

*ibw*

Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft

# **HTL Holzbau Tirol**

## **Bedarfs- & Akzeptanzstudie**

**Benjamin Gruber**

**Sabine Nowak**

**Kurt Schmid (Projektleiter)**

**ibw-Studie**

## **Impressum**

ibw-Studie

Wien, 2016

ISBN 978-3-903053-89-2

### **Medieninhaber und Herausgeber:**

ibw

Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft

(Geschäftsführer: Mag. Thomas Mayr)

Rainergasse 38 | 1050 Wien

T: +43 1 545 16 71-0

F: +43 1 545 16 71-22

info@ibw.at

www.ibw.at

ZVR-Nr.: 863473670

### **Kontakt:**

[schmid@ibw.at](mailto:schmid@ibw.at)

Diese Studie wurde im Auftrag von proHolz Tirol – Verein der Tiroler Forst- und Holzwirtschaft – erstellt.

**pro:Holz**

Tirol

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Executive Summary .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Zielsetzung der Studie und Overview .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Bedarfsanalyse mittels Betriebsbefragungen .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1</b>	<b><i>Ergebnisse der Befragung der Tiroler Leitbetriebe (Qualitativ).....</i></b>	<b>14</b>
3.1.1	Relevanz der geplanten HTL-Holzbau aus Unternehmenssicht.....	14
3.1.2	Bedarfsentwicklung .....	16
3.1.3	Betriebliche Eignung .....	18
3.1.4	Einschätzungen zum Lehrplanentwurf.....	21
3.1.5	Alternatives Ausbildungsangebot .....	23
3.1.6	Beschäftigungssituation und -chancen im Betrieb .....	24
3.1.7	Erfahrungen mit HTL- und FH-AbsolventInnen der Fachrichtung Holzbau .....	25
3.1.8	Konkrete Beschäftigungschancen im eigenen Unternehmen.....	28
3.1.9	Fachkräfterekrutierung und Fachkräftemangel .....	29
3.1.10	Entwicklungen und Herausforderungen für den Holzbau .....	29
3.1.11	Qualitätsanforderungen und betriebliche Entwicklung .....	30
3.1.12	Hinweise für die HTL-Ausbildung Bautechnik mit dem ASP Holzbau .....	31
<b>3.2</b>	<b><i>Ergebnisse der Unternehmensbefragung (Quantitativ).....</i></b>	<b>33</b>
3.2.1	Bedarfsentwicklung und Akzeptanz.....	35
3.2.2	Inhaltliche Ausrichtung .....	36
3.2.3	Mögliche Auswirkungen der HTL.....	39
3.2.4	Beschäftigungschancen von HTL-AbsolventInnen .....	40
3.2.5	Fachkräftemangel und Personalrekrutierung.....	43
3.2.6	Standortpräferenzen .....	46
<b>4</b>	<b>Befragung schon bestehender HTL-Holzbau-Standorte .....</b>	<b>47</b>
<b>4.1</b>	<b><i>Facheinschlägige Holzbau-HTL-Standorte.....</i></b>	<b>47</b>
<b>4.2</b>	<b><i>Ergebnisse der Befragung facheinschlägiger HTL-Standorte .....</i></b>	<b>50</b>
4.2.1	Charakteristik der interviewten HTL-Standorte .....	50
4.2.2	Struktur bzw. Spezifika die SchülerInnen .....	51
4.2.3	Berufs- bzw. Bildungslaufbahn der AbsolventInnen.....	52

4.2.4	Zusammenarbeit mit Unternehmen der Region .....	53
4.2.5	Zusammenarbeit im Bereich Berufsorientierung/Öffentlichkeitsarbeit .....	54
4.2.6	Mögliche Auswirkungen einer HTL-Holzbau in Tirol auf die bereits etablierten Standorte .....	54
4.2.7	Einschätzungen und Anmerkungen .....	55
<b>5</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>73</b>
<b>6</b>	<b>Anhänge.....</b>	<b>57</b>
<b>6.1</b>	<b><i>Leitfaden für die Befragung der Leitbetriebe .....</i></b>	<b>59</b>
<b>6.2</b>	<b><i>Fragebogen Unternehmensbefragung.....</i></b>	<b>65</b>
<b>6.3</b>	<b><i>Leitfaden für die HTL-Befragung.....</i></b>	<b>69</b>



# 1 Executive Summary

Bislang gibt es noch keine Höhere Technische Lehranstalt (HTL) für Holzbau in Tirol. Aufgrund regelmäßig wiederkehrender Anregungen der Tiroler Unternehmen zeichnet sich allerdings eine nachhaltige Nachfrage nach einem solchen schulischen Angebot ab. Die vorliegende Studie setzt sich das Ziel, entsprechend fundierte Informationen zu Bedarf und Akzeptanz zum Zwecke einer evidenzbasierten Entscheidungsfindung über eine allfällige Etablierung eines derartigen schulischen Angebots in Tirol bzw. Westösterreich bereitzustellen.

Für die Beantwortung der **Fragestellung**, ob eine Höhere Technische Lehranstalt (HTL) für Holzbau in der avisierten Region etabliert werden sollte, wurde eine Bedarfs- und Akzeptanzanalyse erstellt. Erstere gibt Auskunft darüber, wie Unternehmen den Bedarf der Tiroler Wirtschaft an AbsolventInnen/Arbeitskräften mit dieser Ausbildung bewerten. Auf Seiten der Akzeptanz wurden Einschätzungen und Erfahrungen seitens bereits etablierter facheinschlägiger HTL-Standorte in anderen Bundesländern eingeholt. Diese lieferten wichtige Hinweise bezüglich des zu erwartenden Interessensandrangs zu einem HTL Ausbildungsschwerpunkt Holzbau sowie zu erfolgsversprechenden Ansätzen in der Berufsorientierung und Bewerbung eines derartigen Ausbildungsganges. Zudem wurden Kooperationsmöglichkeiten zwischen dem HTL-Standort und den regionalen Unternehmen ausgelotet und Informationen zur Berufseinmündung der AbsolventInnen eingeholt.

Das **Hauptergebnis** vorweg:

Die Studienergebnisse verdeutlichen, dass **sowohl bedarfs- als auch akzeptanzseitig die Etablierung einer HTL für Holzbau in Tirol als sinnvoll** zu erachten ist. Laut quantitativer Unternehmensbefragung liegt der konkrete aktuelle und kurzfristige jährliche Bedarf bei rund 150 MitarbeiterInnen. Dabei ist aber auch der „Aufstauereffekt“ aufgrund der bislang fehlenden HTL-Ausbildungsschiene in Tirol sowie der Schwierigkeiten der überregionalen Rekrutierung derartiger Fachkräfte inkludiert.

Die Berechnung des betrieblichen Gesamtbedarfs ergibt ein theoretisches jährliches Beschäftigungspotenzial in der Größenordnung von 150 Personen. Der tatsächliche mittel- bis langfristige Bedarf dürfte jedoch darunter liegen, wenn nach den ersten Jahren mit einer gewissen Bedarfskonsolidierung bzw. -sättigung mit Neuanstellungen auf geringerem Niveau zu rechnen ist.

Auf Basis der betrieblichen Rückmeldungen ist jedenfalls davon auszugehen, dass jährlich für mehr als eine Jahrgangsklasse sowohl aus kurz- als auch aus mittel- und langfristiger Perspektive in Tirol eine nachhaltige Nachfrage nach HTL- AbsolventInnen Holzbau besteht.

## Weitere Highlights der Studie:

### Befragung der Leitbetriebe (Qualitativ)

Der Plan der Einrichtung einer HTL für Holzbau in Tirol stößt bei den befragten Unternehmen auf eine **breite Zustimmung**. Für die Etablierung dieses Ausbildungsangebotes führen die Unternehmen die **ungebrochene Wachstumsdynamik im Holzbau** ins Treffen. Der Baustoff Holz spielt im Segment der Hybridbauweise eine immer größere Rolle. Derzeit sind die meisten HTL-BauingenieurInnen jedoch noch stark am Massivbau (Beton) orientiert. Mit der Etablierung einer weiteren HTL mit der Fachrichtung Holzbau könnten **neue Impulse** gesetzt werden.

Laut Meinung der Betriebe wäre nicht nur eine sehr **gute direkte berufliche Einmündung** für solch eine facheinschlägige Ausbildung gegeben, sondern auch eine ideale Vorbildung für ein anschließendes facheinschlägiges Studium. Grundsätzlich werden aus Sicht der Unternehmen die HTL-AbgängerInnen aufgrund ihrer **breit gefächerten und universellen Ausbildung** für so gut wie jeden Betrieb im Holzbau als geeignet eingestuft. Die betrieblichen Einsatzbereiche sind so vielfältig und facettenreich wie die Branchen der befragten Unternehmen. Eine Abgrenzung der arbeitstechnischen Bereiche zwischen HTL- und FH-AbsolventInnen ist im Holzbau nicht wirklich möglich. Bei einer entsprechenden Interessenslage könnte sich ein/e interessierter/e HTL-AbsolventIn auf einer Stufe mit einem/r FH-AbgängerIn positionieren.

Der Stundenplanentwurf für eine HTL im Holzbau für Tirol wird in seiner Verteilung der Gesamtwochenstunden nach Pflichtgegenständen im ASP (Ausbildungsschwerpunkt) Holzbau von den befragten Betrieben mehrheitlich als adäquat eingeschätzt. Um eine übergreifende Einsetzbarkeit der AbsolventInnen sicher zu stellen, vertreten die Unternehmen die Ansicht, dass die Ausbildung auch entsprechend allgemein gehalten werden und zugleich den **Massivbau** abdecken sollte. Man geht davon aus, dass ein entsprechendes Angebot an AbsolventInnen nicht nur den bestehenden Fachkräftebedarf decken, sondern zusätzliche **nachfragefördernde Effekte** auslösen würde.

Alle befragten Unternehmen sind der Meinung, dass es grundsätzlich **Beschäftigungschancen** für HTL-Holzbau-Absolventen/innen im eigenen Unternehmen gibt. Der zukünftige Personalbedarf hängt stark von den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bzw. der Nachfrage am (geförderten) Wohnungsmarkt ab. Mögliche Einsatzbereiche und Geschäftsfelder für HTL-Fachkräfte aus dem Holzbau sind sowohl als **fachliche/r SpezialistIn in der Planung und Bauausführung** sowie **operative Tätigkeiten mit spezifischen Managementaufgaben**.

Die Suche nach HTL-AbsolventInnen im Holzbau gestaltet sich derzeit laut den Befragten besonders schwierig, da diese oft schon während der Schulzeit Kontakte zu regionalen Betrieben knüpfen, von denen sie dann direkt nach ihrem Ausbildungsabschluss rekrutiert werden. Aber auch bei der Lehrlingsakquisition sehen sich die Betriebe mit stetig wachsenden Schwierigkeiten im Attraktivitätswettbewerb mit den berufsbildenden (höheren) Schulen konfrontiert.

Herausforderungen für die Betriebe im Holzbau stellen vor allem Entwicklungen in den Bereichen der **Gebäudetechnologie** (Energieeffizienz, Bauphysik, Brand- und Schallschutz), des **nachhaltigen und ökologischen Bauens** dar.

Der Großteil der befragten Unternehmen geht von einer Ausweitung ihrer Geschäftstätigkeit innerhalb der nächsten drei Jahre aus. Dies wird auch eine **Einstellung von zusätzlichen MitarbeiterInnen** nach sich ziehen. In den letzten Jahrzehnten hat sich in der Industrie ein starker Wandel vollzogen, weg von arbeitsintensiven hin zu **EDV-gestützten Produktionsweisen**. Aus diesem Grund sinkt der **Bedarf** an un- und angelernten Arbeitskräften und steigt vor allem jener an **technisch gut ausgebildeten Fachkräften**. Dies umfasst sowohl technische Fachkräfte aus dem Segment der höheren berufsbildenden Schulen als auch aus dem tertiären Bereich.

Von Seiten der Holzindustrie wird vor allem die **Praxisorientierung** (Lehrplan und Pflichtpraktika) groß geschrieben, was neben der Kompetenzvermittlung laut Lehrplan auch fundierte Kenntnisse im **Baumanagement, Baurecht, IT-Kenntnisse** (insbesondere aktuelle Bausoftware), aber auch **Fremdsprachkenntnisse** (vor allem Englisch) umfasst.

Die Betriebe aus dem Holzbau und Zimmereiwesen betonen angesichts der notwendigen Koordination ihrer Arbeitsabläufe mit jenen der anderen Gewerke auf den Baustellen zudem die Bedeutung der **Arbeitsvorbereitung, des Baustellenmanagements und der Baulogistik**, wo durch den hohen Stellenwert/Grad der Vorfertigung die Montage der Modulelemente vermehrt direkt auf der Baustelle erfolgt.

Laut Ansicht der Bauträger ist die **materialübergreifende Beherrschung der Baumaterialien** unter Nutzung ihrer jeweiligen Stärken elementar. Hierauf wäre bei der Etablierung einer Holzbau-HTL größter Wert zu legen. Der **Hybridbau** könne durch seinen verbindenden Einsatz von Materialien (Beton, Holz, Glas, Stahl) in vielen Bereichen seine Stärke ausspielen und auf diesem Wege oft die (technisch) bessere und (wirtschaftlich) sinnvollere Lösung als ein reiner Beton- oder Holzbau sein.

Ein/e IngenieurIn müsse auch die **Kalkulation von Bauprojekten** im Rahmen der Ausschreibung beherrschen, bei Massenausschreibungen (Massenberechnung und -überprüfung) sowie im Abrechnungswesen profunde Kompetenzen und Stärken haben.

Ein/e HTL-Holzbau-AbsolventIn hat zudem fundierte **Konstruktionskenntnisse** mitzubringen, da diese oftmals auch in Architekturbüros bei HTL-Ingenieuren vorausgesetzt werden. Neben dem Fachwissen sollte die Dimension des **betriebswirtschaftlichen Managements** („betriebswirtschaftlicher Background“) mit den Aspekten Baubetrieb und Baumanagement entsprechend abgedeckt sein, damit die Planung wirtschaftliche konsistent unter Einhaltung der Kostenrahmen erfolgen kann.

### **Unternehmensbefragung (Quantitativ)**

Fast alle befragten Betriebe (96 %) sind der Meinung, dass der **Bedarf** der Tiroler Wirtschaft an **Fachkräften im Bereich Holzbau** in den nächsten drei bis fünf Jahren **zunehmen** wird. Über zwei Drittel der antwortenden Betriebe gehen davon aus, dass der Bedarf eher zunehmen wird und knapp ein Drittel rechnet sogar mit einer starken Nachfragesteigerung. Mehr als die Hälfte der Befragten hält die Etablierung für sehr sinnvoll und über ein Drittel für im Großen und Ganzen sinnvoll.



Die Unternehmen hatten die Möglichkeit, anhand einer Stundentafel (laut Lehrplanentwurf) das konzipierte Stundenausmaß der Pflichtgegenstände im Ausbildungsschwerpunkt Holzbau zu bewerten. Dabei zeigt sich, dass sich fast die Hälfte aller Befragten **mehr Unterrichtsstunden im Gegenstand „Ingenieurholzbau“** wünschen würden. Auch für die Gegenstände „Baukonstruktion“ sowie „Baupraxis und Produktionstechnik“ wird ein höheres Stundenausmaß befürwortet bei gleichzeitiger Zufriedenheit von zwei Dritteln der Befragten mit dem Stundenausmaß. Die Gegenstände „Bauplanung und Projekt“, „Baubetrieb und Bau-management“ sowie „Darstellung und Gestaltung“ erhalten Zustimmungswerte zum geplanten Stundenausmaß zwischen 65 % und 70 %.

Nahezu 95 % der befragten Unternehmen vertreten die Meinung, dass von einer HTL Holzbau ein positiver Anstoß zu einer generellen **Sicherung des Bildungsstandortes Tirol** im Holzbau und zur **besseren Deckung des Fachkräftebedarfs** in Tirol ausgeht. Ein ähnlich hoher Prozentsatz ist der Ansicht, dass die Etablierung einer HTL Holzbau in Tirol zu einer generellen **Stärkung der Wachstumsdynamik im Holzbau** führen wird. Auch der Ausbau regionaler Kooperationsmöglichkeiten zwischen Wirtschaft und Schule sowie eine fundierte Vorbildung für ein facheinschlägiges Studium würden aus der Warte eines Großteils der Betriebe (neun von zehn) von der Errichtung einer Holzbau-HTL profitieren.

Über 60 % der befragten Betriebe sehen **konkrete Beschäftigungschancen** für HTL-AbsolventInnen im Bereich Holzbau in ihren Unternehmen, davon 18 % sehr gute Beschäftigungschancen. Nur jeder zehnte Betrieb sieht derzeit keine konkreten Beschäftigungschancen im eigenen Unternehmen.

Über ein Drittel der Betriebe gibt an, dass HTL Holzbau-AbsolventInnen vor allem als **fachliche/r SpezialistIn in der Planung** eingesetzt würden. Als zweitwichtigstes Tätigkeits- bzw. Geschäftsfeld folgen **operative Tätigkeiten mit abgegrenzten Managementaufgaben (z. B. Baustellen-/Projektleitung mit Personalkompetenzen)** mit einem Anteil von 17 %. Mehr als jedes zehnte Unternehmen würde HTL-Holzbau-AbsolventInnen als **fachliche SpezialistInnen in der Bauausführung** einsetzen.

Dass auch **leitende Tätigkeiten bis hin zur Geschäftsführung** für HTL-AbsolventInnen durchaus erreichbar sind, davon ist mehr als jedes zehnte Unternehmen ebenfalls überzeugt.

Etwa ein Drittel der respondierenden Unternehmen verzeichnet einen **Mangel an Fachkräften** mit einem HTL-Abschluss im Holzbau, wobei der Anteil starker Betroffenheit mit 7 % der Unternehmen sehr gering ausfällt. Fast zwei Drittel der Unternehmen hingegen sind aus jetziger Perspektive von einem Fachkräftemangel lediglich in geringem Ausmaß bzw. gar nicht betroffen.

Von den 65 Betrieben, die angeben, von einem (HTL-Holzbau)-Fachkräftemangel betroffen zu sein, geht dies für drei Viertel der Unternehmen mit Innovationshemmnissen und einem **erhöhten Aufwand bei der Personalrekrutierung** einher. Über die Hälfte dieser Betriebe verbindet mit einem HTL-Fachkräftemangel auch **Hemmnisse für die betrieblichen Entwicklungen und Expansionsmöglichkeiten**.

Jene knapp unter 50 Betriebe, die einen erhöhten Aufwand bei der Personalrekrutierung angegeben haben, wurden in diesem Zusammenhang nach ihren Bewältigungsstrategien gefragt. Drei Viertel dieser Unternehmen kompensieren dieses Manko durch die **Weiter-**

**bildung und Umschulung langjährige MitarbeiterInnen.** Die Hälfte aller Betriebe setzt auf die **verstärkte Rekrutierung von AbsolventInnen aus anderen HTL-Ausbildungsschwerpunkten** als Holzbau.

Etwas mehr als ein Drittel der antwortenden Unternehmen hält die **HTL Bau und Design Trenkwaldstraße in Innsbruck** für den geeigneten Standort zur Etablierung einer HTL Holzbau. Jeder fünfte Betrieb befürwortet die **HTL Imst** als Standort mit besonderer Eignung. Ein weiteres Fünftel der Unternehmen äußert keinerlei Standortpräferenz. Als weitere denkbare Standortoptionen wurden Absam, Hall, Jenbach, Rotholz, St. Johann und mit Saalfelden sogar ein Wunschstandort in Salzburg genannt.

### **Befragung bestehender HTL-Holzbau-Standorte**

Bei den befragten Standorten, die ihren relevanten Ausbildungsschwerpunkt in Form einer fünfjährigen höheren Lehranstalt anbieten, reicht das **Einzugsgebiet** zumeist über das Bundesland hinaus. Vor allem an Standorten mit einem eigenem Internat oder einem Wohnheim in der näheren Umgebung vergrößert sich das Einzugsgebiet noch weiter.

Was die Geschlechterverteilung anbelangt, gibt es nach Angaben der InterviewpartnerInnen zwischen den verschiedenen Ausbildungsformen nur äußerst geringe Unterschiede. Der **Frauenanteil** liegt je nach Schwerpunkt zwischen zehn und 20 Prozent.

Die durchschnittliche Anzahl der AbsolventInnen im relevanten Ausbildungsschwerpunkt liegt zumeist zwischen **20 und 25 Personen pro Schuljahr**. Es gibt jedoch vereinzelt Standorte, wo die Zahlen der AbsolventInnen darunter liegen (zwischen zehn bis 15 Personen).

Die **Anzahl der BewerberInnen** und das Angebot an vorhandenen Schulplätzen ist an den meisten Standorten als ausgeglichen zu beurteilen. Es gibt aber auch Standorte mit **schrumpfenden Klassengrößen** aufgrund (auch demographisch bedingt) rückläufiger BewerberInnenzahlen.

Selbst jene Standorte, welche zur Zeit noch keine Probleme mit zu wenig BewerberInnen registrieren, berichten von **verstärkten Anstrengungen**, um stabile SchülerInnenzahlen für die Begründung neuer Klassen zu gewährleisten. Als Gründe hierfür werden weniger die fachliche Ausrichtung der Standorte als vielmehr der demographische Wandel und der sich verschärfende **Wettbewerb um SchülerInnen** angeführt.

Bezüglich der **beruflichen Einmündung** in der jeweiligen Region unterscheiden sich die befragten HTL-Standorte stark. Sechs der interviewten Standorte (Graz, Hallein, Imst, Linz, Mödling und Rankweil) sind der Meinung, dass es in ihrer Region sehr gute Beschäftigungschancen gibt und aus diesem Grund auch die Mobilität der AbsolventInnen nicht sehr ausgeprägt ist. Die anderen drei Standorte (Kuchl, Pinkafeld und Zeltweg) schätzen die regionalen Beschäftigungschancen nicht so vorteilhaft ein, weshalb ihre AbsolventInnen eine sehr hohe Mobilität aufweisen und zumeist bundesweit berufstätig sind.

**Arbeitslosigkeit** unmittelbar nach Ausbildungsabschluss wird für die AbsolventInnen aller befragten Standorte **sehr selten** registriert, da diese bereits als SchülerInnen zumeist schon sehr konkrete **Kontakte in die Wirtschaft** und damit zu ihren zukünftigen ArbeitgeberInnen geknüpft haben (bspw. durch Praktika oder Diplomarbeitenprojekte).

Laut den Abteilungsvorständen liegt der Anteil der AbsolventInnen, welche nach der HTL-Ausbildung ein **Studium beginnen**, je nach Jahrgang und Standort zwischen **20 und 40 %**. Beim Kolleg/Aufbaulehrgang für Berufstätige sind diese Anteile wesentlich niedriger.

Die **Betätigungsfelder** der AbsolventInnen sind äußerst vielfältig. Als Beispiele wurden Holzindustrie, Holzbau, Bauträger, Baunebengewerbe, Projekt- und Bauleitung, Architektur, Produktvertretungen sowie Behörden und Bauämter genannt.

Die **Position bzw. Stellung beim Berufseinstieg** hängt laut Auskunft der Befragten stark von der Branche bzw. Unternehmensgröße ab. Oft steigen HTL-NeuabsolventInnen als **Unterstützungskräfte für Bauleiter** oder auch als junge PlanerInnen ein und sind dann für eine Baustelle oder ein bestimmtes Projekt zuständig oder verantwortlich. In der Bauindustrie sind vor allem **planende bzw. bauleitende Tätigkeiten** typisch. Weiters gibt es auch die Möglichkeit, als **TechnikerIn in der Werksfertigung**, im **Qualitätsmanagement** oder in der **Kalkulation von Bauprojekten oder Fertigungsaufträgen** tätig zu sein.

Erfahrungsgemäß werden **mehrere Stationen in einem Betrieb** durchlaufen, bevor die AbsolventInnen im Projektmanagement und mittleren Bereich der Unternehmensführung tätig werden.

Nach mehrjähriger Berufserfahrung und betrieblicher Bewährung sind auch **höhere Positionen im Baumanagement bis hin zum stellvertretenden Geschäftsführer erreichbar**.

Die **Kooperationsformen** sind zahlreich und gut etabliert. So werden **Betriebspraktika** an allen Standorten durchgeführt. An den meisten Standorten finden auch **Firmenbesuche bzw. -exkursionen** gute Resonanz. Diese **Lehrausgänge** werden dazu genutzt, um neben den Einblicken in die betrieblichen Abläufe belebten Unterricht mit hoher Praxisrelevanz in den Schau- bzw. Produktionsräumen der jeweiligen Firmen abzuhalten. Außerdem sind diese Aktivitäten sehr gut dazu geeignet, die Kontakte zur Wirtschaft zu stärken und auszubauen.

