	
Word										0,0	0,0%	
Excel				1,0						1,0	2,2%	
Access										0,0	0,0%	
PowerPoint										0,0	0,0%	
<b>Mathematik-/Statistikprogramme</b>	<b>insgesamt</b>									<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	
Mathematik-/Statistikprogr.	ohne Präzis.									0,0	0,0%	
MiniTap										0,0	0,0%	
<b>Grafiksoftware</b>	<b>insgesamt</b>									<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	
Grafiksoftware	ohne Präzis.									0,0	0,0%	
Visio										0,0	0,0%	
<b>Datenbanken</b>	<b>insgesamt</b>									<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	
Datenbanken	ohne Präzis.									0,0	0,0%	
<b>CAD-Programme</b>	<b>insgesamt</b>	<b>7,0</b>	<b>2,0</b>		<b>2,0</b>					<b>11,0</b>	<b>23,9%</b>	
CAD-Programme	ohne Präzis.				1,0					1,0	2,2%	
Pro-Stahl										0,0	0,0%	
MicroStation										0,0	0,0%	
Autocad		1,0	1,0							2,0	4,3%	
Pro Engineer		4,0			1,0					5,0	10,9%	
Catia		2,0								2,0	4,3%	
Unigraphics					1,0					1,0	2,2%	
Solid Edge		1,0								1,0	2,2%	
Solid Works		4,0								4,0	8,7%	
Inventor		1,0	1,0							2,0	4,3%	
Pro Mechanika										0,0	0,0%	
PDMS										0,0	0,0%	
Smart Plant										0,0	0,0%	
Cadison										0,0	0,0%	
LiNear										0,0	0,0%	
Plancal										0,0	0,0%	
Comos										0,0	0,0%	
<b>CAM-Programme</b>	<b>insgesamt</b>									<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	
CAM-Programme	ohne Präzis.									0,0	0,0%	
<b>Netzwerktechnik</b>	<b>insgesamt</b>									<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	
Netzwerktechnik	ohne Präzis.									0,0	0,0%	
<b>Netzwerkmanagementtools</b>	<b>insgesamt</b>									<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>	
Netzwerkmanagementtools	ohne Präzis.									0,0	0,0%	
CANalyzer										0,0	0,0%	

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>											
<b>Computerkenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>											
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>	<b>13,0</b>	<b>2,0</b>	<b>22,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>46,0</b>	<b>100,0%</b>
<b>Softwareentwicklung insgesamt</b>										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Softwareentwicklung ohne Präzis.										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
<b>Programmiersprachen insgesamt</b>										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Programmiersprachen ohne Präzis.										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
C++										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
C#										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Visual Basic										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
VB.NET										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Python										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
VBA										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
<b>Softwareentwicklungstools insgesamt</b>										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Softwareentwicklungstools ohne Präzis.										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
ASCET										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
<b>Entwicklungstools insgesamt</b>										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Entwicklungstools ohne Präzis.										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
LabView										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Matlab										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Simulink										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
<b>sonstige Softwaretools insgesamt</b>	<b>1,0</b>		<b>6,0</b>	<b>2,0</b>						<b>9,0</b>	<b>19,6%</b>
<b>SAP insgesamt</b>			<b>2,0</b>	<b>2,0</b>						<b>4,0</b>	<b>8,7%</b>
SAP ohne Präzis.			<b>2,0</b>	<b>1,0</b>						<b>3,0</b>	<b>6,5%</b>
SAP MM				<b>1,0</b>						<b>1,0</b>	<b>2,2%</b>
SAP QM										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
SAP SD				<b>1,0</b>						<b>1,0</b>	<b>2,2%</b>
SAP PP				<b>1,0</b>						<b>1,0</b>	<b>2,2%</b>
SAP PM										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
<b>betriebliche Standardsoftware insgesamt</b>			<b>4,0</b>							<b>4,0</b>	<b>8,7%</b>
betriebliche Standardsoftware ohne Präzis.			<b>3,0</b>							<b>3,0</b>	<b>6,5%</b>
SharePoint										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Lotus Notes										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Microsoft Dynamics NAV										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Oracle Businesssoftware			<b>1,0</b>							<b>1,0</b>	<b>2,2%</b>
<b>CRM-Tools insgesamt</b>										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
CRM-Tools ohne Präzis.										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
<b>Dokumentenmanagementsoftware insgesamt</b>										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Dokumentenmanagementsoftw. ohne Präzis.										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Windchill										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
PDMLink										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Pro/Intralink										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
ENOVIAvpm										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
<b>Softwaretools im Qualitätsmanagem, insgesamt</b>										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Softwaretools i. Qualitätsmanag, ohne Präzis.										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
BABTEC										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Windchill Quality Solution										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
APIS										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
<b>Projektmanagementsoftware insgesamt</b>			<b>1,0</b>							<b>1,0</b>	<b>2,2%</b>
Projektmanagementsoftware ohne Präzis.										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
MS Project			<b>1,0</b>							<b>1,0</b>	<b>2,2%</b>
Primavera										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Open Plan										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
<b>mech. Berechnungsprogramme insgesamt</b>										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
mech. Berechnungsprogramme ohne Präzis.										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
Mathcad										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
KISSSOFT										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
FEMFAT										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>
CAESER II										<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

Ergebnisse Tirol											
Computerkenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau											
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%
Zahl erfasster offener Stellen	13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%
Produktionssteuerungsprogramme insgesamt										0,0	0,0%
Produktionssteuerungsprogr. ohne Präzis.										0,0	0,0%
EDV-Tools in der Messtechnik insgesamt										0,0	0,0%
EDV-Tools in der Messtechnik ohne Präzis.										0,0	0,0%
DMIS										0,0	0,0%
Diadem										0,0	0,0%
Concerto										0,0	0,0%
INCA										0,0	0,0%
Metromec										0,0	0,0%
Metrolog										0,0	0,0%
Bauplanungssoftware insgesamt										0,0	0,0%
Bauplanungssoftware ohne Präzis.										0,0	0,0%
ABK										0,0	0,0%
digitale Simulationstools insgesamt	1,0									1,0	2,2%
digitale Simulationstools ohne Präzis.										0,0	0,0%
FEMAT										0,0	0,0%
ANSYS										0,0	0,0%
NASTRAN										0,0	0,0%
Abaqus	1,0									1,0	2,2%
PATRAN										0,0	0,0%
STAR-CCM+										0,0	0,0%
Comsol Multiphysics	1,0									1,0	2,2%
Fluent	1,0									1,0	2,2%
Autodesk Simulation CFD										0,0	0,0%
Thermoflex										0,0	0,0%
OpenFOAM	1,0									1,0	2,2%

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 und sind in mehr als der Hälfte der Stellenausschreibungen (56.5%) enthalten (Abb. 11). Technische Kenntnisse werden in 43.5 Prozent der Stellen genannt. Kaufmännisch-wirtschaftliche Kenntnisse sind in 19.6 Prozent, wissenschaftliche Kenntnisse in 6.5 Prozent, Kenntnisse von Gesetzen und Normen in 4.3 Prozent und Projektmanagementkenntnisse in 21.7 Prozent nachgefragt.

30.8 Prozent der Ausschreibungen für den Beruf MaschinenbaukonstrukteurIn (4.0 von 13.0 Stellenausschreibungen) enthalten Erwartungen zu fachspezifischen Kenntnissen. In diesen 4.0 Inseraten finden sich den technischen Kenntnissen zuzurechnende Erwartungen. Zusätzlich sprechen 2.0 dieser Inserate Projektmanagementkenntnisse an und 1.0 wissenschaftliche Kenntnisse.