Besonders beliebt und häufig sind Machbarkeitsstudien für bzw. **Projektbetreuungen von Firmen** im Rahmen einer **HTL-Diplomarbeit**. Aus diesen Projekten entstehen zumeist sehr enge und langfristige Bindungen zwischen den kooperierenden Partnern, was sich wiederum förderlich auf die **Kooperations- und Unterstützungskultur zwischen Unternehmen und Schulen** auswirkt.

Bei den Aktivitäten der **schulischen Öffentlichkeitsarbeit** stehen vor allem der **Tag der offenen Tür** und die Teilnahme an verschiedenen Veranstaltungen, wie **Branchentreffen** oder **Bau- und Bildungsmessen**, im Vordergrund. Laut den befragten Abteilungsvorständen ist es äußerst wichtig, die Sichtbarkeit und Attraktivität des Standortes und der verschiedenen inhaltlichen Schwerpunkte in der Öffentlichkeit zu stärken, um das BewerberInneninteresse und damit den SchülerInnenzustrom mittel- und langfristig sicherzustellen.

Die **Attraktivität** eines geplanten HTL-Standortes mit einer verstärkten inhaltlichen Spezialisierung auf den Holzbau wird als **äußerst hoch** eingeschätzt. Die Abteilungsvorstände bewerten eine solche Etablierung durchwegs positiv, da der Bedarf für einen **Holzbau-schwerpunkt im Alpenraum** gegeben sei. Gleichzeitig sind einige der befragten Standorte der Meinung, dass ein weiterer Standort mit einem Ausbildungsschwerpunkt im Holzbau durchaus Auswirkungen bzw. Ausstrahleffekte auf die bereits etablierten Standorte (Imst, Rankweil, Hallein und Kuchl) hätte.

Die Abteilungsvorstände vertreten den Standpunkt, dass ein weiterer HTL-Standort den ohnehin starken **Wettbewerb um SchülerInnen** weiter intensivieren würde. Generell ist man durchaus besorgt, in Zukunft die gewünschte Anzahl an BewerberInnen zu bekommen, weswegen neue Angebote im HTL-Bereich auch kritisch auf deren Sinnhaftigkeit hinterfragt werden. Bei der Etablierung eines neuen HTL-Standortes sollte also sowohl besonderes Augenmerk auf das **Einzugsgebiet der Unternehmen** als den zukünftigen Arbeitgebern als auch jenes der SchülerInnen gelegt werden.

Aus der Warte der Abteilungsvorstände bietet der Holzbau in Tirol durchwegs **gute Beschäftigungschancen** für zukünftige HTL-Holzbau-AbsolventInnen. Die erwartbare Qualifikationsnachfrage von Tiroler Unternehmen der Holzbaubranche sollte hinreichend gewährleisten, dass die AbsolventInnen in heimischen Betrieben Beschäftigung finden und zur Arbeitsplatzsuche nicht „überregional“ in andere Bundesländer ausweichen müssen. Diese Annahme impliziert, dass zumindest aus heutiger Perspektive **keine ausgeprägten überregionalen Effekte** in der beruflichen Einmündung aufgrund fehlender Beschäftigungsmöglichkeiten in Tirol zu erwarten sind.

## 2 Zielsetzung der Studie und Overview

Aus den langjährigen Kontakten des Vereins proHolz mit den relevanten Unternehmen des Holzbausektors sowie den mit dieser Branche gemeinsam agierenden Bauträgern, Architekten, Baumeistern, Zimmerern etc. zeichnet sich für das **Bundesland Tirol** ein bislang **nicht ausreichend gedeckter Bedarf an Fachkräften** mit profunden Kenntnissen im Holzbau ab. Avisiert ist dabei ein Qualifikationsniveau, das typischerweise von AbsolventInnen einer Höheren Technischen Lehranstalt (HTL) mit entsprechendem **Ausbildungsschwerpunkt Holzbau** erreicht wird. Als eine naheliegende Möglichkeit bietet sich daher die Etablierung einer derartigen HTL mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau an einem Tiroler Standort an.

Derzeit gibt es an den HTL-Standorten Graz, Hallein, Linz, Pinkafeld und Zeltweg einen Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in der Fachrichtung Bautechnik sowie am HTL-Standort Krems einen schulautonomen Schwerpunkt (Konstruktiver Holzbau) im Hochbau. Im **Westen Österreichs** (Tirol, Vorarlberg) ist somit noch **kein Ausbildungsangebot in Form einer fünfjährigen HTL mit der angedachten Spezialisierung** etabliert. Nach Sondierungs-/Diskussionsrunden mit dem LSR-/LSI-Tirol zeichnete sich der Bedarf nach einer Studie ab, die relevante Basisinformationen und insbesondere konkrete **Abschätzungen zu Bedarf und Akzeptanz einer HTL für Holzbau in Tirol** erhebt und somit Grundlagen und Inputs für eine evidenzbasierte Entscheidungsfindung bereitstellt. Vorliegende Studie folgt dieser Intention.

Im dritten Kapitel dieser Studie wird der **Bedarf an Fachkräften** mit dem angesprochenen Ausbildungsschwerpunkt direkt bei den regionalen („Tiroler“) Unternehmen erhoben. Als Bezugsregionen werden dabei die Bundesländer Tirol, Osttirol, Vorarlberg sowie Südtirol angesetzt. Diese Vorgangsweise bietet sich insofern an, als in quantitativer Hinsicht die **primäre Nachfrage** nach AbsolventInnen üblicherweise durch die **regionalen Unternehmen** erfolgt. Die Ermittlung des Bedarfs wird anhand von zwei – sich inhaltlich ergänzenden – methodischen Verfahren erfolgen. Einer qualitativen Befragung bei regionalen Leitbetrieben sowie einer (Online-)Befragung von Tiroler Unternehmen in den relevanten Branchen (Produktionsbereich Holzbau, Bauträger, Architekturbüros, Zimmerer, Baumeister).

Der quantitative Teil ermöglicht eine empirisch fundierte **Abschätzung der Akzeptanz** eines solchen Standortes sowie der zu erwartenden Nachfrage nach HTL-AbsolventInnen mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau. Im qualitativen Teil kann differenzierter auf den spezifischen Bedarf insbesondere hinsichtlich der **gewünschten Qualifikations- und Tätigkeitszuschnitte** eingegangen werden. Zusätzlich können dadurch weitere wichtige Aspekte – wie aktuelle **Rekrutierungspraktiken** und -probleme im Berufsfeld bzw. zu erwartende **technologische Entwicklungen** und deren Einfluss auf den Fachkräftebedarf (und damit auf die Nachhaltigkeit des Bedarfs) – präziser und facettenreicher thematisiert werden.

Das vierte Kapitel thematisiert die **Einschätzungen und Erfahrungen** seitens der bereits **etablierten facheinschlägigen HTL-Standorte**. Im Rahmen dieser Akzeptanzanalyse soll der zu erwartende Interessensandrang zu einer HTL mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in Tirol für den kurz- bis mittelfristigen Zeitraum größenordnungsmäßig abgesteckt werden. Eine derartige Schätzung muss nicht zuletzt folgende Faktoren berücksichtigen: Die Nachfrage nach technischen Ausbildungen seitens der Jugendlichen ist traditionell stark

geschlechtstypisch geprägt und zumeist sind angebotsinduzierte Nachfrageeffekte<sup>1</sup> zu erwarten. Aus diesen Gründen werden Erfahrungswerte schon etablierter HTL-Standorte mit dem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau herangezogen. Wesentliche Erfahrungswerte zu **Attraktivität, Nachfrage, regionaler Einbettung** in die Wirtschaftsstruktur und die **beruflicher Einmündung** der AbsolventInnen wurden abgefragt. Diese Informationen können dann auf den prospektiven Schulstandort Tirol umgelegt bzw. kontextualisiert werden. Somit sind Rückschlüsse hinsichtlich des potenziellen Ausmaßes an SchülerInnen sowie deren **potenzieller Akzeptanz** für die Belegung des zu etablierenden Ausbildungsganges Holzbau für einen kurz- und mittelfristigen Zeitraum möglich.

---

<sup>1</sup> Als Folgewirkung der Neuschaffung eines schulischen Angebots ist zumeist auch ein Anstieg der Nachfrage zu beobachten. Dies bedeutet, dass ursprünglich (also vor der Schulgründung) getroffene Prognosen/gehegte Erwartungen zur Nachfrage zumeist zu niedrig ausfallen.



### 3 Bedarfsanalyse mittels Betriebsbefragungen

Dieses Kapitel thematisiert den Bedarf nach Fachkräften im Bereich Holzbau seitens der Tiroler Unternehmen. Im Speziellen soll geklärt werden, ob und wenn ja in welchem Umfang ein nachhaltiger betrieblicher Bedarf an AbsolventInnen einer Höheren Technischen Lehranstalt (HTL) für Holzbau besteht und welche Erwartungen an ein entsprechendes Ausbildungsangebot geknüpft werden. Die Ermittlung des Bedarfs erfolgte anhand von zwei – sich inhaltlich ergänzenden – methodischen Verfahren:

I. Der erste Teil der Bedarfsanalyse beinhaltet die Darstellung und Analyse der Ergebnisse einer **qualitativen Erhebung bei ausgewählten Unternehmen** der Zielbranchen. Im Mittelpunkt der Bedarfs- und Akzeptanzerhebung stehen die **regionalen Leitbetriebe des Holzbaues in Tirol** (ergänzend in Ost- sowie Südtirol) und deren spezifische Qualifikations- und Fachkräftenachfrage unter besonderer Berücksichtigung von HTL-AbsolventInnen mit einem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau.

Es wurden 13 qualitative Experten-Interviews mit Unternehmensvertretern aus den Branchen Holzbau, Holzindustrie, Bauträger sowie Architektur und Zivilingenieurwesen (Tragwerksplanung und Statik) durchgeführt. Bei den interviewten Firmenexperten handelt es sich um Personalverantwortliche, Abteilungsleiter (Technik), Geschäftsführer sowie Firmeninhaber. Die Kontaktdaten der relevanten Leitbetriebe wurden seitens des Auftraggebers bereitgestellt.

Die Expertengespräche wurden im Zeitraum Mai-Juli 2015 auf der Grundlage eines mit dem Auftraggeber akkordierten Gesprächsleitfadens (siehe Seite 59) durchgeführt. Eine Übersicht der mitwirkenden Leitbetriebe befindet sich im Anhang (Tab. A5-1). Alle befragten Experten waren Männer. Die Unternehmenskontakte wurden vom Auftraggeber bereitgestellt. Von den dreizehn teilnehmenden Unternehmen sind elf in Tirol, eines in Osttirol und eines in Südtirol ansässig.

Die Kernfragen des Gesprächsleitfadens bezogen sich auf folgende Bereiche:

- Relevanz der geplanten HTL Holzbau aus Unternehmenssicht
- Bedarfsentwicklung und betriebliche Eignung
- Einschätzungen zum Lehrplanentwurf und alternative Ausbildungsangebote
- Beschäftigungssituation und -chancen im Betrieb
- Fachkräfterekrutierung und Fachkräftemangel
- Entwicklungen und Herausforderungen für den Holzbau

II. Eine breit angelegte Tiroler (Online-)Unternehmensbefragung, welche eine **empirisch fundierte Abschätzung der zu erwartenden Nachfrage** nach HTL-AbsolventInnen mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau ermöglichen soll. Die Adressen der Unternehmen für die Online-Befragung wurden vom Auftraggeber bereitgestellt. Die Befragung wurde mittels standardisiertem Fragebogen (siehe Seite 65) von Oktober bis Dezember 2015 durchgeführt und bestand aus folgenden Themenblöcken:

- Bedarfsentwicklung und Akzeptanz
- Inhaltliche Ausrichtung und Erwartungen
- Beschäftigungschancen
- Fachkräftemangel und Personalrekrutierung
- Standortpräferenzen

### 3.1 Ergebnisse der Befragung der Tiroler Leitbetriebe (Qualitativ)

In Abstimmung mit dem Auftraggeber proHolz Tirol wurden elf Unternehmen aus Tirol, ein in Osttirol ansässiges sowie eines mit Unternehmenszentrale in Südtirol befragt.

Die Geschäfts- und Tätigkeitsfelder dieser Unternehmen sind vielfältig und umfassen die Sparten Holzindustrie-Baulösungen (4), Gewerblicher Holzbau und Zimmereigewerbe (3), Bauträger (2), Architektur (2) sowie Zivilingenieurwesen (2).

Die Betriebsgröße dieser Leitbetriebe liegt zwischen 6 und 1.580 Beschäftigten. Darunter befinden sich fünf Kleinunternehmen mit 6 bis 15 MitarbeiterInnen, vier Unternehmen beschäftigen zwischen 35 und 107 MitarbeiterInnen und vier Unternehmen der exportintensiven Holzindustrie mit weiteren Produktions- und Vertriebsstandorten in Europa haben einen Beschäftigtenstand zwischen 180 und 1.580 Personen.<sup>2</sup>

#### 3.1.1 Relevanz der geplanten HTL-Holzbau aus Unternehmenssicht

Der Plan zur Einrichtung einer HTL für Holzbau in Tirol stößt bei allen an dieser Befragung teilnehmenden Unternehmen auf breite Zustimmung: So erachten zwölf der dreizehn Unternehmen die Einrichtung einer Holzbau-HTL für „sehr sinnvoll“, ein Unternehmen schätzt „aus einer vorsichtigeren Schätzung heraus“ dieses Vorhaben als „im Großen und Ganzen sinnvoll“ sinnvoll ein.

Für die Etablierung dieses Ausbildungsangebotes führen die Unternehmen als hauptsächliches Argument ins Treffen, dass sich auch für die Zukunft eine ungebrochene Wachstumsdynamik im Holzbau „in den Vorzeigeländern Vorarlberg und Tirol“ abzeichnet, verbunden mit positiven Ausstrahlungseffekten auf Gesamtösterreich. Damit wäre es für Tiroler Unternehmen nicht nur im Tiroler Oberland interessant, wenn der Schwerpunkt im Bereich Holzbau auch mit einem entsprechenden Ausbildungsangebot im eigenen Bundesland ausgebaut werden könnte.

*„Das Wachstumsrad im Holzbau dreht sich - auch aufgrund seiner Vorteile gegenüber anderen Werkstoffen - jährlich schneller, was mit einer verstärkten Nachfrage nach Fachkräften mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau einhergeht.“* (Zitat eines Holzindustriebetriebes)

Diese Sichtweise einer anhaltenden Wachstumsdynamik im Holzbau teilen auch die interviewten Bauträger. Ein Unternehmen bekundet sein Interesse, sich neben der Beton-Massivbauweise verstärkt dem Baustoff Holz zuwenden zu wollen mit Verweis auf den Umstand, dass bereits aktuell bis zu 20-25 % der Neubauten in Holz-Beton-Mischbauweise (Hybridbauweise mit Holzfassadenelementen, Stiegenhäusern aus Holz etc.) errichtet werden. Nachdem Bauträger über den Miet-, Genossenschaft- und Eigentumswohnungsbau hinausgehend zunehmend auch im Bereich der Errichtung kommunaler Einrichtungen (z. B. Kindergärten und Schulen, Gemeindezentren, Seniorenwohnungen, Anlagen für betreutes

---

<sup>2</sup> Laut Beschäftigtenstatistik 2015 der Wirtschaftskammer Tirol gehören der Fachgruppe Holzbau in der Sparte Gewerbe und Handwerk 137 Dienstgeberbetriebe mit insgesamt 1.526 MitarbeiterInnen an, die Holzindustrie umfasst 93 Dienstgeberbetriebe mit 3.350 MitarbeiterInnen.

(Quelle: Wirtschaftskammer Tirol: Beschäftigtenstatistik 2015, <https://www.wko.at/Content.Node/Interessenvertretung/Daten--Fakten--Zahlen/t/Beschaefigtenstatistik-2015-END.pdf>, 27.11.2015)



Wohnen) tätig sind, sei auch in diesem Segment von Wachstumspotenzialen für den Holzbau mit entsprechend positiven Beschäftigungsperspektiven auszugehen.

Diese Dynamik im Holz- und Hybridbau, einhergehend mit einer verstärkten Fachkräftenachfrage, spricht aus Unternehmensperspektive eindeutig dafür, dass auch das Ausbildungsangebot mit einem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in Tirol entsprechend ausgebaut werden sollte. Mit einer Holzbau-HTL mit Öffentlichkeitsrecht könnte demnach eine bestehende Ausbildungslücke in Tirol geschlossen werden. Das ausgeprägte Interesse an Ingenieurqualifikationen im Holzbau, das auch am Standort Imst zur Einrichtung des Kolleg/Aufbaulehrganges für Bautechnik (schulautonomer ASP Holzbau) geführt hat, würde auch einer geplanten HTL Holzbau Auftrieb verleihen.

Insbesondere Holzindustrie- und Holzbaubetriebe geben an, trotz laufend steigender Fachkräftebeschäftigung bereits seit einigen Jahren mit einem sich zunehmend verschärfenden Fachkräftemangel konfrontiert zu sein. Dies trifft umso mehr zu, als es in der technischen Produktion von heute kaum mehr Anlagen und Tätigkeiten ohne EDV-Unterstützung gibt, welche technisch anspruchsvolle Maschinen- und EDV-Bedienung voraussetzt. Mittlerweile hat der Fachkräftemangel aus Unternehmenswarte auch die Ebene höherer technischer Qualifikationen auf Ingenieurniveau (HTL-Abschluss) erreicht. So hätten nicht wenige Fachbetriebe im Holzbau ein entsprechendes Stellenangebot für HTL-AbgängerInnen, können die ausgeschriebenen Positionen aber aufgrund fehlender BewerberInnen nicht besetzen.

In diesem Kontext ist auch die Aussage eines Fachexperten aus dem Bereich Ziviltechnik nachvollziehbar und einleuchtend, der die HTL als „*Basis der Ausbildung, welche dem Holzbau in Tirol derzeit noch fehlt*“ betrachtet.

Mit einer berufsbildenden höheren technischen Schule mit Matura im Fach Holzbau an einem Tiroler Standort wäre laut Meinung der Betriebe nicht nur eine sehr gute facheinschlägige Ausbildung für die direkte berufliche Einmündung gegeben, sondern – insbesondere aus der Perspektive der befragten Architekten und Ziviltechnikingenieure – auch eine ideale Vorbildung für ein anschließendes Studium des Bauingenieurwesens oder der Architektur. So berichtet ein Architekt, dass viele seiner MitarbeiterInnen als HTL-AbsolventInnen mit einem berufsbegleitenden Architekturstudium in seinem Betrieb zu arbeiten begonnen haben.

Nachdem auch der Massivholzbau als Alternative zu Beton und Ziegel immer stärker im Kommen sei, wird aus Unternehmenswarte eine HTL für Holzbau als eine probate Angebotsabrundung des bestehenden Ausbildungsportfolios angesehen.

Zwei Unternehmen stufen eine Holzbau-HTL zudem als eine wichtige Ergänzung zum seit 2002 bestehenden Holzbau-Lehrstuhl<sup>3</sup> an der Universität Innsbruck (Baufakultät) ein. Dieser Stiftungslehrstuhl wurde von proHolz Tirol gemeinsam mit dem Land Tirol und der Bauakul-

---

<sup>3</sup> Schwerpunkte des Holzbau-Lehrstuhls sind die Entwicklung von neuen Holz- und Holzverbundprodukten, innovativen Gebäudehüllen, sowie die Qualitätssicherung im Holzbau. Besonderer Wert wird zudem auf praxisorientierte Forschung sowie eine enge Zusammenarbeit zwischen Architekten und Bauingenieuren gelegt. Ein weiterer Schwerpunkt des Stiftungslehrstuhles liegt in der Erforschung einer sinnvollen Nutzung der örtlichen Holzreserven und der ökologischen Aspekte von Gesamtkonzepten.

(Quelle: Universität Innsbruck-Arbeitsbereich für Holzbau: Der Holzbaulehrstuhl – Geschichte und Schwerpunkte, <http://www.uibk.ac.at/holzbau/org/allgemeines/> 04.08.2015)

tät der Universität Innsbruck mit der Absicht initiiert, als wichtiger Impulsgeber für die heimische Holzbauwirtschaft aktiv zu sein. Diese Intention trägt mittlerweile reiche Früchte. Die interviewten Betriebe berichten von sehr gut funktionierenden Kooperationen zwischen Bauherren, Planern (z. B. Architekten und Zivilingenieuren) und ausführenden Holzbauunternehmen.

Für ein Unternehmen wirft sich allerdings auch die Frage auf, ob sich mit einem attraktiven HTL-Angebot der Wettbewerb um die Jugendlichen im Zuge Ihrer Ausbildungswahl zum Nachteil der Ausbildungsbetriebe auswirken könnte, wenn sich praktisch und technisch begabte junge Menschen statt für einen Lehrberuf (Zimmerei, Zimmereitechnik oder den Modullehrberuf Holztechnik) zugunsten einer schulischen Berufsausbildung entscheiden.

Ein Holzbauunternehmen sieht in einer HTL für Holzbau in Tirol zudem die Chance, aus den nicht immer positiven Erfahrungen mit HTL-AbsolventInnen anderer HTL-Standorte zu lernen (z. B. puncto Praxisorientierung des Lehrpersonals).

In einer weiteren Stellungnahme eines Bauträgers wird die Errichtung einer HTL-Holzbau noch aus einem weiteren Grund befürwortet: Derzeit wären HTL-Bauingenieure noch mehrheitlich „Betoningenieure“ und ihrem Selbstverständnis nach „Baumeister“ und nicht „Zimmermeister“. Eine HTL mit der Fachrichtung Holzbau könnte „diesen alten Zopf“ abschneiden.

### **3.1.2 Bedarfsentwicklung**

Auf die Frage nach der generellen Bedarfsentwicklung der Tiroler Wirtschaft nach Fachkräften mit einem HTL-Abschluss im Bereich Holzbau in den nächsten drei bis fünf Jahren antworten mehr als drei Viertel der Unternehmen (zehn von dreizehn), dass der Bedarf voraussichtlich „eher zunehmen“ wird. Drei Betriebe gehen sogar von einer starken Bedarfszunahme aus.

Das gesamte Bauwesen verzeichnet eine verstärkte Nachfrage an Fachkräften mit HTL-Abschluss im Bereich Holzbau, der bei einer steigenden Anzahl von Bauvorhaben zum Einsatz kommt. Das Erstarren des Holzbaus wird insbesondere durch die Produktentwicklung innovativer Unternehmen (insbesondere im Bereich Holzverbundstoffe und noch nicht ausgeschöpfter Potenziale in der Vorfertigung) weiter forciert.

Nachdem der Trend zum Holzbau sukzessive auch im Bauwesen für Gewerbe (z. B. Gewerbehallen), Tourismus, Industrie, Landwirtschaft (z. B. landwirtschaftliche Gebäude) und dem öffentlichen/kommunalen Bausektor auf dem Vormarsch ist, ist auf in diesen Bereichen von einem wachsenden Bedarf an Fachkräften mit einem HTL-Holzbau-Abschluss auszugehen.

Konkret geben Holzbauunternehmen, Architekten und Wohnbauträger an, entsprechende technische FachexpertInnen wie HolztechnikerInnen in der Planung, im Projektmanagement oder in der Bauleitung zu benötigen. Die Zimmereien verzeichnen zudem einen verstärkten Personalbedarf in der Arbeitsvorbereitung, deren Bedeutung im Rahmen der Abwicklung von Bauprojekten stetig zunimmt. Für ein Holzbauunternehmen gestaltet es sich auch deshalb zunehmend schwieriger, Fachkräfte zu rekrutieren, weil diese – derzeit aus der Zimmerei-ausbildung kommend – gleichzeitig in der Montage benötigt werden, was Engpässe in den vorgelagerten Arbeitsprozessen (Arbeitsvorbereitung) zur Folge hat.

Ein auf Tragwerksplanung spezialisiertes Unternehmen verweist in diesem Zusammenhang darauf, dass der Technikermangel nicht nur im Holzbau festzustellen sei, sondern mittlerweile branchenübergreifend feststellbar ist. Trotz eines absehbaren Fachkräfteengpasses rücken nicht genug Fachkräfte nach bei gleichzeitig immer größer werdenden Aufgabengebieten. So werden in der Planung, Statik und Ausführung dringend qualifizierte TechnikerInnen für die Erarbeitung von Lösungen, Berechnungen und Detaillösungen benötigt.

Ein Holzbaubetrieb berichtet von seiner Erfahrung, dass auch Projektentwickler, Wohnbauentwickler und öffentliche Bauträger durchaus in vermehrtem Ausmaß mit Holz bauen würden, jedoch u.a. aus einem Mangel an ExpertInnen im Holzbau eine gewisse Scheu davor nicht ablegen könnten. Diese beschäftigen zwar HTL-AbsolventInnen der Bautechnik, aber deren Schwerpunkt liegt zumeist auf der Massivbauweise (Beton, Ziegel).

Diese Beobachtung wird auch von einem Ziviltechnikunternehmen geteilt:

*„Wir machen oft die Erfahrung, dass, wenn man die Fähigkeiten/Kapazitäten im Holzbau im eigenen Unternehmen nicht hat, das Projekt aus diesem Grund nicht in Holz realisiert wird, Darin sehe ich den Vorteil einer HTL Holzbau, wenn diese dann in diese Bereiche vordringt.“*

Das Wachstum des Holzbaues hat sich ausgehend vom Einfamilienhausbau mittlerweile auch im mehrgeschossigen/geförderten Wohnbau etabliert, wenngleich er sich im großvolumigen Wohnbau u.a. aus Kostengründen mit der Durchsetzung noch deutlich schwerer tut. Aus der Warte der Wohnbauträger kommen hier im Zuge der Ausschreibung von Bauprojekten auch die strengen Vergabekriterien der Wohnbauförderungen zum Tragen, welche zu Ungunsten des Holzbaues „als limitierender Faktor“ wirken.

Da sich im Tiroler Wohnbauförderwesen zudem abzeichnet, dass die Vermeidung grauer Energie im Wohnbau<sup>4</sup> besonders berücksichtigt werden soll mit einer stärkeren Förderung des Werkstoffes Holz im Vergleich zum Werkstoff Beton, würde es aus Sicht eines interviewten Bauträgers jeden Wohnbauprojekt zum Vorteil gereichen, wenn ein im Holzbau ausgebildeter Techniker ein Bauvorhaben mitentwickelt und dessen Umsetzung begleitet.

Auch wenn im in Holz- oder Mischbauweise realisierten mehrgeschossigen Wohnbau bereits Anlagen in Komplettholz realisiert werden, kann man sich als BauherrIn und PlanerIn nicht über den Umstand hinweg setzen, dass die eigentliche Problematik der Preiskonfiguration bestehen bleibt. Selbst bei guter Planung ist die Ständerbauweise (oder auch Fachwerkbau) derzeit noch ca. 10-15 % teurer als die herkömmliche Betonbauweise.

Hiermit wird deutlich, dass die Bedarfsentwicklung nach Fachkräften im Holzbau auch durch andere Faktoren wie z. B. der Kostendynamik im Holzbau selbst beeinflusst wird.

Damit der Holzbau im großvolumigen Wohnbau und bei den Kommunen weiter zulegen kann, wären aus der Warte eines Wohnbauträgers weitere politische Anreize (z. B. im Rah-

---

<sup>4</sup> Als graue Energie wird die Energiemenge bezeichnet, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Produktes benötigt wird. Das Ziel, den Aufwand an grauer Energie für den Bau (Summe der Baustoffe) und für die Haustechnik nachhaltig gering zu halten, lässt sich in der Praxis am besten durch folgende Maßnahmen erreichen: Reduzierung des Stoffeinsatzes, lange Nutzungsdauer, Verwendung von Recyclingstoffen, Sicherstellung der Recyclierbarkeit, Vermeidung von Stoffen mit hohem Produktionsenergie-Bedarf.

(Quelle: Verband Österreichischer Ziegelwerke: GBC-das Greenbuilding Challenge Handbuch der D-A-CH Ziegelindustrie, Graue Energie für die Errichtung des Gebäudes, <http://www.ziegel.at/gbc-ziegelhandbuch/deu/ressourcen/energie/graue.htm>, 10.07.2015)

men der Wohnbauförderung) wünschenswert. Auch der Mangel an Großprojekten und Engpässe bei großen Zimmereibetrieben, die als Generalunternehmer auftreten können, werden als gewisses Manko wahrgenommen. Denn es ist befugten Generalunternehmen mit der Kapazität zur Realisierung größerer Bauvorhaben vorbehalten, sich bei Ausschreibungen von Wohnbaugenossenschaften mit deren Bedarf an notwendigen Vergleichsangeboten durchzusetzen.

*„Bei größeren Bauvorhaben hat Holzbau immer noch den Charakter eines Experimentalbaus – bei solchen Aussagen lege ich dann immer Einspruch ein – aber die Gewohnheiten hat man im Beton. Es wird lange dauern, bis diese personelle Basis im Holzbau verfügbar ist, aber ein Anfang ist getan und dann wird man mit derselben Selbstverständlichkeit an Bauvorhaben aus Holz herangehen.“* (Zitat Ziviltechnikbüro)

Obwohl sich Holz als ein ökologischer, sauberer Rohstoff mit großer Lebensdauer auszeichnet, haben andere Baustoffhersteller nach wie vor eine durchsetzungskräftigere Lobby als der Holzbau. Trotz eines schwierigen Marktumfeldes, gewinnt der Holzbau weitere Marktanteile dazu und generiert regionale Wertschöpfung, wozu die Unternehmen dringend qualifizierte MitarbeiterInnen benötigen.

Die Wohnbauträger erwarten ihre Geschäftsaktivitäten betreffend die stärkste Zunahme im Mischbau (Hybridbau). Auch wenn z. B. schon Projekte im betreuten Wohnen in Holzbauweise realisiert wurden, ist dieses Segment von der Größenordnung und vom Umsatz her nicht mit dem klassischen Wohnungsbau vergleichbar.

Für den Holzbau sprechen - so ein Tenor der Holzbau- und Holzindustriebetriebe - neben der Regionalität der Erzeugung und Produktion auch weitere Vorteile wie die Umweltfreundlichkeit des Baustoffes Holz, der hohe Grad der Vorfertigung (Modulbauweise) sowie die schnelle und leichte Bauweise des Trockenbaus bei gleichzeitiger statischer Festigkeit und Elastizität. Aufgrund dieser baustofflichen Vorteile eignet sich der Baustoff Holz auch ganz besonders für Aufstockungen, Um- und Zubauten, Dachausbauten und Renovierungen auch im urbanen Bereich. Diese Ausbaupotenziale für den Holzbau setzen aber entsprechende Personalkapazitäten bei den Betrieben voraus.

Die Bedarfszunahme an qualifizierten Fachkräften mit HTL-Abschluss wird nicht nur für den Holzbau und die Zimmereien festgestellt, sondern betrafte auch die Sägeindustrie, die anspruchsvolle technische Dienstleistungen erbringt und in der HolzbautechnikerInnen ebenfalls „Mangelware“ sind.

### **3.1.3 Betriebliche Eignung**

Die Eignung von Fachkräften mit einem HTL-Abschluss im Bereich Holzbau für den aktuellen und zukünftigen Qualifikationsbedarf ihres Betriebes wird vollzählig von allen dreizehn Unternehmen bejaht.

Grundsätzlich werden aus Unternehmenswarte HTL-AbgängerInnen aufgrund ihrer breit gefächerten und universellen Ausbildung für jeden Betrieb im Holzbau als von Interesse und geeignet eingestuft, sich in unterschiedlichsten betrieblichen Geschäftsfeldern und Positionen zu bewähren. Die betrieblichen Einsatzbereiche sind so vielfältig und facettenreich wie die Branchen der befragten Unternehmen.

Von Seiten der Betriebe der Holzindustrie wird vor allem die Produktion der Holzbauprodukte (z. B. Brettschichtholz, Brettsperrholz und Naturholzplatten) als primärer Einsatzbereich von HTL-AbsolventInnen genannt, in der mit entsprechender Berufserfahrung und betrieblicher Bewährung Positionen in der Technischen Leitung/Betriebsleitung erreichbar sind. Für einen Holzindustriebetrieb kommen HTL-AbsolventInnen zudem nicht nur für die Besetzung technischer, sondern auch kaufmännischer Führungspositionen in den ausländischen Tochter-niederlassungen in Betracht.

Für ein anderes Holzindustriunternehmen ist ein betrieblicher Einsatz in der Auftragsvorbereitung und Projektleitung, der Arbeitsplanung und -vorbereitung sowie der Vertriebslogistik (national und international) vorstellbar.

In ähnlicher Weise äußert sich ein Holzindustriebetrieb, der je nach Produktgruppe – z. B. Brettschichtholz (Leimbinder) und Brettsperrholz als Fertigungsmaterialien für komplette Holzhäuser – auch der Vertriebsinnen- und -außendienst als potenzielle Einsatzbereiche nennt. Ergänzend würden sich auch im Sonderbau und im Technik- und Statikbüro, wo statische Umsetzungen erfolgen und Polierabbundpläne verarbeitet werden, weitere interessante berufliche Tätigkeitsfelder für HTL Holzbau-AbsolventInnen anbieten.

Aus der Sicht der Holzbaubetriebe/Zimmereien sind HTL-Holzbau-AbsolventInnen für den betrieblichen Qualifikationsbedarf ebenfalls sehr gut geeignet. Diese kämen schwerpunktmäßig als Techniker in der Arbeitsvorbereitung und -planung und als Bauleiter zum Einsatz. HTL Holzbauer wären auch in Funktionen, welche die Lösung von statischen und konstruktiven Aufgaben in der Planung von Holzelementen zum Gegenstand haben, für den Einsatz von Holzbauspezialisten prädestiniert. Weitere Betätigungsfelder bieten sich im Vertrieb und im Verkauf mit seiner ausgeprägten Serviceorientierung, *„weil wir Handwerker verstärkt danach trachten müssen, nach außen und auf die Leute zuzugehen.“* (Zitat Zimmereibetrieb)

Die Lösung von statischen und konstruktiven Aufgaben in der Planung von Holzelementen zählt für ein weiteres Holzindustriunternehmen zum betriebsspezifischen Berufsprofil für eine/n AbsolventIn einer Holzbau-HTL.

Ein weiteres Holzbauunternehmen attestiert Holzbau-AbsolventInnen die Eignung für den *„hauptsächlichen Einsatz als Techniker in Führungspositionen ausgestattet mit umfassenden Zuständigkeiten im Projektmanagement, in der Baustellenabwicklung und Kalkulation.“*

Für einen Bauträger wäre ein sinnvoller Einsatzbereich im Hauptgeschäftsbereich der Errichtung von Wohnungen und sozialen/kommunalen Einrichtungen – neben dem Gebäudemanagement bzw. der Hausverwaltung – vorstellbar. Hier sollte ein/e HTL-AbsolventIn sein/ihr Fachwissen bereits in den ersten Stadien der Projektentwicklung/-planung in die Zusammenarbeit mit den beauftragten ArchitektInnen einbringen. Dies ist umso wichtiger, als der Holzbau nicht 1:1 mit dem Massivbau zu vergleichen ist, und sich Entwürfe als nicht sinnvoll oder nur mit begründeten Änderungen als umsetzbar erweisen können. Ein/e HTL-AbsolventIn könnte technische Aufgaben im Projektmanagement, in der Bauleitung, Bauausführung, im Rahmen der Übergabe an die KundInnen und in der Nachbetreuung der Anlagen im Gewährleistungszeitraum und ggf. darüber hinaus übernehmen. Die Zusammenarbeit würde sich betriebsintern zudem auf die Abteilung Marketing und Verkauf mit Fokus auf technische Aspekte erstrecken.



Dieser Bauträger geht zudem davon aus, dass insbesondere innovative Zimmereibetriebe sehr an ausgebildeten TechnikerInnen – und hierfür würde sich eine HTL für Holztechnik jedenfalls anbieten – interessiert sein dürften. Das Wissen um den Holzbau sei bei diesen Zimmereien besonders ausgeprägt. Diese sind dem modernen Holzbau und Produktinnovationen gegenüber besonders aufgeschlossen, was sich nicht zuletzt auch durch den Zusammenschluss im Verband htt15 ([www.htt15.at](http://www.htt15.at)) zeigt.<sup>5</sup>

Ein etwas anderer Aufgabenzuschnitt kann sich bei Wohnbauträgern ergeben, die über keine eigene Planungsabteilung verfügen, sondern ArchitektInnen im Rahmen von Wettbewerben oder Einzelvergaben mit der Planung von Neubauten auch im Bereich des Holzbaus betrauen. Hier liegen die Zuständigkeiten des Bauträgers in der Bauleitung, Bauüberwachung und Projektleitung. Diese fällt in die Zuständigkeit von universitären oder fachhochschulischen DiplomingenieurInnen im Bauwesen mit jeweils einem/-r als AssistentIn beige-stellten HTL-AbsolventIn. Auch im Bereich der Großinstandsetzung und Sanierung mit der Konzentration auf den Bestand und ggf. dessen Nachverdichtung (z. B. Aufbauten von Stockwerken) wird dieses „Assistenz-Modell“ von einem Bauträger erfolgreich praktiziert.

Ein Ziviltechnikbüro mit den Schwerpunkten Holzbau sowie Glas- und Stahlbau, das statische Berechnungen und Tragwerksplanungen für ArchitektInnen/BauherrInnen durchführt, würde eine/n HTL-AbsolventIn als KonstrukteurIn mit Aufgaben in der Statik, Planung und Detailplanung einsetzen. Da für den Holzbau ein spezielles Know-how erforderlich ist, müssen die Unterlagen so aufbereitet werden, dass die Ausschreibung seitens einer auf den Holzbau spezialisierten Stelle erfolgen kann. Damit wären dann zugleich jene klassischen Positionen in anderen Unternehmen umrissen, die für HTL-AbsolventInnen denkbar wären.

Für ein weiteres Ziviltechnikbüro mit Schwerpunkt Tragwerksplanung im Holz-, Stahl-, Beton-, Glas- und Verbundbau spielt das Materialübergreifende auch im Tätigkeits- und Einsatzspektrum eines/r HTL-AbsolventIn mit Holzbau-Spezialisierung eine elementare Rolle. Die Zuständigkeit der KonstrukteurInnen für Zeichnungen und Berechnungen kann im Einzelfall auch Kostenschätzungen und Massenermittlungen umfassen, wobei Kalkulation und Projektmanagement aufgrund ihrer Komplexität, die jahrelange Erfahrungen im Ausschreibungs- und Vergabewesen voraussetzen, zur „Chefsache“ erklärt werden.

Geht es nach den Vorstellungen eines Architekturbüros, wäre ein Personaleinsatz am sinnvollsten in der Detailplanung/Polierplanung für Holzbauprojekte vorstellbar, wobei generell

---

<sup>5</sup> Im Jahr 1999 haben sich 16 innovative Holzbaubetriebe im Verband htt15 ([www.htt15.at](http://www.htt15.at)) zusammengeschlossen, um gemeinsam als Ansprechpartner für Bauherren und Planer aufzutreten. Um den Trend steigender Marktanteile für den Holzbau durch technologische Entwicklungen und Forschungsarbeit zu unterstützen, ist htt15 angetreten, ein Forum für Qualitätssicherung, Fortbildung und Meinungsaustausch zu etablieren. htt15 besteht derzeit aus 16 Mitgliedsbetrieben mit insgesamt rund 500 Mitarbeitern. Projektbezogene Zusammenarbeit innerhalb von htt15 mit Architekten, Planern und anderen Professionalisten soll die Realisierung großer Bauvorhaben für jeden Mitgliedsbetrieb ermöglichen. Die Mitarbeiter der htt15-Betriebe werden laufend geschult, um ständig auf dem neuesten Stand der Technik zu sein. Hierzu wurde unter Leitung von DI Dr. Christian Stöffler das Geschäftsfeld „Technik & Qualität“ eingerichtet. Dies soll die kontinuierliche Innovation und Qualitätssicherung bei den Mitgliedsbetrieben sicherstellen. Die Basis für die erfolgreiche Arbeit wurde das Info-Netzwerk eingerichtet, das bis zum Holzbaulehrstuhl an der Universität Innsbruck reicht. (Quelle: htt15 - Holzbau Team Tirol - Der Verband der innovativsten Tiroler Holzbaubetriebe, <http://www.htt15.at/service/> 08.07.2015)

auch ein Einsatz in der Ausschreibung/Bauleitung nicht ausgeschlossen wird. Gleichzeitig wird auch betont, dass hochqualifizierte HTL-AbgängerInnen eher bei Holzfachbetrieben und holzverarbeitenden Betrieben und weniger bei ArchitektInnen ihren Arbeitsplatz finden und bei Baufirmen in der Bauleitung besser positioniert wären.

Branchenübergreifend vertreten mehrere Unternehmen die Ansicht, dass HTL-AbsolventInnen abhängig von den persönlichen Entwicklungspotenzialen und beruflichen Ambitionen grundsätzlich alle Positionen offen stehen. Schlussendlich sind die persönlichen Eigenschaften, Neigungen und Potenziale ausschlaggebend, die eine/n MitarbeiterIn für eine bestimmte Funktion des Unternehmens prädestinieren.

In dasselbe Horn stößt auch ein Architekt mit seiner Aussage, dass ein/e HTL-AbsolventIn (z. B. im Hochbau) bei entsprechender Bürostruktur grundsätzlich in allen Bereichen – also auch im Projektmanagement – einsetzbar wäre, weil die Geschäftsführung sowieso in letzter Instanz qualitätssichernd „dahintersteht“. Zudem sei auch nicht primär ein facheinschlägiges Studium wichtig, was zählt sei vielmehr eine entsprechende Vorbildung sowie der interessen- und stärkenadäquate Einsatz des jeweiligen Mitarbeiters.

#### 3.1.4 Einschätzungen zum Lehrplanentwurf

Der Stundenplan (lt. Lehrplanentwurf) wird in seiner Verteilung der Gesamtwochenstunden nach Pflichtgegenständen im ASP Holzbau von den auskunftgebenden Betrieben mehrheitlich als „durchaus passend“, „gut getroffen“ und „in Summe in Ordnung“ eingeschätzt.

So werden die für die Pflichtgegenstände „Baukonstruktion“ (15 Gesamtwochenstunden) und „Tragwerke“ (19 Gesamtwochenstunden) veranschlagten Stundenkontingente in überwiegender Mehrheit als „genau richtig“ bewertet, versehen u.a. mit der Begründung, dass gerade diesen beiden Bereich ein hohes Gewicht in der betrieblichen Umsetzungspraxis zukommt und zudem baustoffstoffübergreifend ausgerichtet sein sollte. So sei es auch keinesfalls sinnvoll, Baukonstruktion zu sehr in den Hintergrund zu drängen, da HTL-AbsolventInnen in der Konstruktion und in der Vermeidung von Konstruktionsfehlern kompetent sein sollten. Die im Gegenstand „Tragwerke“ stattgefundenen Aufwertung von 17 auf 19 Gesamtwochenstunden wird als vorteilhaft bewertet.

Ein Ziviltechniker merkt an, dass seiner Meinung nach die im Lehrplan für „Baukonstruktion“ und „Tragwerke“ veranschlagten Stunden „sicher zu wenig“ seien, da seiner Meinung nach, „der Zugang zum Holzbau über die Schwelle der Tragwerksplanung führt.“ Als TragwerksplanerIn sei man immer der Puffer zwischen dem/r ArchitektIn und dem/der BauherrIn. Um bestmögliche Ergebnisse zustande zu bringen, sei es wichtig, sich als Tragwerksplaner und kollegialer Partner in der Planung früh genug in die Projektentwicklung einzubringen: *„Das ist wichtig und darum nennen wir uns Tragwerksplaner und nicht Statiker, weil wir mit-helfen, das Tragwerk zu planen.“*

Das Materialspezifische müsste laut Aussage eines Fachexperten auf jeden Fall auch in den Pflichtgegenständen Baupraxis und Produktionstechnik, Baukonstruktion und Tragwerke einfließen, wo es um wesentliche Fragestellungen und die „Basics“ der täglichen Arbeit im Holzbau geht, z. B.: Was funktioniert wann im Holzbau? Welche Möglichkeiten der Umsetzung gibt es? Wie funktionieren Decken?

Der im Lehrplanentwurf neu vorgesehene Pflichtgegenstand „Bauplanung und Projekt“ mit einem Ausmaß von 15 veranschlagten Gesamtwochenstunden trifft ebenfalls auf breite Zustimmung wie auch das Stundenaufmaß von 19 Gesamtwochenstunden für „Baupraxis und Produktionstechnik“ mit der überwiegenden Einschätzung „genau richtig“ der Erwartungshaltung der Betriebe zu entsprechen scheint. Beiden Gegenständen kommt eine tragende Rolle zu, „damit das Holzbau-Ergebnis auch funktioniert.“ Auch die Kalkulation oder Arbeit mit Preisen sollte im Lehrplan/Unterricht integriert sein.

Die Praxisbezüge und die Projektarbeit im Gegenstand „Bauplanung und Projekt“ sind aus Unternehmenssicht von großer Relevanz, da gerade in der Projektbearbeitung die Planung unter Einhaltung wirtschaftlicher Kostenrahmen elementar für eine wirtschaftlich erfolgreiche Projektumsetzung ist, weshalb die Vermittlung dieser Kompetenzen auch im Lehrplan verankert sein sollte. Gerade diese Praxisbezüge seien es, die eine HTL auszeichnen (z. B. im Gegensatz zur Uni), deren größtes Manko in der fehlenden Berufs- und Betriebspraxis gesehen wird, wie auch die Ausbildung selbst oft nicht praxisgerecht ausgerichtet sei (z. B. Fehlen von Wirtschaftlichkeitskomponenten in der Planung).

Auch das Stundenkontingent für den Gegenstand „Infrastruktur“ (9 Gesamtwochenstunden) bekommt eine zustimmende Bewertung, wenngleich es wenig konkrete Vorstellungen zu den Unterrichtsinhalten gibt.

Im Vergleich dazu sind die 14 Gesamtwochenstunden für den Pflichtgegenstand „Darstellung und Gestaltung“ aus dem Blickwinkel der befragten Unternehmen tendenziell eher zu hoch angesetzt. Dieser Gegenstand würde nämlich schon stärker in den „architektonischen Bereich“ hineinreichen und rechtfertige jedenfalls ein geringeres Stundenaufmaß, *„da die eigentliche Planung dem Planer überlassen und mit diesem gemeinsam entwickelt werden soll“*. Demnach sollten auch Visualisierung und Gestaltung, was die verkaufsfähige Präsentation und Bewerbung eines Projektes einschließt, Aufgabe von FachspezialistInnen bleiben. Bei Entwurf, Planung und Verkauf von Gebäuden spielt Bilddarstellung mit EDV-Programmen eine nicht mehr wegzudenkende Rolle und dies sei primär die Arbeit von ArchitektInnen. Zieht man ins Kalkül, dass dieser Bereich im Lehrplan 2011 31 Stunden auf sich vereinigte, wäre durch die Reduktion auf nunmehr 14 Wochenstunden – und damit mehr als eine Halbierung – der Umfang im vorliegenden Lehrplanentwurf gut getroffen, so die relativierende Einschätzung eines Holzindustriebetriebes.

Nach dem Dafürhalten einiger Betriebe kommt jedoch der Pflichtgegenstand „Baubetrieb und Baumanagement“ mit den im Lehrplanentwurf projektierten 13 Gesamtwochenstunden tendenziell eher zu kurz. In einer Stellungnahme wird betont, dass es bei Baubetrieb und Baumanagement sowie Bauleitung bis zu einem gewissen Grad auch um eine „Talentfrage“ und die benötigte Motivationsfähigkeit für die Professionalisten vor Ort geht.

Auch der „Kerngegenstand“ „Ingenieurholzbau“, der mit insgesamt 8 Gesamtwochenstunden beginnend ab dem 4. Jahrgang dotiert ist, könnte nach dem Dafürhalten von ca. der Hälfte der Betriebe ein größeres Gewicht in der Stundenverteilung lt. Lehrplan erhalten, handelt es sich doch um „das tägliche Brot“ von im Holzbau aktiven Unternehmen.

Von einigen Unternehmen wird kritisch angemerkt, dass die Spezialisierung im Ingenieurholzbau im 4. Jahrgang erst vergleichsweise spät einsetzt und im Verhältnis zu anderen Gegenständen vom Stundenumfang relativ „bescheiden“ konzipiert ist. Auch der Bemessung



kommt ein großer Stellenwert zu und deren Beherrschung wird ebenso wie ein fundiertes Verständnis der holzspezifischen Bauphysik bei HTL-AbsolventInnen vorausgesetzt.

Unter der Prämisse, dass der Ingenieurholzbau nicht erst im 4. und 5. Jahrgang ausführlich und vertiefend behandelt wird, sondern z. B. auch im Pflichtgegenstand „Tragwerke“ bereits ab dem 2. Jahrgang, „*sollte er [der Ingenieurholzbau] ausreichend berücksichtigt sein.*“, so die Meinung der Betriebe.

### 3.1.5 Alternatives Ausbildungsangebot

Von den dreizehn befragten Unternehmen sind sechs der Ansicht, dass es alternative Ausbildungsangebote gibt, weitere sechs teilen diese Ansicht aber nicht. Ein Unternehmen enthielt sich seiner Meinung.