<b>Ergebnisse Tirol</b>											
<b>fachspezifische Kenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>											
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%
Zahl erfasster offener Stellen	13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%
keine Angaben	9,0	2,0	6,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	43,5%
<b>nicht spezifizierte Kenntnisse</b>										0,0	0,0%
<b>handwerkliche Fähigkeiten insgesamt</b>										0,0	0,0%
handwerkliche Fähigkeiten ohne Präzis.										0,0	0,0%
Bauerrichtung insgesamt										0,0	0,0%
Bauerrichtung ohne Präzis.										0,0	0,0%
Bauvermessung										0,0	0,0%
Metallbearbeitung/Schlosserei insgesamt										0,0	0,0%
Metallbearbeitung/Schlosserei ohne Präzis.										0,0	0,0%
Planlesen Metall										0,0	0,0%
Blechbearbeitung										0,0	0,0%
Maschinenbedienung insgesamt										0,0	0,0%
Maschinenbedienung ohne Präzis.										0,0	0,0%
Drehen										0,0	0,0%
Fräsen										0,0	0,0%
Laserschneiden										0,0	0,0%
Abkanten										0,0	0,0%
CNC insgesamt										0,0	0,0%
CNC ohne Präzis.										0,0	0,0%
Druckerei insgesamt										0,0	0,0%
Druckerei ohne Präzis.										0,0	0,0%
Plotten										0,0	0,0%
Schweißen insgesamt										0,0	0,0%
Schweißen ohne Präzis.										0,0	0,0%
Elektroschweißen										0,0	0,0%
MAG-Schweißen										0,0	0,0%
MIG-Schweißen										0,0	0,0%
WIG-Schweißen										0,0	0,0%
Unterpulverschweißen										0,0	0,0%
mechanische Wartung u. Reparatur insgesamt										0,0	0,0%
mechan. Wartung u. Reparatur ohne Präzis.										0,0	0,0%
Typenkenntnisse Kfz-Marken										0,0	0,0%
Landmaschinenreparatur										0,0	0,0%
Kfz-Fahrzeugprüfung										0,0	0,0%
<b>Garten-, Land- u. Forstwirtschaft insgesamt</b>										0,0	0,0%
Garten-, Land- u. Forstwirtschaft ohne Präzis.										0,0	0,0%
landwirtschaftliche Betriebsführung insgesamt										0,0	0,0%
landwirtschaftl. Betriebsführung ohne Präzis.										0,0	0,0%
Nutztierbetreuung										0,0	0,0%
<b>technische Kenntnisse insgesamt</b>	4,0		11,0	4,0			1,0			20,0	43,5%
technische Kenntnisse ohne Präzis.				1,0						1,0	2,2%
Basic Engineering										0,0	0,0%
Produktentwicklungsprozesse	1,0									1,0	2,2%
simultaneous Engineering										0,0	0,0%
technische Machbarkeitsprüfung										0,0	0,0%
technisches Anforderungsmanagement										0,0	0,0%
technische Dokumentation										0,0	0,0%
technisches Change Mangement										0,0	0,0%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>fachspezifische Kenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe		ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%
Zahl erfasster offener Stellen		13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%
Bautechnik	insgesamt										0,0	0,0%
Bautechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Tiefbau											0,0	0,0%
Bauplanung	insgesamt										0,0	0,0%
Bauplanung	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Baustatik											0,0	0,0%
Metallbau	insgesamt										0,0	0,0%
Metallbau	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Stahlbau											0,0	0,0%
Gebäudetechnik	insgesamt				1,0						1,0	2,2%
Gebäudetechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Armaturen											0,0	0,0%
Reinraumtechnik											0,0	0,0%
Wasseraufbereitungssysteme											0,0	0,0%
Gastronomie-/Großküchentechnik											0,0	0,0%
HKLS	insgesamt				1,0						1,0	2,2%
HKLS	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Heizungstechnik/Wärmetechnik					1,0						1,0	2,2%
Kältetechnik/Klimatechnik					1,0						1,0	2,2%
Sanitärtechnik											0,0	0,0%
Materialkenntnisse HKLS											0,0	0,0%
Maschinenbau	insgesamt	2,0		3,0	3,0						8,0	17,4%
Maschinenbau	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Maschinenbaukonstruktion											0,0	0,0%
Kenntnisse im Bereich Toleranzen											0,0	0,0%
metallische Werkstoffe											0,0	0,0%
Festigkeitslehre											0,0	0,0%