Als mögliche Ausbildungsalternativen werden vor allem die Qualifizierung im eigenen Betrieb (Lehrlingsausbildung und Schulungen) sowie die Polierschule und die Werkmeisterausbildung (Bautechnik an mehreren österreichischen WIFI's, Holztechnik-Produktion am Holztechnikum Kuchl) genannt. Ergänzend wird auf tertiäre Ausbildungen an Fachhochschulen und Universitäten (z. B. Holzlehrstuhl an der Universität Innsbruck) verwiesen. Ein Befragter gab an, dass es bezüglich der Basisqualifikationen auf Ingenieurniveau im Bereich Holzbau dezidiert kein alternatives Ausbildungsangebot gibt. Zudem ist das Holztechnikum in Kuchl zu wenig auf den Holzbau zugeschnitten und somit keine ausreichende Alternative, merkte ein weiterer Betrieb an.

Aus der Zusammenschau dieser Rückmeldungen ist nachvollziehbar, weshalb hier große Erwartungen an eine Holzbau-HTL in Tirol geknüpft werden.

Von den Unternehmen werden keine anderen wünschenswerten Fachkräfte-Ausbildungen als Alternative zu einer HTL-Holzbau genannt. Sehr wohl gibt es den Vorschlag, ein eigenes Kompetenzzentrum für den Holzbau (z. B. in Imst) einzurichten. Ein solches Kompetenzzentrum hätte aus Unternehmenssicht den Vorteil, dass hier unter einem Dach gebündelt und basierend auf neuestem technischen Know-how und modernster Betriebsausstattung verschiedene Ausbildungsschwerpunkte vom Möbelbau über den Innenausbau bis zum Holzbau ausgebildet werden könnten.<sup>6</sup>

Gleichsam als wirtschaftlichen „Nebeneffekt“ soll das Kompetenzzentrum als Impulsgeber für die gesamte Holzbranche wirken und den Wirtschaftsstandort Tirol mit seinen hochqualifizierten Fachkräften im Holzbau auch in Zukunft absichern.

---

<sup>6</sup> Ende November 2015 wurde ein Kompetenzzentrum für Holzbau an der Tiroler Fachberufsschule für Holztechnik in Absam (TFBS) eröffnet, in dessen Zentrum eine hochmoderne computergesteuerte Abbundanlage für die Bearbeitung von Bauhölzern steht. Der Bau und der Betrieb des Kompetenzzentrums wurden durch eine Kooperation zwischen dem Land Tirol, der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (LFUI), der Landesinnung Holzbau und dem Wirtschaftspartner Hundegger Maschinenbau AG ermöglicht. Damit soll auch die Zusammenarbeit mit den holzverarbeitenden Betrieben in der Region gestärkt werden. Die gemeinsame Nutzung durch Fachberufsschule und Universität wird als ideale Ergänzung gesehen, die laut Josef Ganner von der TFBS zu neuen Synergien für die Holzwirtschaft führen sollen. (Quelle: Amt der Tiroler Landesregierung: Pressemeldung vom 27.11.2015: <https://www.tirol.gv.at/meldungen/meldung/artikel/neues-kompetenzzentrum-fuer-holzbau/>, 11.01.2016)

### 3.1.6 Beschäftigungssituation und -chancen im Betrieb

Derzeit beschäftigen fünf der dreizehn befragten Unternehmen – und damit knapp jedes dritte Unternehmen – HTL-AbsolventInnen, darunter auch solche mit einem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau.

Insbesondere die größten Holzindustriebetriebe mit ausgeprägter Exportorientierung beschäftigen bereits aktuell zwischen 40 und 90 HTL-AbgängerInnen mit Ausbildungsschwerpunkt Holz (insbes. aus Mödling, Hallein oder Kuchl). Die Ausbildungsstätte in Kuchl (Fachschule und HTL) wird in einem Fall sogar ausdrücklich als Kooperationsbetrieb genannt. Parallel dazu gibt es auf der anderen Seite vereinzelt Holzbaubetriebe, die HTL-HolzbauabsolventInnen in deutlich geringem Umfang (mitunter nur 1 MA) beschäftigen.

Sieben Unternehmen zählen derzeit aus den verschiedensten Gründen (noch) keine HTL Holzbau-AbsolventInnen zu ihren MitarbeiterInnen.

So trifft es auf mehr als die Hälfte der Unternehmen zu, dass sie derzeit ausschließlich HTL-AbsolventInnen mit anderen Spezialisierungen als Holzbau, z. B. Hoch- oder Tiefbau, beschäftigen (z. B. als BauleiterIn). Diese Fachkräfte werden jedoch innerbetrieblich im Holzbau weitergebildet oder über die Nutzung von Aus- und Weiterbildungsangeboten der Branche (z. B. Bauakademien). Auch die Unternehmer bzw. befragten Experten selbst verfügen oft über entsprechende HTL-Abschlüsse im Bauwesen, häufig in Kombination mit weiteren fach einschlägigen Berufsabschlüssen mit Gewerbeberechtigung (z. B. Zimmermeister). Ein Holzindustriebetrieb gibt an, die bestehende „Qualifikationslücke“ derzeit mit Holzbau- oder Zimmereipolierern bzw. Zimmermeistern abzudecken.

Als eine Begründung für die im Moment noch ausbleibende Beschäftigung von HTL Holzbau-AbsolventInnen wird seitens eines Holzbaubetriebes die schwierige Suche nach diesen technischen Fachkräften angeführt. So konnte ein Holzbaubetrieb seine tirolweit ausgeschriebene Stelle für einen HTL Holzbautechniker aufgrund ausbleibender BewerberInnen bis dato nicht besetzen.

Auch ein Architekturbüro befindet sich schon länger erfolglos auf der Suche nach HTL-AbgängerInnen, die konkret als technische ZeichnerInnen zum Einsatz kämen. Diese Schwierigkeit wird auf unterschiedliche Gehaltsniveaus zurückgeführt. So ist ein/e hochqualifizierte/r HTL-AbgängerIn aufgrund des vorteilhafteren Gehaltsschemas erfahrungsgemäß besser in der Bauleitung einer Baufirma positioniert.

Von der Etablierung einer HTL Holzbau in Tirol verspricht man sich eine nachhaltige Stärkung und Aufwertung des Qualifikationsangebotes auf Ingenieurniveau. Weitere Beschäftigungschancen ergeben sich laut Aussage eines Wohnbauträgers auch aus den Vorteilen, wenn ein im Holzbau ausgebildeter Techniker ein Wohnbauvorhaben mitentwickelt, das Baustellenmanagement führt sowie den Baufortschritt (z. B. im Zuge der Bauaufsicht) überwacht. Für den Qualifikationserwerb wäre sowohl die Variante der Angliederung einer Fachabteilung Holzbau an eine bestehende HTL denkbar als auch die Einrichtung einer eigenständigen HTL.

Wohnbauträger, die derzeit ohne HTL-Holzbau-AbsolventInnen auskommen, eignen sich die Erfahrung und das Wissen im Holzbau durch Projekterfahrung und in der Zusammenarbeit mit renommierten und auf Holzbau spezialisierten ArchitektInnen an.

„Wir haben das Geschäft mit den jeweiligen Holzbauern vor Ort erlernt.“  
(Zitat Bauträger)

Die befragten Architekten beschäftigten fast ausschließlich universitär ausgebildete ArchitektInnen, unter ihnen auch solche, die Holzbau-Kompetenzen bereits durch eine im Vorfeld absolvierte Holztechnik-HTL in den Betrieb einbringen.

Grundsätzlich bestätigen diejenigen Unternehmen, die bereits derzeit zu ihrer Zufriedenheit HTL-Holzbau-AbsolventInnen beschäftigen, dies auch in Zukunft fortsetzen zu wollen. Auch Holzbaubetriebe, die sich schon länger (vergeblich) auf der Suche nach HTL-Holzbau-AbsolventInnen befinden, verfolgen ihre Pläne weiter, ihre bestehenden Personalkapazitäten (um einen Grundstock) an HTL-AbsolventInnen auszubauen.

Wohnbau-Unternehmen äußern sich zu diesbezüglichen Beschäftigungsabsichten eher zurückhaltend. Für sie wäre eine Einstellung von HTL Holzbau-AbsolventInnen unter bestimmten Bedingungen aber durchaus denkbar: so bei personellem Ersatzbedarf (bei ausscheidenden MitarbeiterInnen durch Pensionierung, Kündigung etc.) und bei Zunahme von Bauprojekten im Holz- bzw. Hybridbau, die zudem eine baustoffübergreifende Einsetzbarkeit des/der Bewerbers/in vorausgesetzt.

Um eine flexible Einsetzbarkeit der AbsolventInnen sicher zu stellen, befürworten diese Unternehmen eine entsprechend allgemein gehaltene Ausbildung im Sinne einer generalistischen Qualifizierung, die obligatorisch auch den Massivbau abdecken sollte.

Unabhängig von der betrieblichen Personalplanung ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass erst mit der Etablierung einer HTL Holzbau in Tirol die eigentliche Nachfrage Kontur gewinnt und annähernd quantifiziert werden kann. Wie die Erfahrung mit der Einrichtung neuer Bildungsangebote zeigt, reagieren diese nicht nur auf Erwartungen zur Deckung eines Fachkräftebedarfs, sondern lösen bei entsprechender Bewährung der AbsolventInnen auf dem Arbeitsmarkt zusätzliche nachfragefördernde Effekte bei den Unternehmen aus.

### **3.1.7 Erfahrungen mit HTL- und FH-AbsolventInnen der Fachrichtung Holzbau**

Jene Betriebe, die bereits Erfahrungen mit HTL-AbsolventInnen der Fachrichtung Bautechnik mit dem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau bzw. HTL Holztechnik gesammelt haben, beschreiben diese mehrheitlich als „sehr positiv“, in einem Fall als „im Großen und Ganzen positiv“. Hervorgehoben wird insbesondere deren fachliche Kompetenz.

Die Ausbildung wird als eine gute, solide Qualifikation sowohl im Holzbereich als auch in allgemeiner Hinsicht wahrgenommen, wobei auch die zu absolvierenden Pflichtpraktika positiv hervorgehoben werden.

Auch in der Zusammenarbeit mit holzverarbeitenden Firmen, wo aus der Warte eines Ziviltechnikbüros die meisten HTL-AbsolventInnen beschäftigt sind, klappt die Projektabwicklung durchwegs reibungslos.

Nach Aussagen eines großen Holzindustriebetriebs handelt es sich um gut ausgebildete MitarbeiterInnen, die bereits bei Betriebseinstieg gezielt eingesetzt und ebenso zielgerichtet für führende Positionen (z. B. Technische Leitung/Betriebsleitung in ausländischen Tochterunternehmen) aufgebaut werden können. Dieser Betrieb verfolgt die vorausschauende

Strategie, motivierte HTL-AbsolventInnen aufzunehmen, „wenn wie sie bekommen und nicht primär, wenn wir sie benötigen. In einem Betrieb unserer Größenordnung kann es oft sehr rasch notwendig sein, frei gewordene Führungspositionen neu zu besetzen. Hier zu sparen hieße, am falschen Platz zu sparen.“

Das Unternehmen verweist zudem auf die Vorteile enger Zusammenarbeit mit der HTL Imst (z. B. im Bereich Schalungsprodukte, aber auch im Bereich Hoch- und Tiefbau), woraus aufgrund der räumlichen Nähe alle Beteiligten einen Nutzen ziehen. Diese Kooperationen wären jedoch „noch ausbaufähig“ und umfassen zudem auch Ferialpraktika für HTL-SchülerInnen, Werksbesichtigungen und Lehrerexkursionen.

Im Sinne eines frühzeitigen MitarbeiterInnen-Recruiting ist auch ein anderes Holzindustrieunternehmen stets „auf der Spur“ nach den besten BewerberInnen, um diese Fachkräfte frühzeitig an das Unternehmen zu binden.

Aus dem Blickwinkel eines Bauträgers wird das Fachwissen im Holzbau nicht als das Entscheidende eingestuft, da dieses vom Fachplaner eingebracht werden muss. HTL-AbsolventInnen sollten sich aber durch Fleiß, Einsatzbereitschaft, Umsetzungswillen und Lösungsorientierung auszeichnen.

Ein Ziviltechnikbüro verweist auf sehr positive Erfahrungen mit einem HTL-Holzbau-Absolventen aus Hallein, der vor fünf Jahren die Spezialkompetenz im Holzbau im Betrieb vertreten hat. Auch wenn das Unternehmen immer wieder holzspezifische Bewerbungen aus Österreich und Deutschland bekommt, findet es mit dem derzeitigen Personalstand und einem HTL-Absolventen einer anderen Fachrichtung das Auslangen und hat keine Expansionspläne.

Ein Holzbaubetrieb geht von der Annahme aus, dass ein HTL-Abschluss im Holzbau bei der Besetzung gewisser Positionen in einem Holzbaubetrieb hinkünftig zum Standard werden müsse.

Lediglich ein Holzbaubetrieb verweist auf „weniger positive“ Erfahrungen mit einem HTL-Holzbau-Absolventen. Seiner Meinung nach verfügen frühere AbsolventInnen einer Holzbau-Fachschule über eine bessere Qualifikation als heutige HTL-Holzbau-AbsolventInnen. Fehlende Kompetenzen würden aber kompensatorisch ohnehin im Betrieb vermittelt werden. An die geplante Einrichtung einer HTL Holzbau in Tirol ist die Zuversicht geknüpft, dass „jene Personen, die sich für die Einrichtung einer HTL Holzbau in Tirol engagieren, etwas positiv bewegen und weiterbringen.“

Was die Beschäftigung von FH-AbsolventInnen der Studienrichtung Holzbau (z. B. Holztechnologie und Holzbau an der FH Salzburg in Kuchl, Holzbau und -ausbau FH Rosenheim) anbelangt, geben zwei Betriebe Einblicke in ihre Erfahrungen:

Ein Holzindustriebetrieb berichtet sehr positiv über die Beschäftigung von aktuell 10-15 FH-AbsolventInnen aus Kuchl und dem bayrischen Pendant in Rosenheim. Deren Qualitäten und Vorzüge zeigen sich in der „praktischen Umsetzung in der Holz- und Sägeindustrie mit der hands on-Mentalität des Anpackens kombiniert mit Bodenhaftung und Hausverstand, wie dies die FH-Curricula mit ihrer Theorie- und Praxisorientierung vermitteln.“ Beide FH's seien zudem alljährlich mit Werksexkursionen zu Gast.

Ein Holzbaubetrieb mit „weniger positiven“ Erfahrungen argumentiert, dass FH-AbsolventInnen über ein zu geringes technisches Fachwissen verfügen und in Bezug auf ihre praktischen Fertigkeiten hinter HTL-AbsolventInnen zurückbleiben. Als positives Gegenbeispiel berichtet er von einem befreundeten Holzbaubetrieb, der zu seiner großen Zufriedenheit AbsolventInnen des Studiengangs Holztechnik<sup>7</sup> der FH Bern in Biel beschäftigt.

Auch ein Ziviltechniker weiß über die FH Bern in Biel nur Positives zu berichten: So konnte er sich im Rahmen von selbst gehaltenen Schulungen in diesem vorhin erwähnten Unternehmen von der exzellenten Ausbildung und hoher Umsetzungskompetenz dieser FH-AbgängerInnen überzeugen, deren Weg oft über das obligatorische Praxisjahr in Tiroler Betriebe führt. Der eigene Bedarf an Bauingenieuren konnte bislang u.a. durch gute Kontakte zum Holzbaulehrstuhl an der Bau fakultät der Universität Innsbruck gedeckt werden.

Ein Holzbaubetrieb gibt an, zu seiner großen Zufriedenheit einen Uni-Absolventen des Bauingenieurwesens zu beschäftigen. Ein weiterer sieht in seinem Betrieb *„die notwendige breite architektonische Ausrichtung des Holzbaues sehr gut abgedeckt mit einem auf modernen Holzbau spezialisierten Architekten“*, der den Studiengang Architektur an der FH Spittal absolviert hat.

Keinen Bedarf an FH-AbsolventInnen zu haben, weil er HTL-IngenieurInnen und UniversitätsabgängerInnen des Bauingenieurwesens den Vorzug einräumt, gibt auch ein Ziviltechniker zur Auskunft. FH-AbsolventInnen seien *„zu managementorientiert ausgebildet“*.

Ein Architekturbüro verfügt ausschließlich über Erfahrungen mit universitären ArchitektInnen, die sich über die Absolvierung zusätzlicher Fächer im Bauingenieurwesen entsprechendes Fachwissen im Holzbau angeeignet haben.

Befragt nach möglichen arbeitstechnischen Überschneidungen zwischen HTL- und FH-AbsolventInnen im Holzbau gibt ein Ziviltechniker zur Auskunft, dass abgegrenzte Zuständigkeiten in seinem Büro nicht möglich wären. Bei einer entsprechenden Interessenlage

---

<sup>7</sup> Diese in der Schweiz einzigartige sechssemestrige Vollzeit-Ausbildung (mit neunmonatigem Praktikum) orientiert sich an den Anforderungen und Bedürfnissen der Holzwirtschaft und ihrer benachbarten Branchen. Im Bachelor Studium (Bachelor of Science in Holztechnik (Wood Engineering)) stehen am dem 2. Studienjahr zwei Schwerpunkte/Vertiefungsrichtungen zur Wahl: Timber Structures and Technology/Process and Product Management. Im dritten Studienjahr sieht der Studienplan zur Wissensvertiefung die Auswahl von mindestens zwei Modulen je Semester aus insgesamt sechs Fachrichtungen vor: Prozessmanagement/Produktmanagement/Innenausbau/Gebäudehülle/Holzhausbau/Ingenieurholzbau.

Die praktischen und theoretischen Kompetenzen umfassen sowohl die Herstellung von Halbfabrikaten als auch von Produkten sowie die Planung und Realisierung von Bauten. Mögliche Tätigkeitsgebiete der in der Holzwirtschaft und in der Holzzulieferbranche national und international sind:

- Ingenieurholzbau (Häuser, Brücken, Türme, Tragwerke)
- Architektur (Holzhausbauten) und Bau
- Fenster, Türen und Fassadenindustrie
- Möbel, Treppen-, Küchen- und Ladenbauindustrie, Innenausbau
- Holzwerkstoff-, Sägerei-, Klebstoff-, Kunststoff-, Parkett-, Verpackungs- und Maschinenindustrie
- Lehre, Forschung und Entwicklung
- Öffentliche Verwaltung, Prüflabors, Entwicklungszusammenarbeit

Im Anschluss ist ein aufbauendes Masterstudium Master of Science in Wood Technology/Master of Science in Engineering möglich.

(Quelle: Fachhochschule Bern, Bachelorstudiengang Holztechnik, [https://www.bfh.ch/studium/bachelor/architektur\\_holz\\_und\\_bau/holztechnik.html](https://www.bfh.ch/studium/bachelor/architektur_holz_und_bau/holztechnik.html), <http://www.ahb.bfh.ch/de/home/bachelor/bachelor-holztechnik-de.html> 13.07.2015)

könne ein/e interessierte/r HTL-AbsolventIn sich auf einer Stufe mit einem/r FH-AbgängerIn positionieren. Die FH (in diesem Fall Kuchl) hätte aber den Vorteil, „extrem holzspezifisch“ zu sein, was in dieser Ausprägung lt. diesem Experten in einer HTL nicht umsetzbar sein dürfte.

### 3.1.8 Konkrete Beschäftigungschancen im eigenen Unternehmen

Die Beschäftigungschancen von HTL-AbsolventInnen mit Schwerpunkt Holzbau im eigenen Unternehmen innerhalb der nächsten drei bis fünf Jahre werden von über der Hälfte der Befragten (sieben von dreizehn) als sehr gut bewertet.

Die anderen Unternehmen sehen diese entweder „im Großen und Ganzen gut“ (drei) oder enthalten sich der Angabe (drei). Kein einziges Unternehmen ist der Meinung, dass es wenig oder gar keine Beschäftigungschancen im eigenen Unternehmen gäbe. Ein Unternehmen (Holzindustrie) gibt an, zurzeit aktiv eine/n HTL-AbsolventIn im Holzbau zu benötigen und ein weiterer Betrieb (Ziviltechnikerbüro) erhält immer wieder Anfragen aus der Branche nach HTL-AbsolventInnen mit Schwerpunkt Holzbau.

Auf die Frage nach der ungefähren Größenordnung des eigenen Bedarfs an HTL-AbsolventInnen in den nächsten drei Jahren nennen insgesamt sechs Unternehmen konkrete Zahlen. Die Angaben liegen zwischen einem und neun Beschäftigten. Die vorsichtig argumentierenden Befragten merken an, dass der zukünftige Personalbedarf natürlich sehr stark von den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bzw. der Nachfrage am (geförderten) Wohnungsmarkt abhängt.

Die Volatilität des Marktes wird als groß eingeschätzt, sodass er auch einbrechen kann mit entsprechenden Risiken für die Beschäftigung. Zudem lässt sich aus Warte eine Wohnbauträgers das Neubauvolumen nicht beliebig weiter ausdehnen, sodass man davon ausgeht, bereits an einem gewissen Limit angelangt zu sein.

Als mögliche Tätigkeitsbereiche und Geschäftsfelder für HTL-Fachkräfte aus dem Holzbau empfehlen sich sowohl der Einsatz als „Fachlicher Spezialist in der Planung und Bauausführung“ sowie operative Tätigkeiten mit spezifischen Managementaufgaben. Ein Unternehmen der Holzindustrie sieht auch höhere/leitende Tätigkeiten als erreichbar an.

Für die Realisierung von Bauvorhaben wird es als wünschenswert erachtet, wenn bei den Projekt-/KooperationspartnerInnen (z. B. bei Bauträgern und Architekten) erfahrene Holzbauprojektexperten als Kontakt- und Ansprechpersonen zur Verfügung stünden.

Heute erfolgt Bauen nicht mehr einfach durch die Einreichung eines Baugesuchs und dessen Bewilligung durch die Gemeinde, sondern es sind mit künftigen NutzerInnen oder der Nachbarschaft partizipative Prozesse (Bürgerbeteiligung) vorgesehen. Für die Abwicklung dieser diffizilen Verfahren und Prozesse werden ebenfalls fachlich geschulte MitarbeiterInnen benötigt, wofür auch HTL-AbsolventInnen vorstellbar wären, so die Aussage eines Bauträgers.

Ein Ziviltechniker hat angegeben, anfängliche Überlegungen, Ausschreibungen in das Betriebsportfolio aufzunehmen und in einem „Leistungspaket“ anzubieten, wieder ad acta gelegt zu haben, weil nunmehr ein Partner im Holzbau diesen Part abdeckt.



### 3.1.9 Fachkräfterekrutierung und Fachkräftemangel

Die befragten Unternehmen geben an, mit Problemen bei der Suche nach qualifizierten Fachkräften im Holzbau auf HTL- bzw. FH-Niveau konfrontiert zu sein. Es wird durchgehend davon berichtet, dass es generell schwieriger geworden ist, Fachkräfte aus technischen Berufen zu rekrutieren. Bei den HTL-AbsolventInnen gestaltet sich diese Suche besonders aufwendig, da diese oft schon während der Schulzeit Kontakte zu regionalen Betrieben knüpfen oder direkt von den ProfessorInnen rekrutiert werden und somit selten als arbeitssuchend auf dem Arbeitsmarkt auftreten. Aber auch die Lehrlingsakquisition verläuft mitunter zäh und ist mit erhöhtem Suchaufwand verbunden, da die Betriebe in der Konkurrenz mit den (höheren) berufsbildenden Schulen oft das Nachsehen bei den Jugendlichen haben.

Bezüglich der Auswirkungen des Mangels an Fachkräften im Bereich des Holzbaus sind die Angaben durchaus ambivalent. Ein Teil der Betriebe ist der Meinung, dass der Fachkräftemangel die betriebliche Entwicklung und die Expansionsmöglichkeiten des eigenen Betriebs durchaus hemmt, während andere Unternehmen negative Auswirkungen auf ihre Geschäftsaktivitäten verneinen. Hieraus lassen sich zumindest gewisse Indizien gewinnen, wonach der Mangel an Fachkräften jedenfalls nicht alle Betriebe im selben Ausmaß tangiert.

### 3.1.10 Entwicklungen und Herausforderungen für den Holzbau

Die Entwicklungen im Geschäftsfeld des Holzbaues wird aus betrieblicher Warte von einer Gemengelage diverser Faktoren beeinflusst. Aus technischer Sicht sind hier vor allem die rasanten Neuerungen im Bereich der Gebäudetechnologie (z. B. Energieeffizienz, Bauphysik) „Treiber“ der Entwicklung. Diese Entwicklungen gemeinsam mit einer verstärkten Information zum Holzbau und intensiver Öffentlichkeitsarbeit begünstigen den Vormarsch nachhaltiger und ökologischer Bauweisen, was sich nicht zuletzt auch im wachsenden Zuspruch für die Massivholzbauweise manifestiert. Die Eroberung von weiteren 10-15% für das Holzbau-Segment wird als realistische Größenordnung genannt, während zeitlich die herkömmliche Massivbauweise eher auf hohem Niveau stagniert.

Da es sich beim Holzbau um eine sehr wachstumsintensive Branche auch in vor- und nachgelagerten Bereichen handelt, haben sich Betriebe in einem hochkompetitiven Umfeld eines sich zuspitzenden regionalen, überregionalen, nationalen und internationalen Wettbewerb zu bewähren. Insbesondere für grenzüberschreitende Handelsbeziehungen werden MitarbeiterInnen mit entsprechenden Fach-, aber auch Fremdsprachkenntnissen benötigt. Aufgrund der geografischen Lage und Nähe zu Südtirol und Italien (insbesondere für die Sägeindustrie von Bedeutung) wurde hier seitens der Holzindustrie Italienisch genannt. Betriebe, welche sogar Handelsbeziehungen zu Großbritannien oder nach Übersee unterhalten und Holzindustriebetriebe, die verstärkt auch den asiatischen Markt und seinen hohen Qualitätsansprüchen (z. B. Japan oder Korea mit traditioneller Holzbaukultur) erobern, „weil in Europa ein gewisse Limit erreicht ist“, benötigen zur Abwicklung des Vertriebes fundierte Englischkenntnisse bei ihren MitarbeiterInnen. Ein Holzindustriebetrieb, der die Expansion seiner Werks- und Produktionsstandorte Richtung Osten (z. B. Russland) sondiert, ist sich dessen bewusst, dass Expansionsschritte auch gerade im Sinne einer cultural competence (mit notwendigem interkulturellem Training) wohlgedacht sein muss. Hier werden die Fachkenntnisse als das geringere Problem betrachtet, das größere ist die Leistungsmotivation (intrinsic-

sche Motivation) der potenziellen MitarbeiterInnen für einen Auslandseinsatz (z. B. für Montage).

Mittlerweile hat die (industrielle) (Vor)Fertigung ein Ausmaß erreicht, die es ermöglicht, im Elementebau mit hoher zeitlicher Flexibilität Bauprojekte in immer kürzeren Intervallen zu realisieren. So ist es bspw. möglich, die Vorfertigung von Bauteilen (Modulen) in die tote Saison (Winter) zu verlagern, wenn die Bauaktivitäten ruhen.

Der Brandschutz spielt im Zusammenhang mit den bauphysikalischen Aspekten eine große Rolle, weil sich bei diesen Thema heiße Diskussionen entzünden. Hier orientieren sich die gesetzlichen Richtlinien (derzeit noch) stark am Massivbau. Die Gesetzgebung hierzu ist äußerst streng, und in deren Auslegung tut sich der Holzbau schwer, die im entgegengebrachten Vorbehalte und Einwände auszuräumen. Dennoch liegen hier aus Sicht einzelner Betriebe noch unausgeschöpfte Potenziale verborgen, „*da man rein aus den Gesetzen noch nicht herauslesen könne, was möglich wäre.*“ Deshalb sollte der Brandschutz in der Ausbildung keinesfalls vernachlässigt werden. Durch den Einsatz von Brandschutzkonzepten mit beispielsweise Brandschutzgutachtern (IBS-Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung in Linz) ließen sich neue Technologien in die Planung einbeziehen, die gesetzeskonform und von hoher Praxistauglichkeit wären.

Eine weitere Herausforderung aus Unternehmenssicht besteht im Risiko hoher Grenzkosten im Holzbau. Wenn die Holzbaufirmen volle Auftragsbücher haben und die BauherrInnen wenig/keine zeitliche Flexibilität in der Bauausführung aufbringen, neigen Holzbauer dazu, ein Projekt anzunehmen, auch wenn sie damit ihre Arbeitskapazitäten bis an die Grenzen auslasten. Firmen tendieren dazu, Aufträge trotz absehbaren Machbarkeitsengpässen anzunehmen ohne die Gelegenheit zu ergreifen, dem Auftraggeber eine/n spätere/n Bauausführung/Umsetzungszeitpunkt vorzuschlagen. Diese Praxis ist deshalb so verbreitet, weil man sich hier zu sehr an den Gepflogenheiten der klassischen (Beton)Baufirmen orientiert. Hier sollte aus Unternehmenssicht ein Umdenken stattfinden. Anstatt ein Projekt (dann oft zu angehobenen Preisen) unter Einsatz von Leiharbeitern anzubieten, wäre es mit dem/der AuftraggeberIn möglicherweise verhandelbar, den zeitlichen Umsetzungshorizont entsprechend anzupassen.

Für die Bauträger wiederum ist es eine große Herausforderung, in allen Gewerken zu vertretbaren Ergebnissen innerhalb der „angemessenen Baukosten“ der Wohnbauförderung zu kommen. Bauträger haben den politischen Auftrag, qualitätsvoll aber in erster Linie leistbar für ihre KundInnen zu bauen.

Heute erfolgt Bauen nicht mehr einfach durch die Einreichung eines Baugesuchs und dessen Bewilligung durch die Gemeinde, sondern es sind mit künftigen NutzerInnen oder der Nachbarschaft partizipative Prozesse (Bürgerbeteiligung) vorgesehen. Für die Abwicklung dieser diffizilen Verfahren und Prozesse werden ebenfalls fachlich geschulte MitarbeiterInnen benötigt, wofür auch HTL-AbsolventInnen vorstellbar wären, so die Aussage eines Bauträgers.

### **3.1.11 Qualitätsanforderungen und betriebliche Entwicklung**

Die steigenden Qualifikationsanforderungen ziehen sich quer über alle Beschäftigtengruppen, da bspw. die Normenvielfalt immer komplexer wird und auch die Vorgaben für den



Schall- und Brandschutz die Betriebe vor große Herausforderungen stellen. Vor allem die Betriebe der Holzindustrie sind in ihrer computergestützten Produktion auf entsprechend technisch qualifizierte Fachkräfte für die Anlagenbedienung angewiesen. Der Trend der letzten Jahrzehnte weg von der arbeitsintensiven hin zu EDV-gestützten Produktionsweise hält für die Industrie ungebrochen an.

Nachdem das Qualifikationsniveau und entsprechende Aus- und Weiterbildungsbedarfe in den Betrieben kontinuierlich steigen, nimmt der Bedarf an un- und angeleiteten Arbeitskräften sukzessive ab. Benötigt werden vor allem gut ausgebildete Fachkräfte, sowohl in der Technik als auch mit höheren und tertiären Abschlüssen.

Die Unternehmen investieren in erheblichem Ausmaß auch selbst in die Qualifizierung Ihrer MitarbeiterInnen. Nicht nur dass diese in regelmäßigen Intervallen holzspezifische Schulungen absolvieren, es werden Schulungsunterlagen auch zur betriebsinternen Wissensdissemination aufbereitet und gestreut, einzelne UnternehmerInnen sind darüber hinaus selbst im Schulungswesen tätig.

Der Großteil der befragten Unternehmen – dies betrifft Holzindustrie, Holzbau, Zimmerei und Bauträger gleichermaßen – trägt sich mit mehr oder weniger konkreten Plänen einer Ausweitung ihrer Geschäftstätigkeit innerhalb der nächsten drei Jahre, wobei hier mitunter auch eine grenzüberschreitende Markterschließung anvisiert wird. Solche Vorhaben sind bis zu einem gewissen Grad direkt mit dem Einstellungsbedarf zusätzlicher MitarbeiterInnen verbunden.

Betriebe (vor allem in den Sparten Architektur, Ziviltechnik und Holzbau), die angeben, sowohl in wirtschaftlicher als auch organisatorischer Hinsicht eine ausreichende Betriebsgröße (z. B. betreffend Arbeitsaufwand) erreicht bzw. ihre vormals extensiveren Geschäftsaktivitäten mittlerweile auf ein optimales Maß (z. B. Firmengröße zu den zur Verfügung stehenden Firmengebäuden und Produktionsflächen) nach unten korrigiert haben, legen den Fokus weniger auf Expansionsbestrebungen als viel mehr auf die Optimierung ihrer innerbetrieblichen Strukturen.

Ein Ziviltechniker teilt den „immer-größer-werdenden-Anspruch“ nicht, wenn er meint, dass es die eigentliche Kunst wäre, eine Firma auf einer bestimmten Größe zu halten und besser/produktiver zu werden, als weiter zu wachsen. Man wäre dann als erlernter Tragwerksplaner und Ziviltechniker nur noch Manager und Trouble-Shooter. Zudem würde man als Freiberufler wirtschaftlich sowieso mit Wellen und auch Rückgängen leben.

Für Zimmereien und Holzbaubetriebe und hier insbesondere traditionsreiche Familienunternehmen stellt sich mitunter auch die Frage nach der familieninternen Unternehmensnachfolge.

### **3.1.12 Hinweise für die HTL-Ausbildung Bautechnik mit dem ASP Holzbau**

Von Seiten der Holzindustrie wird vor allem die Orientierung an der Praxis (Lehrplan und Pflichtpraktika) groß geschrieben, was laut Lehrplan neben der Kompetenzvermittlung auch fundierte Kenntnisse im Baumanagement, Baurecht, IT-Kenntnisse (insbesondere aktuelle Bausoftware), aber auch Fremdsprachkenntnisse (vor allem Englisch) umfasst.

Die Betriebe aus dem Holzbau und Zimmereiwesen betonen angesichts der notwendigen Koordination ihrer Arbeitsabläufe mit jenen der anderen Gewerke auf der Baustelle zudem die Bedeutung der Arbeitsvorbereitung, des Baustellenmanagements und der Baulogistik, wo durch den hohen Stellenwert der Vorfertigung die Montage der Modulelemente direkt auf der Baustelle erfolgt. Dieser Umstand wird in der Ausbildung derzeit (noch) kaum berücksichtigt.

Die Qualität des Unterrichts wird in einem engen Zusammenhang mit dem nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch auf einem hohen Niveau geschulten und „in der Materie sattelfesten“ Lehrpersonal (z. B. BauingenieurInnen oder ArchitektInnen bzw. UnternehmerInnen aus der Holzbaubranche) verknüpft. Einige Jahre betrieblicher Berufspraxis im Ingenieurholzbau bzw. modernen Holzbau werden als Wunschkriterium für eine Lehrtätigkeit vorausgesetzt.

Laut Ansicht der Bauträger ist die materialübergreifende Beherrschung der Baumaterialien unter Nutzung ihrer jeweiligen Stärken elementar. Hierauf ist bei der Etablierung einer Holzbau-HTL größter Wert zu legen. Der Hybridbau kann durch seinen verbindenden Einsatz von Materialien (Beton, Holz, Glas, Stahl) in vielen Bereichen seine Stärke ausspielen und auf diesem Wege oft die (technisch) bessere und (wirtschaftlich) sinnvollere Lösung als ein reiner Beton- oder Holzbau sein. Beim Holzbau ist es zur „Beherrschung“ des Material Holzes (Holzkunde, Verbindungsmittel und Normen) wichtig, seine Inhomogenität zu verstehen und daraus die Verknüpfung z. B. mit Stahl und Beton optimal zu nutzen. *„Als Holzbauer sollte man kein Demagoge sein!“* (Zitat Bauträger)

Ein/e IngenieurIn muss auch die Kalkulation von Bauprojekten im Rahmen der Ausschreibung beherrschen, bei Massenausschreibungen (Massenberechnung und -überprüfung) sowie im Abrechnungswesen seine Stärken haben.

Ein/e HTL-Holzbau-AbsolventIn hat auch fundierte Konstruktionskenntnisse mitzubringen, da diese oftmals auch in Architekturbüros bei HTL-IngenieurInnen vorausgesetzt werden. Neben dem Fachwissen sind betriebswirtschaftliche Kenntnisse („betriebswirtschaftlicher Background“) unabdingbar, damit die Planung wirtschaftlich konsistent unter Einhaltung der Kostenrahmen erfolgen kann. Ein Grundlagenwissen im rechtlichen Bereich ist insbesondere im Themenkomplex Bauvertrag, Mängel, Gewährleistung, Gewährleistungspflichten etc. unverzichtbar.

Im Bereich der Ziviltechnik, Architektur und Tragwerksplanung stehen vor allem die konstruktiven Aspekte im Vordergrund. Dazu gehört vor allem ein grundlegendes Verständnis und Planungsvermögen darüber, wie Holzverbindungen herzustellen sind und funktionieren können. Auch hier nimmt das Baustellenmanagement einen gewichtigen Stellenwert ein, weil über entsprechende Organisation/Korrektur von Abläufen z. B. auch wirtschaftlich vorteilhafte Veränderungen (z. B. Einsparungen auf der Kostenseite) bewirkt werden können.

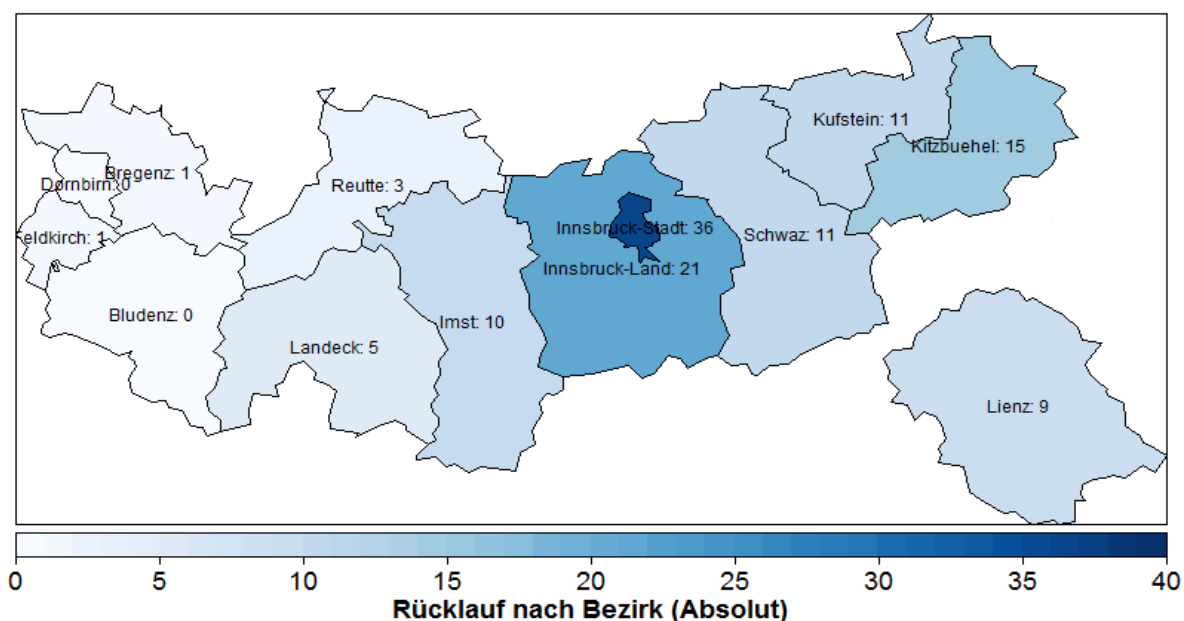
Ein wichtiger Dreh- und Angelpunkt in der Ausbildung ist die konsequente Orientierung an aktuellen technologischen Standards. Die schulische Ausbildung sollte laut Firmenvertretern eine Vorreiterin sein bzw. als Leuchtturm wirken, von dem ein Innovationsschub auf die Betriebe ausstrahlen kann. Die Ausbildung der Materialtechnologie bzw. auch die Projektarbeiten sollten keinesfalls hinter das betriebliche Niveau zurückfallen.

Sehr deutlich klingt auch der Wunsch an, dass sich die Ausbildung keinesfalls zu stark an den Kompetenzen des Managements bzw. der Architektur orientieren sollte.

### 3.2 Ergebnisse der Unternehmensbefragung (Quantitativ)

Für die Befragung der Auftraggeber wurden insgesamt 1.300 Unternehmen (450 per Mail im Rahmen einer Online-Befragung und 850 im Rahmen einer postalische Befragung) in Tirol und ergänzend in Vorarlberg angeschrieben. Insgesamt konnten 135 Fragebögen in die Auswertung einbezogen werden. Bezogen auf die adressierte Grundgesamtheit ergibt sich eine Rücklaufquote von 10,4 %. Betrachtet man die folgende Abbildung bzw. Tabelle, so zeigt sich, dass über 45 % der teilnehmenden Unternehmen aus dem Innsbrucker Raum kommen.

Abb. 3-1: Wo liegt Ihr Unternehmenshauptsitz?



Quelle: ibw-Befragung 2015, n=123 (Geodaten: [strategieanalysen.at/wahlen/geojson](http://strategieanalysen.at/wahlen/geojson), 26.11.2015)

Tab. 3-1: Wo liegt Ihr Unternehmenshauptsitz?

Bezirk	Absolut	Relativ
Innsbruck-Stadt	36	28,8
Innsbruck-Land	21	16,8
Kitzbühel	15	12,0
Schwaz	11	8,8
Kufstein	11	8,8
Imst	10	8,0
Lienz	9	7,2
Landeck	5	4,0
Reutte	3	2,4
Wien	2	1,6
Feldkirch	1	0,8
Bregenz	1	0,8
Gesamt	125	100,0

Quelle: ibw-Befragung 2015

Als hauptsächliche Tätigkeitsbereiche haben fast 40 % der teilnehmenden Betriebe Architektur und ein Drittel Holzbau (Zimmerei) angegeben. Jeder fünfte Betrieb ist primär in der Projektplanung tätig und jeder zehnte gibt die Tragwerksplanung (Ziviltechnikbüros) als hauptsächlichen Tätigkeitsschwerpunkt an. Ein relativ kleiner Anteil entfällt auf Bauträger und Betriebe der Holzindustrie. Bei den Unternehmen aus der Holzindustrie handelt es sich tendenziell um Betriebe mit einer großen Anzahl an Beschäftigten (siehe Tab. 3-3). In die Kategorie „andere Bereiche“ fallen der (Holz)Handel (5 Nennungen) und verschiedenste Einzelnennungen von Betrieben aus den Bereichen Baumanagement, Beratung, Brücken- und Grundbau, sowie Oberflächenbeschichtung und ein Sägewerk.

Tab. 3-2: In welchem Bereich ist Ihr Unternehmen hauptsächlich tätig? (Mehrfachnennung)

Tätigkeitsbereiche der Unternehmen	Absolut	Relativ
Holzindustrie	7	5,2
Holzbau (Zimmerei)	42	31,1
Architektur	51	37,8
Projektplanung	27	20,0
Tragwerksplanung	17	12,6
Bauträger	10	7,4
Andere Bereiche (z. B. Holzhandel, Baumanagement)	16	11,9

Quelle: ibw-Befragung 2015, n=135

Aus der Größenstruktur der Betriebe in Tirol geht deutlich hervor, dass diese zur Hälfte aus Kleinst- und Kleinbetrieben (ein bis zehn Beschäftigte) besteht. Ein weiteres Viertel der Unternehmen hat zwischen elf und 49 MitarbeiterInnen. Bei einer Gesamtbetrachtung inklusive der Beschäftigten in anderen Bundesländern und im Ausland bestätigt sich diese kleinbetriebliche Unternehmensstruktur.

Dass die durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten pro Betrieb in Tirol dennoch 51 Personen beträgt, liegt an den einigen wenigen Großbetrieben (z. B. ein Betrieb mit 1.300 MA) im Sample.

Tab. 3-3: Unternehmensgröße

Beschäftigte	Tirol		Gesamt (inkl. andere BL und Ausland)	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Keine	6	4,9	3	2,5
1 bis 10	60	49,2	63	51,6
11 bis 19	21	17,2	19	15,6
20 bis 49	13	10,7	13	10,7
50 bis 499	18	14,8	17	13,9
500 oder mehr	4	3,3	7	5,7
Gesamt	122	100,0	122	100,0

Quelle: ibw-Befragung 2015

Eine differenzierte Auswertung der Unternehmensgrößen befindet sich im Anhang (siehe Tab. A5-3). Unternehmen mit zusätzlichen Beschäftigten in anderen Bundesländern oder im Ausland machen mit 14 % (andere Bundesländer) und 6 % (Ausland) einen vergleichsweise geringen Anteil aus.

Tab. 3-4: Auf welchem Markt/welchen Märkten sind Sie vorrangig tätig?

Antwortkategorien	Tirol		andere Bundesländer		Ausland	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Nie	-	-	21	15,6	35	25,9
Teilweise	16	11,9	60	44,4	43	31,9
Überwiegend	109	80,7	8	5,9	9	6,7
Keine Angabe	10	7,4	46	34,1	48	35,6
Gesamt	135	100,0	135	100,0	135	100,0

Quelle: ibw-Befragung 2015

Bei der Frage nach den Märkten, auf denen die befragten Firmen vorrangig tätig sind, zeigt sich eine ähnliche, aber nicht analoge Verteilung. Der Fokus der überwiegenden Mehrheit der Betriebe (81 %) liegt klar auf dem (über)regionalen Markt innerhalb Tirols. Allerdings sind knapp 45 % zumindest teilweise auch in anderen Bundesländern tätig und fast ein Drittel der Betriebe zudem auch auf Auslandsmärkten. Diese Zahlen legen den Schluss nahe, dass die „Marktbearbeitung“ in anderen Bundesländern und im Ausland mehrheitlich von Tirol aus erfolgt und nicht durch Unternehmensniederlassungen vor Ort.

### 3.2.1 Bedarfsentwicklung und Akzeptanz

Über 95 % der befragten Betriebe sind der Meinung, dass der Bedarf der Tiroler Wirtschaft nach Fachkräften im Bereich Holzbau in nächsten drei bis fünf Jahren zunehmen wird. Zwei Drittel gehen davon aus, dass der Bedarf eher zunehmen wird und knapp ein Drittel rechnet mit einer starken Nachfragesteigerung.

Tab. 3-5: Wie schätzen Sie generell die Bedarfsentwicklung der Tiroler Wirtschaft nach Fachkräften im Bereich Holzbau in den nächsten 3 – 5 Jahren ein?

Ich denke der Bedarf wird...	Absolut	Relativ
stark zunehmen	42	31,8
eher zunehmen	85	64,4
eher abnehmen	0	0,0
deutlich abnehmen	1	0,8
kann ich nicht einschätzen	4	3,0
Gesamt	132	100,0

Quelle: ibw-Befragung 2015

Bei der Frage nach der Sinnhaftigkeit der Etablierung einer HTL-Bautechnik mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau zeigt sich ein ähnlich zustimmendes Bild. Über die Hälfte der Befragten erachtet die Etablierung für sehr sinnvoll und fast 40 % für im Großen und Ganzen sinnvoll. Lediglich eine Minderheit von 8 % der Befragten ist von der Sinnhaftigkeit eines solchen Ausbildungsangebotes in Tirol nicht überzeugt.

Tab. 3-6: Halten Sie es für sinnvoll, in Tirol an einer HTL-Bautechnik einen Ausbildungsschwerpunkt Holzbau einzurichten?

Meinung	Absolut	Relativ
sehr sinnvoll	71	53,4
im Großen und Ganzen sinnvoll	51	38,3
weniger sinnvoll	8	6,0
nicht sinnvoll	2	1,5
kann ich nicht einschätzen	1	0,8
Gesamt	133	100,0

Quelle: ibw-Befragung 2015

### 3.2.2 Inhaltliche Ausrichtung

Die Unternehmen hatten bei der Befragung die Möglichkeit, anhand einer Studentafel (laut Lehrplanentwurf) das konzipierte Stundenausmaß der Pflichtgegenstände im Ausbildungsschwerpunkt Holzbau zu bewerten.