technische Mechanik											0,0	0,0%
Beschichtungstechnik				1,0							1,0	2,2%
maschinelle Metallbearbeitung											0,0	0,0%
Wärmebehandlung von Metallen											0,0	0,0%
Anlagenbau	insgesamt	1,0			3,0						4,0	8,7%
Anlagenbau	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Pneumatiktechnik											0,0	0,0%
Hydrauliktechnik		1,0									1,0	2,2%
Vakuumtechnik											0,0	0,0%
Rohrleitungsbau					1,0						1,0	2,2%
Apparate- und Behälterbau					1,0						1,0	2,2%
Pumpen/Pumpentechnik											0,0	0,0%
Sondermaschinenbau											0,0	0,0%
Schwermaschinenbau											0,0	0,0%
Papiermaschinentechnologie											0,0	0,0%
Werkzeugbautechnik											0,0	0,0%
Fördertechnik											0,0	0,0%
Kraftwerksanlagenbau					1,0						1,0	2,2%
Aufzugbau					1,0						1,0	2,2%
Seilbahntechnik											0,0	0,0%
thermischer Anlagenbau											0,0	0,0%
Maschinenelemente											0,0	0,0%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>fachspezifische Kenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe		ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%
Zahl erfasster offener Stellen		13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%
Fahrzeugtechnik	insgesamt	1,0		1,0							2,0	4,3%
Fahrzeugtechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Automobilentwicklung											0,0	0,0%
Fahrwerkstechnik											0,0	0,0%
Kfz-Verbrennungsmotoren		1,0		1,0							2,0	4,3%
Antriebsstrang											0,0	0,0%
Getriebebau											0,0	0,0%
Abgastechnik		1,0									1,0	2,2%
Kfz-Klimatisierungstechnik											0,0	0,0%
Schienefahrzeugtechnik											0,0	0,0%
Nutzfahrzeugtechnik											0,0	0,0%
Landmaschinentechnik											0,0	0,0%
Baumaschinentechnik											0,0	0,0%
Flugzeugtechnik	insgesamt										0,0	0,0%
Flugzeugtechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Feinwerktechnik	insgesamt										0,0	0,0%
Feinwerktechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Metallverbindungstechnik	insgesamt			1,0	1,0						2,0	4,3%
Metallverbindungstechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Schweißtechnik				1,0	1,0						2,0	4,3%
Gießereitechnik	insgesamt										0,0	0,0%
Gießereitechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Metallurgie											0,0	0,0%
Schmiedetechnik	insgesamt										0,0	0,0%
Schmiedetechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Berechnungskennnisse Mb	insgesamt	1,0									1,0	2,2%
Berechnungskennnisse Mb	ohne Präzis.										0,0	0,0%
FEM-Methoden - Maschinenbau											0,0	0,0%
Schwingungsberechnung											0,0	0,0%
Simulation mechanischer Systeme		1,0									1,0	2,2%
CFD-Kennnisse											0,0	0,0%
Kunststofftechnik	insgesamt										0,0	0,0%
Kunststofftechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Spritzgusstechnik											0,0	0,0%
Materialkenntnisse Kunststoff											0,0	0,0%
Verbundwerkstoffe											0,0	0,0%
Chemie	insgesamt	1,0									1,0	2,2%
Chemie	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Simulation chemischer Prozesse		1,0									1,0	2,2%
Umwelttechnik	insgesamt										0,0	0,0%
Umwelttechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Abwasserbehandlungstechnologien											0,0	0,0%
Papiertechnologie	insgesamt										0,0	0,0%
Papiertechnologie	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Elektrotechnik	insgesamt			1,0							1,0	2,2%
Elektrotechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Batterietechnik											0,0	0,0%
Elektromotorentchnik				1,0							1,0	2,2%
Hochspannungstechnik											0,0	0,0%
Stromrichtertechnik				1,0							1,0	2,2%
Automatisierungstechnik	insgesamt	1,0									1,0	2,2%
Automatisierungstechnik	ohne Präzis.	1,0									1,0	2,2%
Mechatronik											0,0	0,0%
Steuerungstechnik											0,0	0,0%
Fahrzeugsteuergeräte											0,0	0,0%
Antriebstechnik											0,0	0,0%
Sensorik											0,0	0,0%
Aktuatronik											0,0	0,0%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