**Infobox:**

**Frage 3: Folgender Lehr-/Stundenplan ist für diese HTL im Ausbildungsschwerpunkt Holzbau vorgesehen. Bitte bewerten Sie das Stundenausmaß der Gegenstände.**

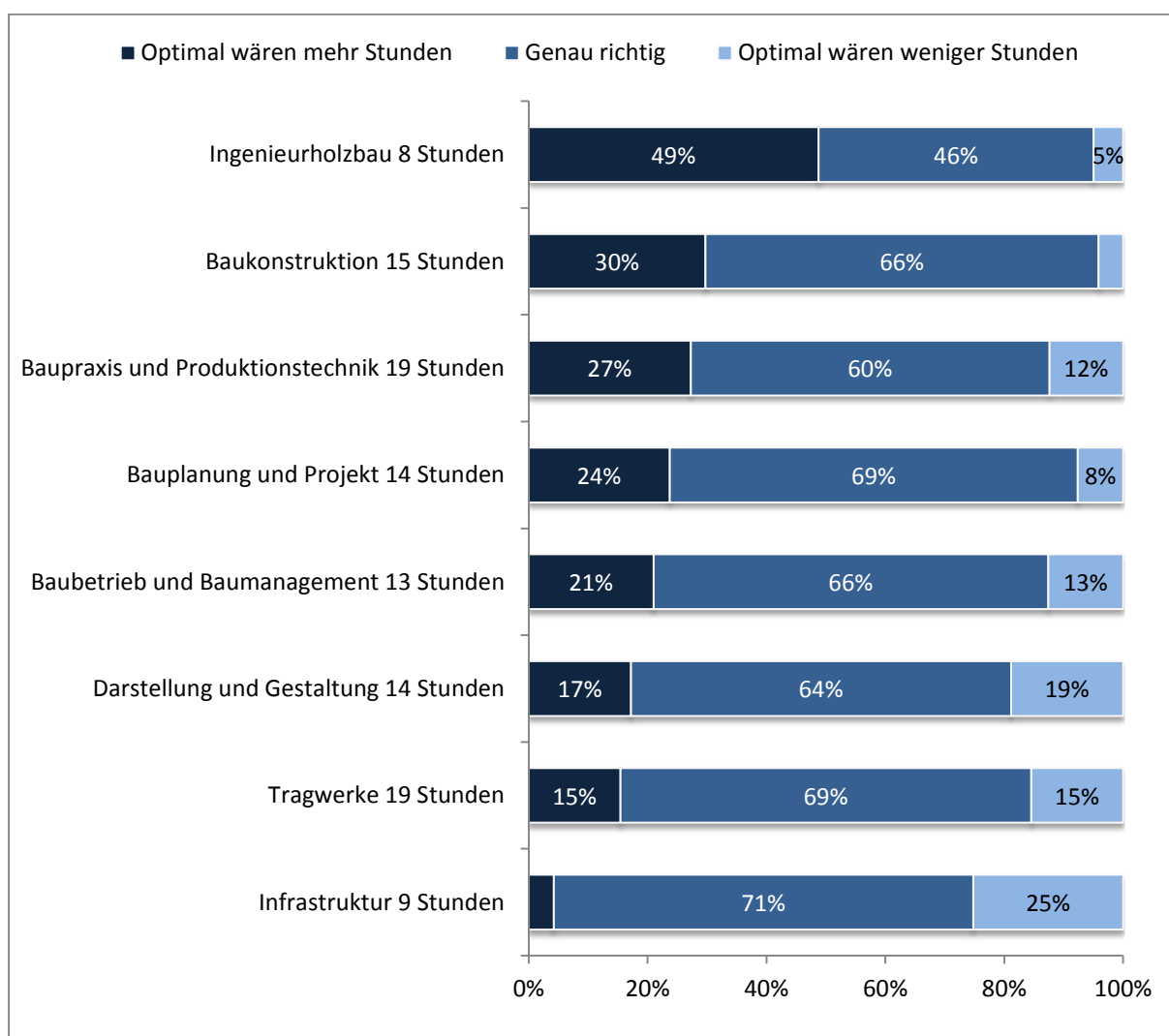
Pflichtgegenstände im Ausbildungsschwerpunkt Holzbau	Bewertung der Studentafel:			
	Stunden laut Lehrplan GESAMT	genau richtig	optimal wären ... mehr Stunden	weniger Stunden
Baukonstruktion	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tragwerke	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baubetrieb und Baumanagement	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Darstellung und Gestaltung	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infrastruktur	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bauplanung und Projekt	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baupraxis und Produktionstechnik	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingenieurholzbau	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Andere relevante fachspezifische Inhalte, die im Lehrplan berücksichtigt werden sollten:  
.....

Es zeigt sich, dass sich fast die Hälfte aller Befragten mehr Unterrichtsstunden im Gegenstand „Ingenieurholzbau“ wünschen würde. Auch für die Gegenstände „Baukonstruktion“ sowie „Baupraxis und Produktionstechnik“ wird ein höheres Stundenausmaß befürwortet bei gleichzeitiger Zufriedenheit mit dem Stundenausmaß von zwei Dritteln der Befragten. Die Gegenstände „Bauplanung und Projekt“, „Baubetrieb und Baumanagement“ sowie „Darstellung und Gestaltung“ erhalten Zustimmungswerte zum geplanten Stundenausmaß zwischen 65 % und 70 %.

Jeder Fünfte stuft gleichzeitig das Stundenausmaß im Gegenstand „Darstellung und Gestaltung“ als zu hoch ein. Eine ähnlich skeptische Einschätzung wird auch für den Gegenstand „Infrastruktur“ vorgenommen: das geplante Stundenausmaß wird von einem Viertel der Befragten als überdimensioniert eingestuft.

Abb. 3-2: Bitte bewerten Sie das Stundenausmaß der Gegenstände laut Lehrplänenentwurf.



Quelle: ibw-Befragung 2015, n=118-123 (unterschiedliche Häufigkeit der Antworten)



Die folgende „Begriffswolke“ mit paraphrasierten Begriffen zeigt weitere relevante fachspezifische Inhalte, die laut den Befragten im Lehrplan berücksichtigt werden sollten. Demnach stellen vor allem Bauphysik und -ökologie offenbar sehr wichtige Themenbereiche für die Ausbildung im Holzbau dar.

Abb. 3-3: Andere relevante fachspezifische Inhalte, die noch im Lehrplan berücksichtigt werden sollten (Wordcloud aus paraphrasierten Nennungen)



Quelle: ibw-Befragung 2015, n=47 (Je größer der Begriff, desto häufiger wurde er genannt.)

Auch bei der Frage, worauf bei der Etablierung einer Holzbau-HTL besonders geachtet werden sollte, stehen fachspezifische Inhalte wie bspw. die Bauphysik im Vordergrund. Außerdem wird die Notwendigkeit einer praxisnahen Ausbildung unterstrichen und der Stellenwert der Kenntnisse in der Mischbauweise hervorgehoben. Weitere häufig(er) genannte Bereiche sind die Materialkunde, Bauökologie, der konstruktive Holzschutz sowie der Schall- und Brandschutz.

Abb. 3-4: Was sollte Ihrer Einschätzung nach in der HTL-Bautechnik mit dem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau besonders beachtet werden? (Wordcloud aus paraphrasierten Nennungen)



Quelle: ibw-Befragung 2015, n=73

(Je größer der Begriff, desto häufiger wurde er genannt.)

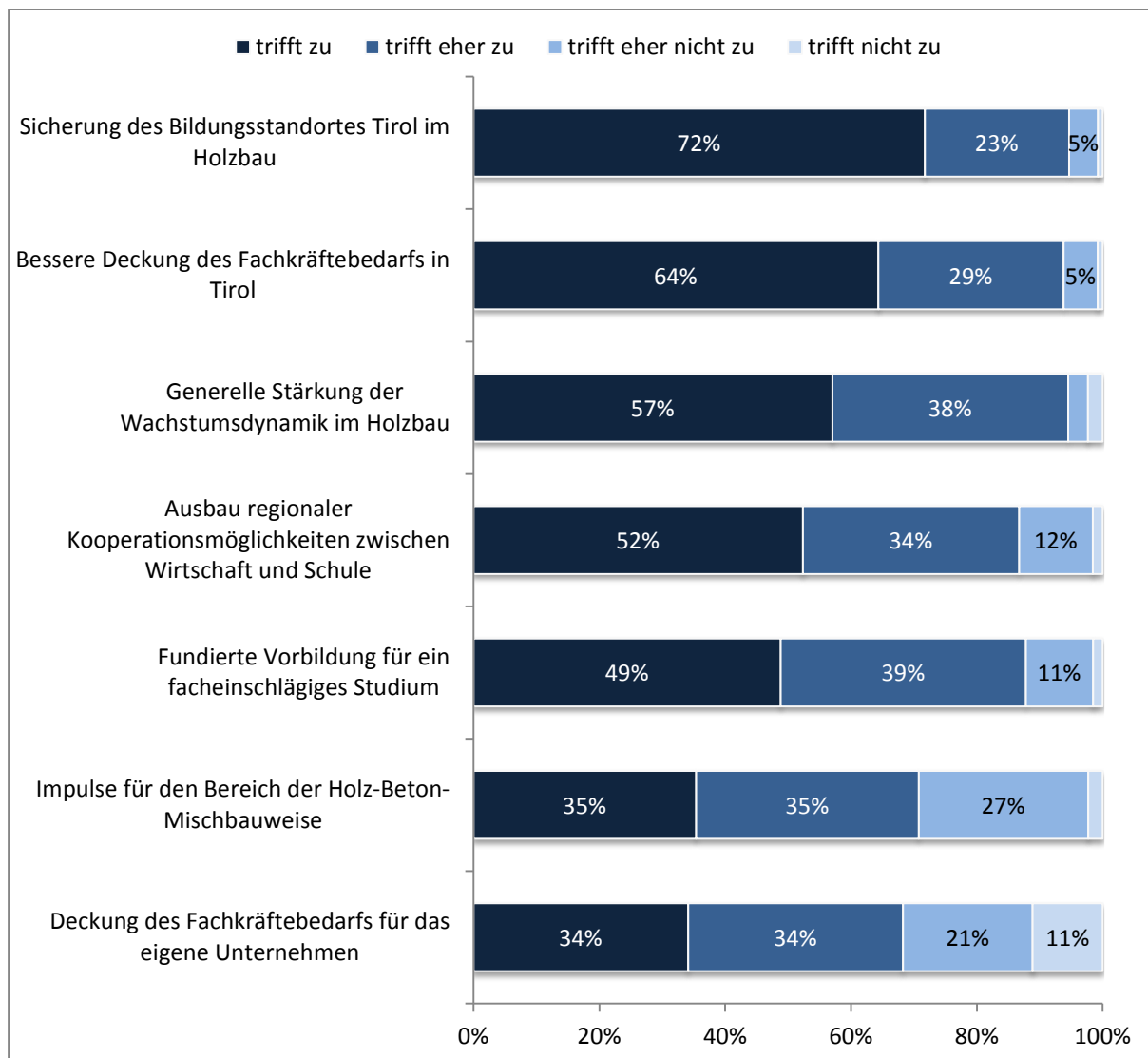


### 3.2.3 Mögliche Auswirkungen der HTL

Nahezu 95 % der befragten Unternehmen vertreten die Meinung, dass von einer HTL Holz- bau ein positiver Anstoß zu einer generellen Sicherung des Bildungsstandortes Tirol im Holzbau und zur besseren Deckung des Fachkräftebedarfs in Tirol ausgeht. Ein ähnlich hoher Prozentsatz ist der Ansicht, dass die Etablierung einer HTL Holzbau in Tirol zu einer generellen Stärkung der Wachstumsdynamik im Holzbau führen wird. Auch der Ausbau regionaler Kooperationsmöglichkeiten zwischen Wirtschaft und Schule sowie eine fundierte Vorbildung für ein facheinschlägiges Studium würden aus der Warte eines Großteils der Betriebe (neun von zehn) von der Errichtung einer Holzbau-HTL profitieren.

Auch versprechen sich zwei Drittel aller Betriebe Impulse für den Bereich der Holz-Beton- Mischbauweise sowie für die Deckung des Fachkräftebedarfs des eigenen Unternehmens. Nur jeder zehnte Betrieb geht von der Annahme aus, dass eine HTL Holzbau nicht zur Deckung des Fachkräftebedarfs des eigenen Betriebes beitragen wird und weitere 20 % teilen diese Skepsis.

Abb. 3-5: Was würde eine HTL mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in Tirol bewirken?



Quelle: ibw-Befragung 2015, n=126-131 (unterschiedliche Häufigkeit der Antworten)

Wie sich in der folgenden Abbildung zeigt, erwarten sich vier Unternehmen vor allem Innovationen von einem HTL-Holzbau Standort in Tirol. Zudem gibt es jeweils zwei Wortmeldungen, die von einer Stärkung der Holzbaukompetenz und mehr Schulplätzen für Tirol ausgehen.

Abb. 3-6: Sonstige Auswirkungen einer HTL Holzbau  
(Wordcloud aus paraphrasierten Nennungen)



Quelle: ibw-Befragung 2015, n=18 (Je größer der Begriff, desto häufiger wurde er genannt.)

### 3.2.4 Beschäftigungschancen von HTL-AbsolventInnen Holzbau

Über 60 % der befragten Betriebe sehen konkrete Beschäftigungschancen für HTL-AbsolventInnen im Bereich Holzbau in ihren Unternehmen, davon 18 % sehr gute Beschäftigungschancen und 44 % „im Großen und Ganzen gute Beschäftigungschancen“. Weniger als jedes fünfte Unternehmen sieht momentan „wenig konkrete Arbeitsmöglichkeiten“. Bei dieser zurückhaltenden Einschätzung ist jedenfalls der Umstand zu berücksichtigen, dass zu diesem frühen Zeitpunkt für strategisch planende Unternehmen nur beschränkt antizipierbar ist, ob und wie im Detail das Qualifikationsprofil mit den betriebsspezifischen Anforderungen abgestimmt werden kann.

Zählt man jene 10 % Unternehmen hinzu, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine Einschätzung abgeben können, macht das Potenzial der unentschlossenen aber nicht generell abgeneigten Betriebe einen Anteil von immerhin 29 % aus.

Nur jeder zehnte Betrieb sieht derzeit keine konkreten Beschäftigungschancen im eigenen Unternehmen.

Tab. 3-7: Wie bewerten Sie die konkrete Beschäftigungschance von HTL-AbsolventInnen mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in Ihrem Unternehmen?

Ich sehe...	Absolut	Relativ
sehr gute Beschäftigungschancen	23	17,7
im Großen und Ganzen gute Beschäftigungschancen	57	43,8
wenig konkrete Beschäftigungsmöglichkeiten	23	17,7
keine Beschäftigungschancen	13	10,0
kann ich nicht einschätzen	14	10,8
Gesamt	130	100,0

Quelle: ibw-Befragung 2015

74 Unternehmen haben einen konkreten jährlichen Bedarf an Holzbau-AbsolventInnen angegeben. Davon würden 46 Unternehmen eine/n AbsolventIn in Vollzeit beschäftigen und 13 Unternehmen zwei AbsolventInnen pro Jahr. Für größere Firmen oder Großbetriebe der Holzindustrie liegen die entsprechenden Bedarfsangaben teilweise deutlich darüber, mit Angaben bis zu 20 Personen pro Jahr. Der Mittelwert dieser 74 Betriebe mit konkretem Personalbedarf liegt bei 1,7 HTL-AbsolventInnen pro Jahr.

Die Berechnung des betrieblichen Gesamtbedarfs ergibt ein theoretisches jährliches Beschäftigungspotenzial in der Größenordnung von 150 Personen. Der tatsächliche mittel- bis langfristige Bedarf dürfte jedoch darunter liegen, wenn nach den ersten Jahren mit einer gewissen Bedarfskonsolidierung bzw. -sättigung mit Neuanstellungen auf geringerem Niveau zu rechnen ist.

Auf Basis der betrieblichen Rückmeldungen ist jedenfalls davon auszugehen, dass jährlich für mehr als eine Jahrgangsklasse sowohl aus kurz- als auch aus mittel- und langfristiger Perspektive in Tirol eine nachhaltige Nachfrage nach HTL- AbsolventInnen Holzbau besteht.

Tab. 3-8: Wie hoch ist der jährliche Bedarf an entsprechend ausgebildeten MitarbeiterInnen in Ihrem Unternehmen?

Jährlicher Mitarbeiterbedarf	Absolut	Relativ	Gesamtbedarf
unter 1 Person (Teilzeit)	7	9,5	3
1 Person	46	62,2	46
2 Personen	13	17,6	26
3 bis 9 Personen	5	6,8	29
10 bis 20 Personen	3	4,1	43
Gesamt	74	100,0	147

Quelle: ibw-Befragung 2015

Über ein Drittel der Betriebe gibt an, dass HTL Holzbau-AbsolventInnen vor allem als fachliche/r SpezialistIn in der Planung eingesetzt würden. Dieser Anteil liegt aber noch deutlich darüber, wenn man ihre Anzahl (22 Angaben) im Rahmen der Mehrfachnennungen eines Tätigkeitsbündels ebenfalls berücksichtigt.

Als zweitwichtigstes Tätigkeits- bzw. Geschäftsfeld folgen operative Tätigkeiten mit abgegrenzten Managementaufgaben (z. B. Baustellen-/Projektleitung mit Personalkompetenzen) mit einem Anteil von 17 %. Dieser Wert erhöht sich ebenfalls unter Hereinnahme der Mehrfachnennungen (16 Angaben).

Mehr als jedes zehnte Unternehmen würde HTL-Holzbau-AbsolventInnen als fachliche SpezialistInnen in der Bauausführung einsetzen bzw. weitere Unternehmen (11 Nennungen) in Verbindung mit zusätzlichen Tätigkeiten.

Dass auch leitende Tätigkeiten bis hin zur Geschäftsführung für HTL-AbsolventInnen durchaus erreichbar sind, davon ist unter Berücksichtigung von Mehrfachnennungen (8 Angaben) mehr als jedes zehnte Unternehmen ebenfalls überzeugt.

Tab. 3-9: In welchem Bereich bzw. Geschäftsfeld wären Fachkräfte mit einem HTL-Abschluss mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in Ihrem Unternehmen tätig?

Bereich bzw. Geschäftsfelder	Absolut	Relativ
Fachliche/r SpezialistIn in der Planung	33	36,3
Fachliche/r SpezialistIn in der Bauausführung	12	13,2
Operative Tätigkeiten mit abgegrenzten Managementaufgaben (z. B. Baustellen-/Projektleitung mit Personalkompetenzen)	15	16,5
Leitende Tätigkeiten (z. B. Regionalleitung oder kaufmännische Führungsposition)	3	3,3
Höhere leitende Tätigkeiten (z. B. GeschäftsführerIn)	4	4,4
Mehrfachnennungen (Kombination verschiedener Tätigkeitsbereiche)	22	24,2
Sonstige Tätigkeiten (Mitarbeit in innovativen Entwicklungsprojekten, Verkauf/ Bauwerkzeugtechnik)	2	2,2
Gesamt	91	100,0

Quelle: ibw-Befragung 2015

### 3.2.5 Fachkräftemangel und Personalrekrutierung

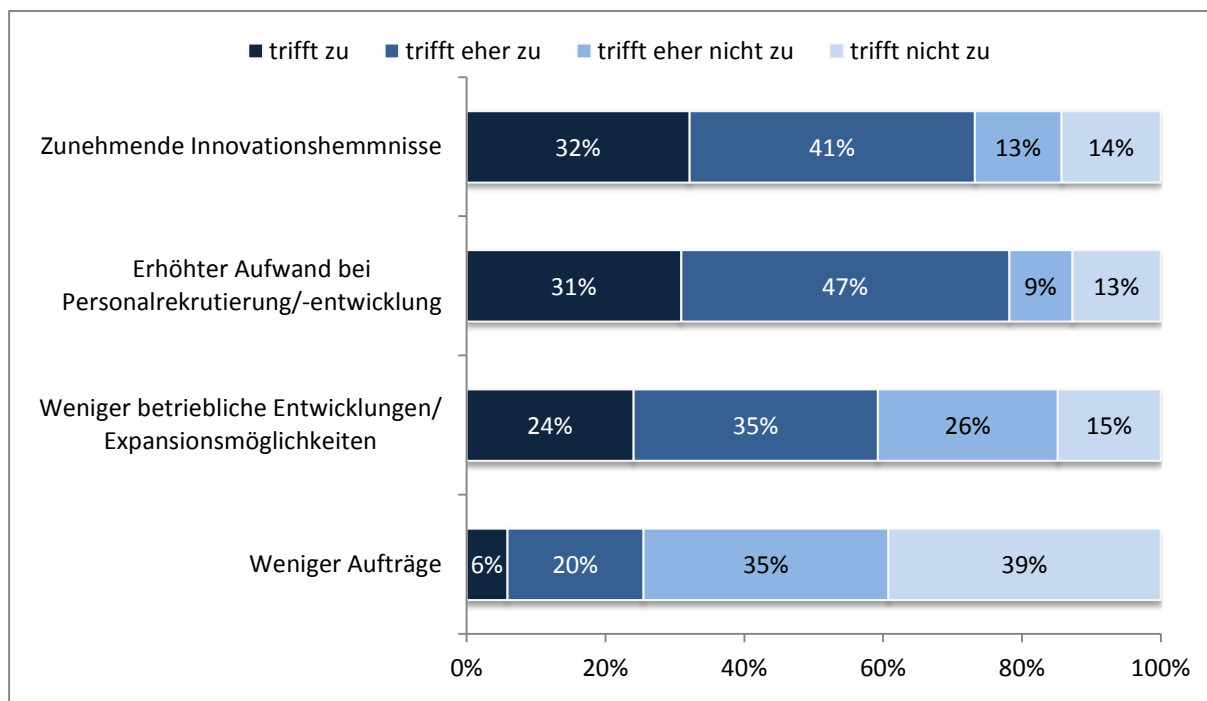
Etwa ein Drittel der respondierenden Unternehmen verzeichnet einen Mangel an Fachkräften mit einem HTL-Abschluss im Holzbau, wobei der Anteil starker Betroffenheit mit 7 % der Unternehmen sehr gering ausfällt. Fast zwei Drittel der Unternehmen hingegen sind aus jetziger Perspektive von einem Fachkräftemangel lediglich in geringem Ausmaß bzw. gar nicht betroffen.

Tab. 3-10: Inwieweit ist Ihr Unternehmen in der derzeitigen Situation von einem Mangel an Fachkräften mit einem HTL-Abschluss mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau betroffen?

Wir sind von einem HTL-Fachkräftemangel ...	Absolut	Relativ
stark betroffen	9	7,2
teilweise betroffen	31	24,8
nur gering betroffen	25	20,0
gar nicht betroffen	54	43,2
kann ich nicht einschätzen	6	4,8
<b>Gesamt</b>	<b>125</b>	<b>100,0</b>

Quelle: ibw-Befragung 2015

Abb. 3-7: Wie wirkt sich der Mangel an Fachkräften mit einem HTL-Abschluss im Holzbau auf Ihr Unternehmen aus?



Quelle: ibw-Befragung 2015, n=51-56 (unterschiedliche Häufigkeit der Antworten)

Jene Gruppe der 65 Betriebe, die einen (HTL-Holzbau-)Fachkräftemangel angegeben haben, wurden zusätzlich nach dessen Auswirkungen für Ihr Unternehmen befragt. Ungefähr

drei Viertel der Unternehmen sind der Meinung, dass damit zunehmende Innovationshemmnisse verbunden sind und/oder damit ein erhöhter Aufwand bei der Personalrekrutierung bzw. -entwicklung einhergeht.

Über die Hälfte der Betriebe verbindet mit einem HTL-Fachkräftemangel auch Hemmnisse für die betrieblichen Entwicklungen und Expansionsmöglichkeiten.

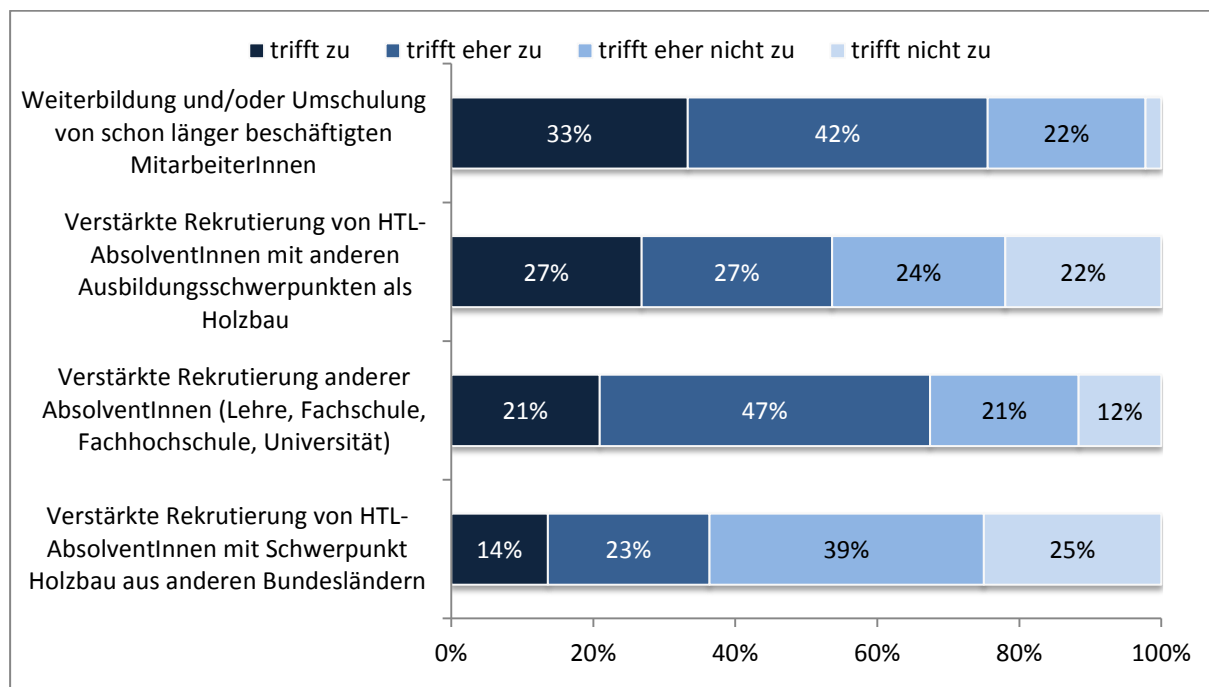
Eine dämpfende Wirkung auf die Auftragsentwicklung der Unternehmen bestätigen 6 % der Unternehmen, auf weitere 20 % trifft dies eher zu. Im Umkehrschluss verneinen allerdings drei Viertel der Betriebe negative Auswirkungen auf die Auftragslage.

Vier Betriebe haben die Möglichkeit zu weiteren Anmerkungen genutzt. So wird z. B. darauf verwiesen, dass das vorhandene Personal zum Teil stärker ausgelastet wird und z. B. auch Schnittstellenpositionen im Bereich der Ausschreibung durch den Mangel an qualifizierten HTL-Holzbau-Fachkräften nur unzureichend besetzt werden können.

Jene knapp unter 50 Betriebe, die einen erhöhten Aufwand bei der Personalrekrutierung angegeben haben, wurden in diesem Zusammenhang nach den Bewältigungsstrategien gefragt. Drei Viertel dieser Unternehmen kompensieren dieses Manko durch die Weiterbildung und Umschulung langjähriger MitarbeiterInnen.

Die Hälfte aller Betriebe setzt auf die verstärkte Rekrutierung von AbsolventInnen aus anderen HTL-Ausbildungsschwerpunkten als Holzbau.

Abb. 3-8: Wie gestaltet sich Personalrekrutierung/-entwicklung in Ihrem Unternehmen vor dem Hintergrund des Mangels an HTL-Holzbau Fachfachkräften?



Quelle: ibw-Befragung 2015, n=41-45 (unterschiedliche Häufigkeit der Antworten)

Drei Viertel der Unternehmen (21 % trifft zu und 47 % trifft eher zu) greifen auf AbsolventInnen aus Lehre, Fachschule und universitären Bildungseinrichtungen als adäquate Qualifikationen für ihre betriebliche Personaldeckung zurück.

Die Rekrutierung von HTL-Holzbau-Fachkräften aus anderen Bundesländern ist immerhin für mehr als ein Drittel der Unternehmen eine Option zur Besetzung vakanter Stellen. Anhand dieser durchwegs hohen Zustimmungswerte zeigt sich, dass die Betriebe mit Hilfe unterschiedlichster Rekrutierungsstrategien versuchen, den vorhandenen Mangel bei den HTL-Holzbau-Fachkräften zu kompensieren.

Bei den anderen genannten HTL-Ausbildungsschwerpunkten handelt es sich vor allem um den Hochbau (13 Nennungen), der Tiefbau wurde dreimal, Metalltechnik sowie Möbelbau/ Innenausbau wurden je einmal angeführt.

Eine verstärkte Rekrutierung betrifft auch folgende Bildungsabschlüsse: Lehrberufe wie Tischler, Zimmerer und Schlosser sowie universitäre AbsolventInnen facheinschlägiger Studienrichtungen, z. B. Holztechnik, Bautechnik und Architektur.

Durch diese Personalrekrutierungsstrategien kann jedes zehnte von Fachkräftemangel betroffene Unternehmen den Personalbedarf vollständig decken, und weitere fast 80 % zumindest teilweise. Für eine Minderheit von 10 % der Betriebe greifen diese Maßnahmen alternativer Rekrutierung dennoch zu kurz.

Tab. 3-11: Kann Ihr Unternehmen durch diese Wege der Personalrekrutierung/-entwicklung den Bedarf an Holzbau-Fachkräften decken?

Deckung des Holzbau-Fachkräftebedarfs	Absolut	Relativ
vollständig	5	11,1
teilweise	35	77,8
gar nicht	5	11,1
Gesamt	45	100,0

Quelle: ibw-Befragung 2015



### 3.2.6 Standortpräferenzen

Etwas mehr als ein Drittel der antwortenden Unternehmen hält die HTL Bau und Design Trenkwaldstraße in Innsbruck für den geeigneten Standort zur Etablierung einer HTL Holzbau. Jeder fünfte Betrieb befürwortet die HTL Imst als Standort mit besonderer Eignung.

Ein weiteres Fünftel der Unternehmen äußert keinerlei Standortpräferenz. Jedes zehnte Unternehmen enthält sich einer Einschätzung.

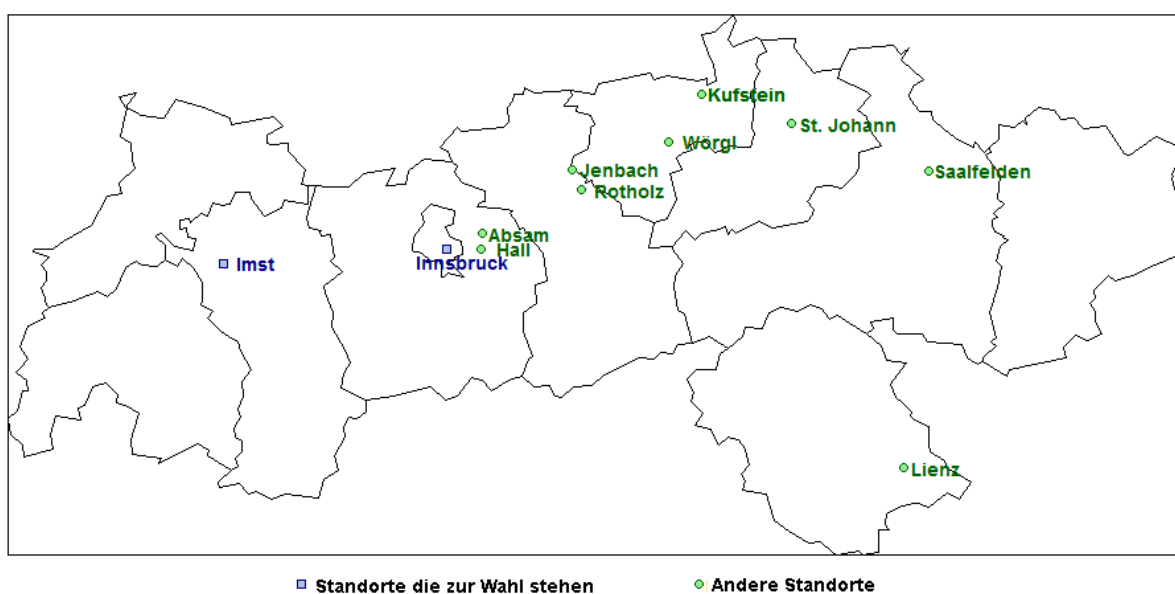
Einer von zehn Betrieben hat sich für einen anderen Standort ausgesprochen. So entfallen auf Lienz, Kufstein und Wörgl jeweils zwei Nennungen. Weitere Einzelnennungen entfielen auf Absam, Hall, Jenbach, Rotholz, St. Johann und mit Saalfelden sogar ein Wunschstandort in Salzburg. Betrachtet man die anderen Standorte (in Grün) auf der Karte so zeigt sich, dass diese zur Gänze östlicher liegen als die beiden Standorte Imst und Innsbruck.

Tab. 3-12: Gibt es einen bestimmten Standort in Tirol an dem eine Etablierung der HTL mit dem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau besonders geeignet wäre?

Standorte	Absolut	Relativ
HTL Bau und Design in Innsbruck-Trenkwaldstraße	43	34,4
HTL Imst	28	22,4
Anderer Standort	12	9,6
Nein, ein bestimmter Standort spielt keine große Rolle.	26	20,8
Kann ich nicht einschätzen	16	12,8
<b>Gesamt</b>	<b>125</b>	<b>100,0</b>

Quelle: ibw-Befragung 2015

Abb. 3-9: Andere Standortpräferenzen



Quelle: ibw-Befragung 2015, n=12 (Geodaten: [strategieanalysen.at/wahlen/geojson](http://strategieanalysen.at/wahlen/geojson), 26.11.2015)

## 4 Befragung bestehender HTL-Holzbau-Standorte

Dieses Kapitel thematisiert **Einschätzungen und Erfahrungen** seitens **bereits etablierter facheinschlägiger HTL-Standorte**. Anhand der praktischen Expertise der HTL-VertreterInnen sollen **Anhalts- und Orientierungspunkte** abgeleitet werden, die bei der geplanten Etablierung einer HTL mit dem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau an einem Tiroler Standort herangezogen werden können.

### 4.1 Facheinschlägige Holzbau-HTL-Standorte

In Österreich gibt es lt. ibw-Recherchen insgesamt **zehn HTL-Standorte**, die als **facheinschlägig** eingeordnet wurden. Es handelt sich dabei um Graz (Ortweinschule), Linz (Goethestraße), Pinkafeld, Zeltweg und Hallein die einen Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in der Fachrichtung Bautechnik anbieten. An der HTL für Bautechnik in Krems gibt es im ASP Hochbau eine schulautonome Vertiefung Konstruktiver Holzbau. Die HTL Imst verfügt über ein relativ neu eingerichtetes Kolleg für Erwachsene und einen Aufbaulehrgang für Bautechnik mit einem schulautonomen Ausbildungsschwerpunkt Holzbau, weshalb hier noch keine AbsolventInnen zu verzeichnen sind. Der Vollständigkeit halber sei auch die HTL mit der Fachrichtung Innenraumgestaltung und Holztechnik in Imst erwähnt, die aber im Rahmen unserer Studie aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung aus unserer Sicht eine untergeordnete Rolle spielt (39 AbsolventInnen im Schuljahr 2013).

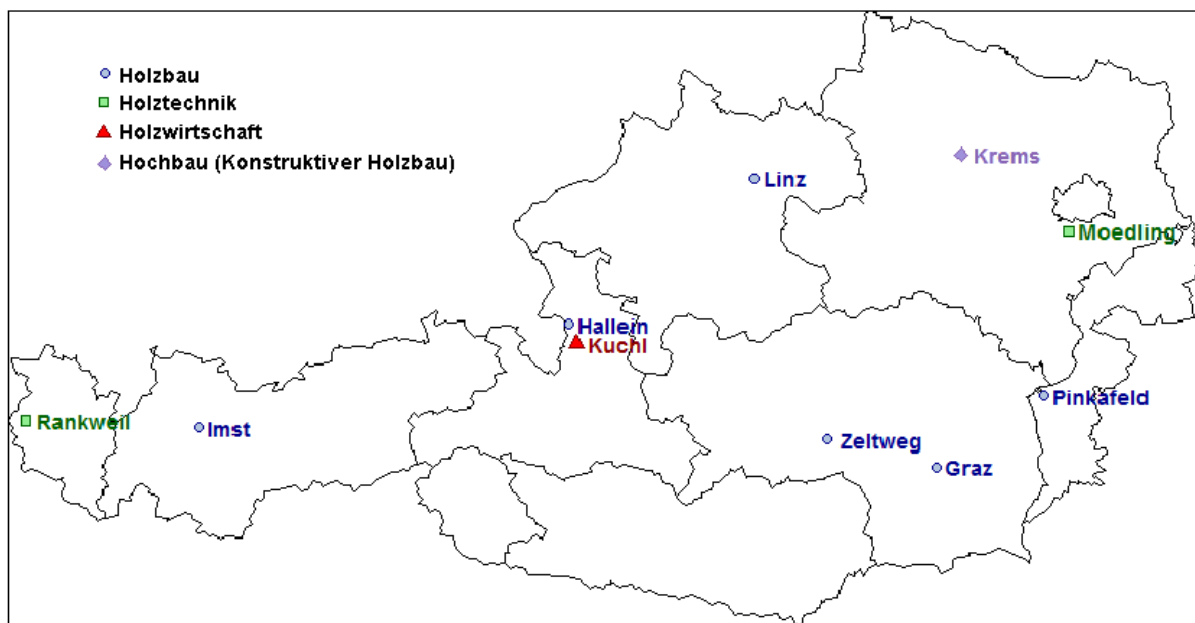
Am HTL-Standort Mödling gibt es sowohl eine HTL als auch ein Kolleg/einen Aufbaulehrgang in der Fachrichtung Innenraumgestaltung und Holztechnik mit einem Schwerpunkt in der Holztechnik. Die HTL Rankweil bietet ein Kolleg für Innenraumgestaltung und Holztechnik. Das Holztechnikum Kuchl (Salzburg) hat eine HTL für Betriebsmanagement mit Schwerpunkt Holzwirtschaft eingerichtet. Mit dem Herbstsemester 2015 fällt zudem der Startschuss für eine semestrigere berufsbegleitende Werkmeisterausbildung „Holztechnik-Produktion“.<sup>8</sup>

Betrachtet man nun die Zahlen der AbsolventInnen in den jeweiligen Schwerpunkten, so zeigt sich, dass im Schuljahrgang 2013 insgesamt 129 Personen eine Bautechnik-HTL mit Schwerpunkt Holzbau abgeschlossen haben. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in dieser Summe die AbsolventInnen des Standortes Linz fehlen, da der entsprechende Lehrplan in den Daten der Statistik Austria nicht angeführt wird. Zudem sind auch die AbsolventInnen aus Krems nicht erfasst, da die schulautonome Vertiefung (Konstruktiver Holzbau) in der Fachrichtung Hochbau nicht klar abgegrenzt werden kann.

---

<sup>8</sup> Dieses Angebot richtet sich an berufstätige Personen, die eine Höherqualifizierung bis hin zu zukünftigen Führungsaufgaben in Unternehmen der Holzbranche anstreben. Vgl. hierzu: <http://www.holztechnikum.at/werkmeister/> (26.11.2015)

Abb. 4-1: HTL-Standorte mit Ausbildungen im Bereich Holzbau differenziert nach Schwerpunkten



Quelle: ibw-Darstellung, (Geodaten: [strategieanalysen.at/wahlen/geojson](http://strategieanalysen.at/wahlen/geojson), 26.11.2015)

AbsolventInnen der HTL´s mit der Fachrichtung Innenraumgestaltung und Holztechnik – ASP Innenraumgestaltung und Möbelbau (Villach, Mödling, Hallstatt, Hallein, Imst) werden aufgrund ihrer fachlichen Spezialisierung auf den Innenausbau ebenso nicht berücksichtigt wie auch die AbsolventInnen der Kollegs und Aufbaulehrgänge dieses Ausbildungsschwerpunktes.

Zählt man eine Abschlussklasse (Annahme ungefähr 20 Personen pro Klasse) aus dem fehlenden Standort in Linz zu der zuvor genannten Summe hinzu, so kommt man österreichweit auf **150 HTL-Holzbau AbsolventInnen** im Schuljahr 2013 an allen HTL-Standorten mit Schwerpunkt Holzbau. Die HTL-Standorte (Pinkafeld, Hallein, Linz, Graz und Zeltweg) die diesen ASP anbieten, liegen (bis auf Hallein) im Osten von Österreich konzentriert (Abb. 4-1).

Bei der HTL Imst gibt es im Beobachtungszeitraum nach Daten der Statistik Austria offenbar keine AbsolventInnen im Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik.

Zählt man die AbsolventInnen aller angebotenen Schulformen (fünfjährige HTL/Kolleg/Aufbaulehrgang) zusammen, so haben insgesamt **69 Personen den Schwerpunkt Holztechnik** im Schuljahr 2013 abgeschlossen.

Außerdem verzeichnet das Holztechnikum Kuchl 57 AbsolventInnen aus der HTL-Fachrichtung Betriebsmanagement des Ausbildungszweiges Holzwirtschaft, welche aber für die gegenständliche Studie von untergeordneter Bedeutung sind.

Tab. 4-1: AbsolventInnen im Schuljahrgang 2013 in Ausbildungen mit SP Holzbau nach Schulformen (inkl. Schulformenkennzahl) und Standorten (inkl. Schulkenzahl)

Standort inkl. SKZ	Schulform, Fachrichtung und Schwerpunkt inkl. SFKZ						
	HTL Bautechnik		HTL Innenraumgestaltung und Holztechnik*		HTL Betriebs- management	Kolleg/Aufbaulehrgang Innenraumgestaltung und Holztechnik	
	ASP Holz- bau 8349	ASP Holzbau 8523	ASP Holz- technik 8352	(ASP <i>Innenraum- gestaltung u. Möbelbau 8351, 8353</i> )**	AZ Holz- wirtschaft 8481	ASP Holz- technik 8063	ASP Holztechnik 8064
Pinkafeld 109447	17						
Krems 301447							
Mödling 317437			37			1	12
Linz 401417							
Hallein 502427		18					
Kuchl 502447					57		
Graz 601447	72						
Zeltweg 620447	22						
Imst 702457				(39)			
Rankweil 804447						14	5
Gesamt	111	18	37	(39)	57	15	17

\* Seit dem Schuljahr 2012/13 haben sich einige Fachrichtungsbezeichnungen und Lehrpläne geändert. Die Fachrichtung Innenraumgestaltung und Holztechnik wurde durch Innenarchitektur und Holztechnologien ersetzt und der Schwerpunkt Innenraumgestaltung und Möbelbau durch Raum- und Objektgestaltung.

\*\* Der Vollständigkeit halber ist in der Tabelle auch die HTL in Imst mit dem Schwerpunkt Innenraumgestaltung und Möbelbau erwähnt, die aber im Rahmen unserer Studie aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung unseres Erachtens eine untergeordnete Rolle spielt. Beim Lehrplan 8353 (Semestermodell ab dem IV. Jahrgang, Schulversuch gemäß § 7 SchOG) handelt sich um alternative Organisationsform des Schwerpunktes Innenraumgestaltung und Möbelbau.

Quelle: Statistik Austria, Sonderauswertung Schulstatistik - Abschlüsse 01.10.2012 bis 31.09.2013 (03.09.2015)

## 4.2 Ergebnisse der Befragung facheinschlägiger HTL-Standorte

Insgesamt neun VertreterInnen der bereits etablierten facheinschlägigen HTL-Standorte wurden befragt. Bei den interviewten Personen handelt es sich um **Abteilungsvorstände der facheinschlägigen Ausbildungsschwerpunkte**.

Die Gespräche fanden im Zeitraum August bis Oktober 2015 auf der Grundlage eines Gesprächsleitfadens statt. Ein Standort hat den ausgefüllten Leitfaden schriftlich übermittelt. Eine Übersicht der teilnehmenden HTL-Standorte befindet sich im Anhang (Tab. A5-2). Die neun teilnehmenden HTL-Standorte verteilen sich über ganz Österreich und erstrecken sich von Pinkafeld bis nach Rankweil.

Die Kernfragen des Gesprächsleitfadens thematisieren die folgenden Bereiche und beziehen sich auf den **relevanten Ausbildungsschwerpunkt** (z. B. HTL/Kolleg/Aufbaulehrgang) des HTL-Standortes:

- Struktur bzw. Spezifika die SchülerInnen
- Berufs- bzw. Bildungslaufbahn der AbsolventInnen
- Zusammenarbeit mit Unternehmen der Region
- Zusammenarbeit im Bereich Berufsorientierung/Öffentlichkeitsarbeit
- Mögliche Auswirkungen einer HTL-Holzbau in Tirol auf die bereits etablierten Standorte
- Einschätzungen und Anmerkungen

### 4.2.1 Charakteristik der interviewten HTL-Standorte

Bei den befragten HTL-Standorten handelt es sich zum einen um fünf Standorte, die den Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in der Fachrichtung Bautechnik in Form einer matura-führenden fünfjährigen höheren technischen Lehranstalt anbieten (Pinkafeld, Linz, Hallein, Graz, Zeltweg). Die Spezialisierung auf den Ausbildungsschwerpunkt findet ab der vierten Klasse statt. Je nach Standort werden zumeist zwei bis drei mögliche Spezialisierungen angeboten. Neben dem Holzbau gibt es auch noch Hochbau, Tiefbau, Bauwirtschaft, Umwelttechnik und Sanierungstechnik.

Zum anderen wurden Gespräche mit vier weiteren Holzbau-Standorten mit unterschiedlichen facheinschlägigen Schwerpunkten geführt:

- ✓ HTL Mödling Fachrichtung Innenarchitektur und Ausbildungsschwerpunkt Holztechnik
- ✓ HTL Imst Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik mit schulautonomen Ausbildungsschwerpunkt im Holzbau<sup>9</sup>
- ✓ HTL Rankweil: Angaben beziehen sich auf das Kolleg für Fachrichtung Innenraumgestaltung und Holztechnik (vertiefte Fachausbildung hinsichtlich Holzbau)
- ✓ Holztechnikum Kuchl mit HTL Fachrichtung Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Holzwirtschaft

---

<sup>9</sup> MaturantInnen haben die Möglichkeit, direkt in das zweijährige Kolleg einzusteigen. AbsolventInnen von HTL-Fachschulen, Polier- und Bauhandwerkerschulen sowie Zimmermeister und Werkmeister können im Aufbaulehrgang zusätzlich die Matura erwerben. Für InteressentInnen mit Lehrabschluss bzw. sonstiger Vorbildung ist die Studienberechtigungsprüfung für den Einstieg in das Kolleg notwendig. Dazu wird ein berufsbegleitender Vorbereitungskurs angeboten. Für die Ausbildung gibt es entsprechende Förderungen z.B. durch das AMS.

(Quelle: [http://www.htl-imst.at/web/cms/front\\_content.php?idcat=3&idart=635](http://www.htl-imst.at/web/cms/front_content.php?idcat=3&idart=635), 27.11.2015)

#### 4.2.2 Struktur bzw. Spezifika die SchülerInnen

Bei jenen Standorten, die ihren relevanten Ausbildungsschwerpunkt in Form einer fünfjährigen höheren Lehranstalt anbieten, reicht das Einzugsgebiet zumeist über das Bundesland hinaus. Vor allem an Standorten mit einem eigenem Internat oder einem Wohnheim in der näheren Umgebung vergrößert sich das Einzugsgebiet noch weiter. Die Unterbringungsmöglichkeit bei einer Gastfamilie ist zwar an den meisten Standorten eine weitere Option, die aber laut Auskunft der Schulen eher selten in Anspruch genommen wird. SchülerInnen aus Tirol sind (außer in Imst und Rankweil) eher Einzelfälle. Ungefähr zwei Drittel der SchülerInnen haben zuvor eine Neue Mittelschule bzw. Hauptschule absolviert und ein Drittel sind AHS-AbsolventInnen der Sekundarstufe I.

Jene Standorte, die ihren relevanten Ausbildungsschwerpunkt in Form eines Kollegs bzw. eines Aufbaulehrgangs anbieten, geben an, dass sich das Einzugsgebiet auf das jeweilige Bundesland beschränkt. Im Aufbaulehrgang haben die meisten SchülerInnen zuvor eine Lehre (z. B. als Zimmerer oder Tischlerer) abgeschlossen. Das Kolleg wird vor allem von AHS-AbsolventInnen absolviert, die neben BHS-AbsolventInnen als Zielgruppe dieser Schulform definiert sind.

Was die Geschlechterverteilung anbelangt, gibt es nach Angaben der Interviewpartner zwischen den verschiedenen Ausbildungsformen nur äußerst geringe Unterschiede. Der Frauenanteil liegt je nach Schwerpunkt zwischen zehn und zwanzig Prozent.

Die durchschnittliche Anzahl der AbsolventInnen im relevanten Ausbildungsschwerpunkt liegt zumeist zwischen 20 und 25 Personen pro Schuljahr. Es gibt aber auch vereinzelt Standorte, wo die AbsolventInnenzahlen darunter liegen (zwischen zehn bis 15 Personen).

Die Anzahl der BewerberInnen und das Angebot an vorhandenen Schulplätzen ist an den meisten Standorten als ausgeglichen zu beurteilen. Es gibt aber auch Standorte mit schrumpfenden Klassengrößen aufgrund (auch demographisch bedingt) rückläufiger BewerberInnenzahlen.

Generell wird angemerkt, dass es für die Schulstandorte zunehmend schwieriger wird, die Klassengrößen zu halten. Selbst jene Standorte, welche zur Zeit noch keine Probleme mit zu wenigen BewerberInnen haben, berichten von verstärkten Anstrengungen, um stabile SchülerInnenzahlen für die Begründung neuer Klassen zu gewährleisten. Allerdings führen dies die Befragten weniger auf die fachliche Ausrichtung der Standorte zurück als vielmehr auf den demographischen Wandel und den immer massiver werdenden Wettbewerb auf Grund des vielfältigen Ausbildungsangebotes.

Dieser Trend hat wider Erwarten auch positive Auswirkungen auf die Entwicklung der Drop-Out-Quoten. Die befragten Abteilungsvorstände berichten davon, dass es sich beim Großteil der BewerberInnen um sehr motivierte SchülerInnen handelt, die ihre Ausbildung mit Konsequenz und Zielstrebigkeit verfolgen. So ist der Anteil der SchülerInnen, die aufgrund von Interessensverlagerungen, neuen inhaltlichen Orientierungen oder nachlassenden schulischen Leistungen die HTL-Schullaufbahn nach den ersten beiden Jahren abbrechen, rückläufig. Abbrüche zu einem späteren Zeitpunkt sind noch seltener.

Auch die Anzahl der SchülerInnen, die die lerntechnisch anspruchsvolle HTL zur Absolvierung der Schulpflicht (9. Schulstufe) als Alternative zur Polytechnischen Schule wählen, ist laut den Auskünften der Abteilungsvorstände rückläufig.