Ergebnisse Tirol												
fachspezifische Kenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau												
Berufe		ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%
Zahl erfasster offener Stellen		13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%
SPS	insgesamt										0,0	0,0%
SPS	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Simatic											0,0	0,0%
Messtechnik	insgesamt										0,0	0,0%
Messtechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Mikroskopie											0,0	0,0%
Luftgütemesstechnik											0,0	0,0%
mechanische Messtechnik											0,0	0,0%
automatisierte Messabläufe											0,0	0,0%
Messmittelfähigkeitsanalyse											0,0	0,0%
Regeltechnik	insgesamt										0,0	0,0%
Regeltechnik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Elektronik	insgesamt										0,0	0,0%
Elektronik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
ESD											0,0	0,0%
Löten in der Elektronik											0,0	0,0%
Verfahrenstechnik	insgesamt	1,0		2,0							3,0	6,5%
Verfahrenstechnik	ohne Präzis.	1,0									1,0	2,2%
Verfahrenstechnik der Lebensmittelindustrie											0,0	0,0%
Verfahrenstechnik der Pharmaindustrie				2,0							2,0	4,3%
Kunststoffverfahrenstechnik											0,0	0,0%
Verfahrenstechnik der Zellstoff-/Papierindustrie											0,0	0,0%
Verfahrenstechnik der Eisen-/Stahlindustrie											0,0	0,0%
Verfahrenstechnik der Keramikindustrie											0,0	0,0%
Verfahrenstechnik thermischer Kraftwerksanlagen											0,0	0,0%
Produktions-/Fertigungssteuerung	insgesamt			4,0							4,0	8,7%
Produkt.-/Fertigungssteuerung	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Produktionsprozesse				1,0							1,0	2,2%
Serienfertigung				2,0							2,0	4,3%
Produktionsplanung											0,0	0,0%
Produktionssteuerung				1,0							1,0	2,2%
Fertigungsoptimierung											0,0	0,0%
Lean Management				1,0							1,0	2,2%
Fabriks-/Produktionsstättenplanung											0,0	0,0%
Instandhaltungsplanung/-steuerung											0,0	0,0%
technische Qualitätskontrolle	insgesamt	1,0		1,0				1,0			3,0	6,5%
technische Qualitätskontrolle	ohne Präzis.			1,0							1,0	2,2%
Mess-/Prüfmittelhandhabung											0,0	0,0%
Messdatenerfassung											0,0	0,0%
Messdatenauswertung											0,0	0,0%
Versuchsplanung		1,0									1,0	2,2%
Werkstoffprüfung								1,0			1,0	2,2%
Robustheitsanalysen											0,0	0,0%
Arbeitsplanung	insgesamt			3,0							3,0	6,5%
Arbeitsplanung	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Arbeitsvorbereitung				1,0							1,0	2,2%
Arbeitstechniken											0,0	0,0%
Refa				3,0							3,0	6,5%
Arbeitsablaufanalyse											0,0	0,0%
Arbeitsplatzgestaltung											0,0	0,0%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>											
<b>fachspezifische Kenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>											
Berufe	ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%
Zahl erfasster offener Stellen	13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%
<b>kaufm./wirtschaftliche Kenntnisse insgesamt</b>			7,0	1,0	1,0					9,0	19,6%
kaufm./wirtschaftliche Kenntnisse ohne Präzis.			1,0							1,0	2,2%
Betriebsführung										0,0	0,0%
Wertanalyse										0,0	0,0%
organisatorisches Veränderungsmanagement			1,0							1,0	2,2%
Geschäftsprozessorganisation										0,0	0,0%
Logistik			1,0							1,0	2,2%
Kalkulation				1,0						1,0	2,2%
Ausschreibung										0,0	0,0%
Supply Chain Management										0,0	0,0%
Einkauf										0,0	0,0%
Auftragsabwicklung			1,0							1,0	2,2%
betrieblicher Umweltschutz										0,0	0,0%
betriebliches Gesundheitsmanagement										0,0	0,0%
Berichtswesen										0,0	0,0%
Risk-Management										0,0	0,0%
<b>Qualitätsmanagement insgesamt</b>			4,0		1,0					5,0	10,9%
Qualitätsmanagement ohne Präzis.			2,0		1,0					3,0	6,5%
KVP										0,0	0,0%
Kaizen										0,0	0,0%
FMEA										0,0	0,0%
Control Plan										0,0	0,0%
Six Sigma			2,0							2,0	4,3%
CMMi/SPICE										0,0	0,0%
Pareto-Analyse										0,0	0,0%
Beschwerdemanagement										0,0	0,0%
<b>Qualitätsnormen insgesamt</b>										0,0	0,0%
Qualitätsnormen ohne Präzis.										0,0	0,0%
ISO 9001										0,0	0,0%
ISO/TS 16949										0,0	0,0%
ISO 13485										0,0	0,0%
ISO 14001										0,0	0,0%
OHSAS 18001										0,0	0,0%
<b>Rechnungswesen insgesamt</b>			1,0							1,0	2,2%
Rechnungswesen ohne Präzis.										0,0	0,0%
Controlling			1,0							1,0	2,2%
Lebenszykluskostenrechnung										0,0	0,0%
<b>Marketing und PR insgesamt</b>										0,0	0,0%
Marketing und PR ohne Präzis.										0,0	0,0%
Produktmanagement										0,0	0,0%
<b>Vertrieb insgesamt</b>										0,0	0,0%
Vertrieb ohne Präzis.										0,0	0,0%
<b>verkäuferische Kenntnisse insgesamt</b>										0,0	0,0%
verkäuferische Kenntnisse ohne Präzis.										0,0	0,0%
<b>Eisen-/Metallwarenverkauf insgesamt</b>										0,0	0,0%
Eisen-/Metallwarenverkauf ohne Präzis.										0,0	0,0%
Hydraulikkomponenten										0,0	0,0%
Antriebstechnikkomponenten										0,0	0,0%

(Fortsetzung Tabelle nächste Seite)

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>fachspezifische Kenntnisse - 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>wt</b>	<b>wp</b>	<b>sb</b>	<b>ft</b>	<b>ΣMb</b>	<b>Mb-%</b>
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>		13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%
<b>wissenschaftliche Kenntnisse</b>	<b>insgesamt</b>	1,0		1,0	1,0						3,0	6,5%
wissenschaftliche Kenntnisse	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Mathematik	<b>insgesamt</b>			1,0							1,0	2,2%
Mathematik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Statistik				1,0							1,0	2,2%
Physik	<b>insgesamt</b>	1,0			1,0						2,0	4,3%
Physik	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Thermodynamik		1,0			1,0						2,0	4,3%
Aerodynamik											0,0	0,0%
Strömungslehre											0,0	0,0%
Wärmeübertragung											0,0	0,0%
<b>Kenntn. von Gesetzen und Normen</b>	<b>insgesamt</b>			1,0	1,0						2,0	4,3%
rechtliche Kenntnisse	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Vertragsrecht											0,0	0,0%
Umweltrecht											0,0	0,0%
Kraftfahrzeugrecht											0,0	0,0%
Vertragerstellung											0,0	0,0%
Normenkenntnisse	ohne Präzis.										0,0	0,0%
maschinenbautechnische Normen											0,0	0,0%
Schienenfahrzeugnormen											0,0	0,0%
Normen über Medizintechnikgeräte				1,0							1,0	2,2%
Normen im Rohrleitungsbau											0,0	0,0%
Normen im Bereich Messsysteme											0,0	0,0%
technische Produktsicherheitsrichtlinien											0,0	0,0%
Druckgeräterichtlinie					1,0						1,0	2,2%
pharmazeutische Produktionsrichtlinien											0,0	0,0%
Luftfahrtrichtlinien											0,0	0,0%
<b>Soziales/Haushalt/Erziehung</b>	<b>insgesamt</b>										0,0	0,0%
Soziales/Haushalt/Erziehung	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Reinigungskennnisse	<b>insgesamt</b>										0,0	0,0%
Reinigungskennnisse	ohne Präzis.										0,0	0,0%
Hygienevorschriften											0,0	0,0%
<b>Projektmanagementkenntnisse</b>		2,0		7,0	1,0						10,0	21,7%

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

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

## 4.5 Fremdsprachenkenntnisse

In zwei Drittel der Stellen der BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau (67.4%) und prozentuell gleich häufig für den Beruf MaschinenbaukonstrukteurIn werden englische Sprachkenntnisse erwartet, vorwiegend auf gutem Sprachniveau (Abb. 12). 2.0 Inserate der BOG wünschen zusätzlich zu Englischkenntnissen noch weitere Fremdsprachenkenntnisse, legen die zu beherrschende(n) Fremdsprache(n) jedoch nicht fest.

<b>Ergebnisse Tirol</b>												
<b>Fremdsprachenkenntnisse - BOG Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau</b>												
Berufe		ko	tz	pt	vt	qt	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>		13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%
<b>keine Angaben</b>		4,0	2,0	5,0	2,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	15,0	32,6%
<b>Fremdsprachenkenntnisse ohne Präzisierung</b>	<b>insgesamt</b>			1,0	1,0						2,0	4,3%
	sehr gut										0,0	0,0%
	gut				1,0						1,0	2,2%
	etwas			1,0							1,0	2,2%
<b>Englisch</b>	<b>insgesamt</b>	9,0		17,0	4,0	1,0					31,0	67,4%
	sehr gut	1,0		8,0	1,0						10,0	21,7%
	gut	8,0		7,0	2,0	1,0					18,0	39,1%
	etwas			2,0	1,0						3,0	6,5%
<b>Französisch</b>	<b>insgesamt</b>										0,0	0,0%
	sehr gut										0,0	0,0%
	gut										0,0	0,0%
	etwas										0,0	0,0%
<b>Italienisch</b>	<b>insgesamt</b>										0,0	0,0%
	sehr gut										0,0	0,0%
	gut										0,0	0,0%
	etwas										0,0	0,0%
<b>Spanisch</b>	<b>insgesamt</b>										0,0	0,0%
	sehr gut										0,0	0,0%
	gut										0,0	0,0%
	etwas										0,0	0,0%
<b>Russisch</b>	<b>insgesamt</b>										0,0	0,0%
	sehr gut										0,0	0,0%
	gut										0,0	0,0%
	etwas										0,0	0,0%
<b>Kroatisch</b>	<b>insgesamt</b>										0,0	0,0%
	sehr gut										0,0	0,0%
	gut										0,0	0,0%
	etwas										0,0	0,0%
<b>Türkisch</b>	<b>insgesamt</b>										0,0	0,0%
	sehr gut										0,0	0,0%
	gut										0,0	0,0%
	etwas										0,0	0,0%
<b>Chinesisch</b>	<b>insgesamt</b>										0,0	0,0%
	sehr gut										0,0	0,0%
	gut										0,0	0,0%
	etwas										0,0	0,0%
<b>Deutsch</b>	<b>insgesamt</b>	1,0		4,0		1,0					6,0	13,0%
	sehr gut			4,0		1,0					5,0	10,9%
	gut	1,0									1,0	2,2%
	etwas										0,0	0,0%

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 der überwiegenden Zahl der Stellen (87.0%) Angaben gemacht. Die am häufigsten genannten Detailqualifikationen in der BOG sind: Teamfähigkeit (45.7%), Kommunikationsstärke (43.5%), Selbständigkeit (43.5%), Einsatzbereitschaft (37.0%), Zielorientierung (23.9%), Verantwortungsgefühl (23.9%), Begeisterungsfähigkeit (21.7%), Flexibilität (19.6%), Führungsqualitäten (17.4%), Reisebereitschaft (15.2%), soziale Kompetenz (13.0%) und KundInnenorientierung (13.0%).

Ein ähnliches Muster an Bedarfen in dieser Qualifikationsdimension bildet sich für den Beruf MaschinenbaukonstrukteurIn ab. Explizit nachgefragt werden vorrangig Teamfähigkeit, Selbständigkeit, Einsatzbereitschaft, Flexibilität, Verantwortungsgefühl und Reisebereitschaft in eben dieser Reihenfolge. Die Ergebnisse für alle 9 Berufe der BOG und insgesamt 73 Qualifikationsaspekte 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	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>		13,0	2,0	22,0	6,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	46,0	100,0%
<b>keine Angaben</b>		3,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	13,0%
<b>soziale Kom- petenzen</b>	<b>insgesamt</b>	7,0		18,0	6,0	1,0		1,0			33,0	71,7%
	soziale Kompetenz			6,0							6,0	13,0%
	Teamfähigkeit	7,0		8,0	4,0	1,0		1,0			21,0	45,7%
	integrative Fähigkeiten										0,0	0,0%
	Kommunikationsstärke	2,0		12,0	5,0	1,0					20,0	43,5%
	Präsentationsfähigkeit										0,0	0,0%
	Moderationsfähigkeit										0,0	0,0%
	Telefonierkompetenz										0,0	0,0%
	schriftsprachl. Kompetenz										0,0	0,0%
	gutes Auftreten				2,0						2,0	4,3%
	gute Umgangsformen	2,0			1,0						3,0	6,5%
	Führungsqualitäten			5,0	3,0						8,0	17,4%
	Durchsetzungsvermögen			5,0							5,0	10,9%
	Verhandlungsgeschick			2,0	1,0						3,0	6,5%
	pädagogisches Talent										0,0	0,0%
	Einfühlungsvermögen										0,0	0,0%
	Konfliktfähigkeit										0,0	0,0%
	Freude am Umgang mit Menschen	1,0									1,0	2,2%
	Kontaktfreudigkeit			4,0	1,0						5,0	10,9%
	Freundlichkeit										0,0	0,0%
Kollegialität										0,0	0,0%	
Kooperationsbereitschaft										0,0	0,0%	
interkulturelle Kompetenz			1,0							1,0	2,2%	
<b>kognitive Kom- petenzen</b>	<b>insgesamt</b>	2,0		8,0							10,0	21,7%
	Organisationstalent	1,0		2,0							3,0	6,5%
	Entscheidungsfähigkeit										0,0	0,0%
	innovatives Denken										0,0	0,0%
	analytische Fähigkeiten	1,0		4,0							5,0	10,9%
	vernetztes Denken	1,0									1,0	2,2%
	Umsicht										0,0	0,0%
	räumliches Vorstellungs- vermögen										0,0	0,0%
	Problemlösungsfähigkeit			2,0							2,0	4,3%

(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	wt	wp	sb	ft	ΣMb	Mb-%
<b>Zahl erfasster offener Stellen</b>	<b>13,0</b>	<b>2,0</b>	<b>22,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>46,0</b>	<b>100,0%</b>
schnelle Auffassungsgabe			2,0							2,0	4,3%
Improvisationstalent										0,0	0,0%
Aufmerksamkeit										0,0	0,0%
Hausverstand										0,0	0,0%
Entwicklungspotential										0,0	0,0%
Realitätssinn										0,0	0,0%
Zahlenverständnis										0,0	0,0%
gutes Zeitmanagement										0,0	0,0%
<b>Umsetzungskompetenzen</b>	<b>insgesamt</b>	<b>7,0</b>	<b>12,0</b>	<b>6,0</b>	<b>1,0</b>					<b>26,0</b>	<b>56,5%</b>
Belastbarkeit				1,0						1,0	2,2%
Stressstabilität										0,0	0,0%
Selbstständigkeit	7,0		9,0	3,0	1,0					20,0	43,5%
strukturierte Arbeitsweise			4,0							4,0	8,7%
Zielorientierung	1,0		7,0	3,0						11,0	23,9%
Beharrlichkeit										0,0	0,0%
Dynamik			3,0							3,0	6,5%
vielseitige Einsetzbarkeit										0,0	0,0%
Kreativität	1,0									1,0	2,2%
ästhetisches Gefühl			1,0							1,0	2,2%
handwerkliches Geschick										0,0	0,0%
Managementfähigkeiten										0,0	0,0%
<b>Werthaltungen und Einstellungen</b>	<b>insgesamt</b>	<b>10,0</b>	<b>1,0</b>	<b>18,0</b>	<b>6,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>			<b>37,0</b>	<b>80,4%</b>
Einsatzbereitschaft	4,0	1,0	7,0	4,0			1,0			17,0	37,0%
Flexibilität	4,0		4,0		1,0					9,0	19,6%
unternehmerisches Denken			2,0							2,0	4,3%
Ehrgeiz	1,0		2,0	1,0			1,0			5,0	10,9%
Verantwortungsgefühl	4,0		4,0	2,0			1,0			11,0	23,9%
Reisebereitschaft	3,0		3,0	1,0						7,0	15,2%
KundInnenorientierung	1,0		1,0	4,0						6,0	13,0%
Qualitätsbewusstsein	2,0		1,0	1,0			1,0			5,0	10,9%
Genauigkeit	2,0									2,0	4,3%
Begeisterungsfähigkeit	1,0		8,0	1,0						10,0	21,7%
starke Persönlichkeit										0,0	0,0%
Aufgeschlossenheit			1,0							1,0	2,2%
Lernbereitschaft					1,0		1,0			2,0	4,3%
Neugierde										0,0	0,0%
Ehrlichkeit										0,0	0,0%
Diskretion										0,0	0,0%
Selbstbewusstsein										0,0	0,0%
transparenter Arbeitsstil										0,0	0,0%
professionelle Einstellung										0,0	0,0%
Umweltbewusstsein										0,0	0,0%
Optimismus										0,0	0,0%
Sicherheitsbewusstsein										0,0	0,0%
Gestaltungswille										0,0	0,0%
<b>körperliche Anforderungen</b>	<b>insgesamt</b>									<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>

**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 Gesamtsamples 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 MaschinenbaukonstrukteurIn, der Berufsobergruppe Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau oder des Berufsbereichs Maschinen, KFZ und Metall im Gesamtsample, im Bundesland oder in der Relation zueinander?
- Welche CAD-Programme werden im Beruf MaschinenbaukonstrukteurIn mit welcher Häufigkeit im Bundesland nachgefragt und wie schaut das im Gesamtsample aus?
- Wie viele HTL MaschinenbauabsolventInnen 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 119 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 2013 eine verlässliche Informationsquelle<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Der Endbericht mit dem zugehörigen Tabellenanhang findet sich in der beigelegten CD-ROM.