Wenn es dennoch zu Abbrüchen der Ausbildung kommt, treten diese zumeist in den ersten beiden Jahren auf und sind vor allem auf familiäre Gründe bzw. auf die persönliche Entwicklung/individuelle Entscheidungen zurückzuführen.

Zur Vermeidung von Drop-Outs kommen an den verschiedenen Standorten erfolgreich unterschiedliche Instrumentarien zum Einsatz. Hierzu zählen unter anderem Jugendcoaching, SchülerInnen-Beratung, Lernbegleitung und die klassischen Förderkurse.

#### **4.2.3 Berufs- bzw. Bildungslaufbahn der AbsolventInnen**

Bezüglich der beruflichen Einmündung in der jeweiligen Region unterschieden sich die befragten HTL-Standorte stark. Sechs der interviewten Standorte (Graz, Hallein, Imst, Linz, Mödling und Rankweil) sind der Meinung, dass es in ihrer Region sehr gute Beschäftigungschancen gibt und aus diesem Grund auch die Mobilität der AbsolventInnen nicht sehr ausgeprägt ist. Die anderen drei Standorte (Kuchl, Pinkafeld und Zeltweg) schätzen die regionalen Beschäftigungschancen nicht so vorteilhaft ein, weshalb ihre AbsolventInnen eine sehr hohe Mobilität aufweisen und zumeist bundesweit berufstätig sind.

Arbeitslosigkeit unmittelbar nach Ausbildungsabschluss wird für die AbsolventInnen aller befragten Standorte sehr selten registriert, da diese bereits als SchülerInnen zumeist schon sehr konkrete Kontakte in die Wirtschaft und damit zu ihren zukünftigen ArbeitgeberInnen geknüpft haben (bspw. durch Praktika oder Diplomarbeitenprojekte).

Auch durch die unmittelbare Aufnahme einer weiterführenden Ausbildung (zumeist FH- oder Unistudium) oder die Ableistung des Präsenz- und Zivildienstes treten keine Phasen der Arbeitslosigkeit ein.

Laut den Abteilungsvorständen liegt der Anteil der AbsolventInnen, welche nach der HTL-Ausbildung ein Studium beginnen, je nach Jahrgang und Standort zwischen 20 und 40 Prozent. Beim Kolleg/Aufbaulehrgang für Berufstätige sind diese Anteile wesentlich niedriger.

Die Facheinschlägigkeit bei jenen Personen, die sich für ein Studium entscheiden, ist mehrheitlich gegeben. Es gibt aber durchaus auch Personen, welche sich nach der HTL-Ausbildung inhaltlich neu orientieren. Bei jenen Personen, die direkt in den Arbeitsmarkt einsteigen, ist der überwiegende Teil facheinschlägig beschäftigt. Die Betätigungsfelder der AbsolventInnen sind äußerst vielfältig. Als Beispiele wurden Holzindustrie, Holzbau, Bauträger, Baunebengewerbe, Projekt- und Bauleitung, Architektur, Produktvertretungen sowie Behörden und Bauämter genannt.

Die Position bzw. Stellung beim Berufseinstieg hängt laut Auskunft der Befragten stark von der Branche bzw. der Unternehmensgröße ab. Oft steigen HTL-NeuabsolventInnen als Unterstützungskräfte für BauleiterInnen oder auch als junge PlanerInnen ein und sind dann für eine Baustelle oder ein bestimmtes Projekt zuständig oder verantwortlich. In der Bauindustrie sind vor allem planende bzw. bauleitende Tätigkeiten typisch. Weiters gibt es auch Möglichkeit, als TechnikerIn in der Werksfertigung, im Qualitätsmanagement oder in der Kalkulation von Bauprojekten oder Fertigungsaufträgen tätig zu sein.

Erfahrungsgemäß werden mehrere Stationen in einem Betrieb durchlaufen, bevor die AbsolventInnen im Projektmanagement und mittleren Bereich der Unternehmensführung tätig werden.



Nach mehrjähriger Berufserfahrung und betrieblicher Bewährung sind auch höhere Positionen im Baumanagement bis hin zum stellvertretenden Geschäftsführer erreichbar. In diesem Zusammenhang wird dann oftmals noch eine spezialisierte Weiterbildung absolviert, wie zum Beispiel ein facheinschlägiges Studium, Ausbildungen für Führungskräfte oder eine (Bau)Meisterprüfung, um diesen beruflichen Anforderungsprofilen nicht nur in technischer sondern auch betriebswirtschaftlicher Hinsicht gerecht zu werden.

#### **4.2.4 Zusammenarbeit mit Unternehmen der Region**

Je nach Schulstandort sind die Kooperationen mit den regionalen Betrieben unterschiedlich stark ausgeprägt. Dies hängt einerseits mit der Größe des Einzugsgebietes, aber auch mit der jeweiligen Branchenstruktur vor Ort und den persönlichen Kontakten zusammen.

Als KooperationspartnerInnen werden sowohl kleine und mittelständische Betriebe, als auch große Unternehmen mit internationalem Tätigkeitsradius genannt. Weiters gibt es auch verschiedene (Branchen-)Verbände und Vereine, die an Kooperationen teilnehmen. Die Branchen der kooperierenden Betriebe sind äußerst vielfältig und reichen von Zimmerei- und Holzindustriebetrieben bis hin zu großen Baufirmen und Herstellern von Fertigteilhäusern.

Die Kooperationsformen sind zahlreich und gut etabliert. So werden Betriebspraktika an allen Standorten durchgeführt. An den meisten Standorten finden auch Firmenbesuche bzw. -exkursionen gute Resonanz. Diese Lehrausgänge werden dazu genutzt, um neben den Einblicken in die betrieblichen Abläufe belebten Unterricht mit hoher Praxisrelevanz in den Schau- bzw. Produktionsräumen der jeweiligen Firmen abzuhalten. Außerdem sind diese Aktivitäten sehr gut dazu geeignet, die Kontakte zur Wirtschaft zu stärken und auszubauen.

Besonders beliebt und häufig sind Machbarkeitsstudien für bzw. Projektbetreuungen von Firmen im Rahmen einer HTL-Diplomarbeit. Diese Zusammenarbeit bringt beiden Seiten Vorteile. Einerseits haben die SchülerInnen die Chance, an konkreten Aufgabenstellungen aus der Praxis zu arbeiten und andererseits erhalten die Firmen Lösungsansätze bzw. Pläne für die Umsetzung ihres Vorhabens. Aus diesen Projekten entstehen zumeist sehr enge und langfristige Bindungen zwischen den kooperierenden Partnern, was sich wiederum förderlich auf die Kooperations- und Unterstützungskultur zwischen Unternehmen und Schulen auswirkt. Beispielsweise erhalten Schulen von den Unternehmen Sachspenden oder Sponsoringelder. Hier erweisen sich die Unternehmen als äußerst großzügige Kooperationspartner, auch im Sinne einer unternehmerischen Investition in ihre zukünftigen Fachkräfte.

Weiters gibt es noch verschiedenste (Ideen-)Wettbewerbe sowie Veranstaltungen wie z. B. Firmentage bzw. Recruiting Tage. Bei Firmentagen handelt es sich um kleine schulinterne Messen, wo Unternehmen die Chance zur Präsentation erhalten. Dies gibt SchülerInnen die Möglichkeit, viele verschiedene Firmen kennenzulernen und zu vergleichen.

Weitere Kooperationsformen sind Ferialpraktika, Projektwochen und finanzielle Unterstützung beim Ausbau/Erwerb von schulischer oder technischer Infrastruktur, z. B. Maschinen für Werkstätten. Bei der finanziellen Unterstützung von Unternehmen geben die Abteilungsvorstände an, dass diese weniger als fixe Zuwendung sondern viel mehr in Form von Unterstützung bei einzelnen Aktivitäten erfolgt, wie z. B. der Überlassung eines Leihgerüsts für den Tag der offenen Tür oder in Form von Inseraten in Schulmagazinen oder Jahrbüchern.

#### **4.2.5 Zusammenarbeit im Bereich Berufsorientierung/Öffentlichkeitsarbeit**

Bei den Aktivitäten der schulischen Öffentlichkeitsarbeit stehen vor allem der Tag der offenen Tür und die Teilnahme an verschiedenen Veranstaltungen wie Branchentreffen, Bau- und Bildungsmessen im Vordergrund. Laut den befragten Abteilungsvorständen ist es äußerst wichtig, die Sichtbarkeit und Attraktivität des Standortes und der verschiedenen inhaltlichen Schwerpunkte in der Öffentlichkeit zu stärken, um das BewerberInneninteresse und damit den SchülerInnenzustrom mittel- und langfristig sicherzustellen.

Der Informationsgrad der Öffentlichkeit über die Schulen wird als ausbaufähig eingestuft, da es leider oft an Präsentationsmöglichkeiten der Tätigkeiten mangelt. Hier wäre eine noch stärkere Unterstützung der Unternehmen wünschenswert, damit diese Ressourcen zur Verfügung stellen und man konkrete Fertigungsschritte, wie z. B. der computerunterstützten Fertigung, einem breiteren Publikum demonstrieren kann. Durch solche konkreten Anwendungsbeispiele könnte das Bild der anspruchsvollen Tätigkeiten und zahlreichen Anwendungsbereiche des Holzbaus der Zielgruppe noch besser vermittelt werden, so der grundsätzliche Tenor der SchulexpertInnen.

Ergänzend werden seitens der HTL's die vorgelagerten Bildungseinrichtungen besucht, um die (Berufsorientierungs-)LehrerInnen und SchülerInnen mit Informationen zum jeweiligen Ausbildungsangebot des Standortes auszustatten. Weiters werden schulische Schnuppertage für externe SchülerInnen veranstaltet, um diesen einen Einblick in den Unterricht und einen Erfahrungsaustausch mit anderen SchülerInnen zu ermöglichen.

Berufsorientierungseinrichtungen spielen hingegen eher eine untergeordnete Rolle, da der Fokus auf den AbgängerInnen der Sekundarstufe I liegt. Formen der Zusammenarbeit finden mit einer solchen Einrichtung finden vor allem dann statt, wenn der Standort auch ein Kolleg oder einen Aufbaulehrgang anbietet, da diese Angebote besonders auf Personen abzielen, die eine Ausbildung im Rahmen des zweiten Bildungsweges anstreben.

#### **4.2.6 Mögliche Auswirkungen einer HTL-Holzbau in Tirol auf die bereits etablierten Standorte**

Die Attraktivität eines geplanten HTL-Standortes, der sich inhaltlich verstärkt auf den Holzbau spezialisiert, wird als äußerst hoch eingeschätzt. Die Abteilungsvorstände bewerten eine solche Etablierung durchwegs positiv, da der Bedarf für einen Holzbauschwerpunkt im Alpenraum gegeben sei. Gleichzeitig sind einige der befragten Standorte der Meinung, dass ein weiterer Standort mit einem Ausbildungsschwerpunkt im Holzbau durchaus Auswirkungen bzw. Ausstrahleffekte auf die bereits etablierten Standorte (Imst, Rankweil, Hallein und Kuchl) hätte.

Die Abteilungsvorstände vertreten den Standpunkt, dass ein weiterer HTL-Standort den ohnehin starken Wettbewerb um SchülerInnen weiter intensivieren würde. Generell ist man durchaus besorgt, in Zukunft die gewünschte Anzahl an BewerberInnen zu bekommen, weswegen neue Angebote im HTL-Bereich auch kritisch auf deren Sinnhaftigkeit hinterfragt werden. Bei der Etablierung eines neuen HTL-Standortes sollte also sowohl besonderes Augenmerk auf das Einzugsgebiet der Unternehmen als den zukünftigen Arbeitgebern als auch jenes der SchülerInnen gelegt werden.

Die Auswirkungen bzw. der Einfluss eines neuen Standortes hinsichtlich der regionalen Einmündung Ihrer AbsolventInnen in den Arbeitsmarkt wird von den einzelnen Standorten als eher gering eingeschätzt.

Aus der Warte der Abteilungsvorstände bietet der Holzbau in Tirol durchwegs gute Beschäftigungschancen für zukünftige HTL-Holzbau-AbsolventInnen. Die erwartbare Qualifikationsnachfrage von Tiroler Unternehmen der Holzbaubranche sollte hinreichend gewährleisten, dass die AbsolventInnen in heimischen Betrieben Beschäftigung finden und zur Arbeitsplatzsuche nicht „überregional“ in andere Bundesländer ausweichen müssen. Diese Annahme impliziert, dass zumindest aus heutiger Perspektive keine ausgeprägten überregionalen Effekte in der beruflichen Einmündung aufgrund fehlender Beschäftigungsmöglichkeiten in Tirol zu erwarten sind.

#### **4.2.7 Einschätzungen und Anmerkungen**

Die Vernetzung und Zusammenarbeit mit den Betrieben in der jeweiligen Region wird als besonders wichtig eingestuft. Es sollte auf jeden Fall darauf geachtet und sichergestellt werden, dass in der jeweiligen Region die Nachfrage nach HTL-Holzbau Fachkräften gegeben ist. Außerdem kann es von Vorteil sein, auch mit anderen vor- oder nachgelagerten Bildungseinrichtungen Kooperationen oder gemeinsame Initiativen zu starten. Als potenzieller Kooperationspartner wurde bspw. der Holzstuhllehrgang an der Universität in Innsbruck genannt.

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass man bei der Wahl des geeigneten Standortes unbedingt auf die Nutzung allenfalls vorhandener Infrastruktur bzw. Ausstattung achten sollte. Eine Etablierung sollte auf jeden Fall an einem Standort realisiert werden, wo diese bereits zum Teil vorhanden ist, da ansonsten die Investitionen unverhältnismäßig hoch wären.

Bei der Ausrichtung der Inhalte gibt es im Tenor der etablierten Standorte zwei Tendenzen. So warnen manche Abteilungsvorstände vor einer zu hochgradigen fachlichen Spezialisierung, weil dadurch berufliche Flexibilität und Tätigkeitsfelder zu stark eingeschränkt würden. Hier ist man der Meinung, dass der Hoch- und Holzbau sich im Prinzip sehr ähnlich sind.

Hingegen sprechen sich andere Abteilungsvorstände für eine stärkere bzw. frühere Schwerpunktsetzung aus. Demnach könnte man durchaus schon im dritten Ausbildungsjahr mit der Differenzierung der Ausbildungsschwerpunkte beginnen, um die fachspezifischen Inhalte und die Materialbesonderheiten des Werkstoffes Holz mit seiner spezifischen „Bearbeitungskomplexität“ noch umfassender zu vermitteln. Das böte die Möglichkeit, im fünften Jahrgang den inhaltlichen Fokus im Rahmen der Diplomarbeit noch stärker zu forcieren, da durch die frühere Differenzierung schon ein auf einem soliden Grundstock von Kenntnissen und Kompetenzen aufgebaut werden kann.

Da die Berechnung und Planung von Tragwerken ein fundiertes statisches Verständnis voraussetzen, sollte sich die „ingenieurmäßige Ausbildung“ hohen Qualitätsmaßstäben verpflichtet fühlen. Der der Tragwerksplanung beigemessene hohe Stellenwert im Sinne einer Schlüsselqualifikation deckt sich mit dem Tenor aus der qualitativen Betriebsbefragung.

Zudem wird angeregt, im Unterricht einen verstärkten Fokus auf neue Technologien und Werkstoffe zu richten. Hier gibt es richtungsweisende Entwicklungen, die man aufgreifen sollte, wie bspw. das ökologische, energieoptimierte und ressourcenschonende Bauen sowie neue Fertigungstechnologien in der Vorfertigung. Wichtige Impulse kommen auch aus dem modernen Holzbau, dessen Bedeutung auch und vor allem im urbanen Raum (z. B. als Fassadenlösungen) stetig zunimmt.

## 5 Anhänge

Tab. A5-1: Experteninterviews mit regionalen Leitbetrieben des Holzbaus in Tirol

Unternehmen	Sparte & Bereich	Beschäftigte	Standort (Bezirk)
Pfeifer Holz GmbH & Co KG	Holzindustrie	1500	Imst (Imst)
teamk2 [architects] ZT GmbH	Architekturbüro	11	Innsbruck (Stadt)
Rubner Holding AG	Holzindustrie	1580	Kiens (Bozen - Südtirol)
Tiroler gemeinnützige Wohnbaugesellschaft m.b.H.	Wohnbauträger und Gebäudeverwaltung	60	Innsbruck (Stadt)
Neue Heimat Tirol Gemeinnützige Wohnungs GmbH	Wohnbauträger und Gebäudeverwaltung	107	Innsbruck (Stadt)
Brüder Theurl GmbH	Holzindustrie	180	Assling (Lienz)
Binder Holz GmbH	Holzindustrie	1200	Fügen (Schwaz)
Schafferer Holzbau GesmbH	Holzbau	55	Navis (Innsbruck Land)
Josef Foidl GmbH & Co KG	Holzbau	36	Fieberbrunn (Kitzbüchel)
FS1 Fiedler Stöffler Ziviltechniker GmbH	Ziviltechnikbüro	8	Innsbruck (Stadt)
DIN A4 Architektur ZT GmbH	Architekturbüro	16	Innsbruck (Stadt)
Dipl.-Ing. Alfred R. Brunensteiner Ziviltechnikergesellschaft mbH	Ziviltechnikbüro	9	Natters (Innsbruck Land)

Tab. A5-2: Experteninterviews mit Abteilungsvorständen von HTL-Standorten mit fach-einschlägigem Angebot

HTL-Standort (SKZ)	Ausbildungsform	Fachrichtung	Ausbildungsschwerpunkt
Pinkafeld (109447)	HTL	Bautechnik	Holzbau
Mödling (317437)	HTL	Innenraumgestaltung und Holztechnik	Holztechnik
Linz (401417)	HTL	Bautechnik	Holzbau*
Hallein (502427)	HTL	Bautechnik	Holzbau
Kuchl (502447)	HTL	Betriebsmanagement	Holzwirtschaft
Graz (601447)	HTL	Bautechnik	Holzbau
Zeltweg (620447)	HTL	Bautechnik	Holzbau
Imst (702457)	Kolleg/Aufbaulehrgang	Bautechnik*	Holzbau
Rankweil (804447)	Kolleg/Aufbaulehrgang	Innenraumgestaltung und Holztechnik	Holztechnik

\*Der Lehrplan dieser Fachrichtungen bzw. dieser Schwerpunkte konnte in der Statistik (siehe [www.schulen-online.at](http://www.schulen-online.at)) des jeweiligen Standortes nicht eindeutig identifiziert bzw. zugeordnet werden.

Tab. A5-3: Unternehmensgröße

Beschäftigte	Tirol		andere Bundesländer		Ausland	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Keine	6	4,9	105	86,1	115	94,3
1 bis 10	60	49,2	9	7,4	2	1,6
11 bis 19	21	17,2	1	0,8	0	0,0
20 bis 49	13	10,7	0	0,0	0	0,0
50 bis 499	18	14,8	7	5,7	3	2,5
500 oder mehr	4	3,3	0	0,0	2	1,6
Gesamt	122	100,0	122	100,0	122	100,0

Quelle: ibw-Befragung 2015

### 5.1 Leitfaden für die Befragung der Leitbetriebe (qualitativ)

#### INTERVIEWLEITFADEN TIROLER LEITBETRIEBE HOLZBAU

Das ibw führt aktuell (2. Quartal 2015) im Auftrag des **Vereins proHolz Tirol** eine Befragung über **Bedarf und Akzeptanz einer geplanten höheren technischen Lehranstalt (HTL) mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau an einem Tiroler Standort** durch. In dieses Projekt sind auch der Tiroler Landesschulrat und Landesschulinspektor für technisch-gewerbliche Lehranstalten Herr DI Lendl eingebunden.

Je mehr empirisch gesicherte **Informationen aus brancheneinschlägigen Unternehmen der Region** (aus Tirol, Osttirol, Vorarlberg sowie Südtirol) vorliegen bzw. von diesen zur Verfügung gestellt werden, desto valider sind die Anhalts- und Orientierungspunkte für die Abschätzung des vermutlichen Bedarfs und der erwartbaren Akzeptanz dieses geplanten Bildungsangebotes bei den Tiroler Unternehmen in der Holzbaubranche. Aus diesem Grund sind wir auf Ihre **Erfahrungen und Einschätzungen als Leitbetrieb im Sektor Holzbau** (Industrie, Gewerbe, Bauträger, Architekturbüros, Zimmerer, Baumeister) angewiesen.

Im Rahmen dieses Interviews möchten wir Sie dazu einladen und darum bitten, Ihre Standpunkte und Ihr Feedback einzubringen.

#### UNTERNEHMENSPEZIFISCHE UND PERSÖNLICHE DATEN

Unternehmen	
Sparte & Bereich	
Bundesland	
Betriebsgröße und Märkte	
Name	
Funktion	
Kontaktdaten	
Anonymität erwünscht	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEIN





**GRUNDSÄTZLICHE BEWERTUNGEN UND EINSCHÄTZUNGEN**

- 1. Halten Sie es für grundsätzlich sinnvoll, in Tirol eine HTL mit dem Ausbildungsschwerpunkt „Holzbau“ einzurichten?  
 sehr sinnvoll     im Gr. & Ganzen sinnvoll     weniger sinnvoll     nicht sinnvoll
  
- 2. Sind Fachkräfte mit einem HTL-Abschluss im Bereich Holzbau für den aktuellen und zukünftigen Qualifikationsbedarf Ihres Betriebes geeignet?
  - Vorteile / Nachteile
  - In welchen Geschäftsbereichen?
  - Für welche Positionen?
  
- 3. Wie schätzen Sie generell die Bedarfsentwicklung der Tiroler Wirtschaft nach Fachkräften mit einem HTL-Abschluss im Bereich Holzbau in den nächsten 3-5 Jahren ein? Wird der Bedarf voraussichtlich ...

stark zunehmen     eher zunehmen     eher abnehmen     deutlich abnehmen

**In welchen Branchen sehen Sie eine Bedarfszunahme?**

.....

Begründung:

.....

.....

**UNTERNEHMENSBEZOGENE SITUATION UND EINSCHÄTZUNGEN**

- 4. Für wie wichtig halten Sie generell die Einrichtung einer HTL mit dem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in Tirol?  
 sehr wichtig     wichtig     eher nicht wichtig     unwichtig
  
- 5. Beschäftigen Sie derzeit HTL-AbsolventInnen der Fachrichtung Bautechnik mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau (der HTL's aus Hallein, Graz, Linz, Pinkafeld, Zeltweg, Mödling) und was planen Sie für die Zukunft?

- wir beschäftigen derzeit HTL-Holzbau-Abs.
- wir planen in Zukunft HTL-Holzbau-Abs. zu beschäftigen
- wir selbst beschäftigen keine HTL-Holzbau-Abs., kooperieren aber mit Firmen, die HTL-Holzbau-Abs. beschäftigen

WENN Sie keine HTL-Holzbau-Abs. beschäftigen: Was sind die Gründe dafür?

.....

.....

**6. Wie sind Ihre bisherigen Erfahrungen mit HTL-AbsolventInnen der Fachrichtung Bautechnik mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau?**

- sehr positiv       im Gr. & Ganzen positiv       weniger positiv       nicht positiv

Begründung:

.....  
 .....

**7. Beschäftigen Sie derzeit FH-AbsolventInnen der Studienrichtung Holzbau (z.B. Holztechnologie und Holzbau der FH Salzburg in Kuchl, Holzbau und -ausbau FH Rosenheim) und was planen Sie für die Zukunft?**

- wir beschäftigen derzeit FH-Holzbau-Abs.  
 wir planen in Zukunft FH-Holzbau-Abs. zu beschäftigen  
 wir selbst beschäftigen keine FH-Holzbau-Abs., kooperieren aber mit Firmen, die FH-Holzbau-Abs. beschäftigen

WENN Sie keine FH-Holzbau-Abs. beschäftigen: Was sind die Gründe dafür?

.....  
 .....

**8. Wie sind Ihre bisherigen Erfahrungen mit FH-AbsolventInnen der Studienrichtung Holzbau?**

- sehr positiv       im Gr. & Ganzen positiv       weniger positiv       nicht positiv

Begründung:

.....  
 .....

**9. Bitte sehen Sie sich den folgenden Entwurf zum modularisierten Lehrplan der HTL Bautechnik – im Ausbildungsschwerpunkt Holzbau an:**

Pflichtgegenstände ASP Holzbau	Wochenstunden pro Jahrgang					
	I	II	III	IV	V	GES.
Baukonstruktion	3	4	3	3(1)	2	15
Tragwerke	-	2	4(1)	6(1)	7(1)	19
Baubetrieb und Baumanagement	-	-	3	5	5(1)	13
Darstellung und Gestaltung	5(3)	5(4)	2	2	-	14
Infrastruktur	-	-	5(1)	4(2)	-	9
Bauplanung und Projekt	-	-	3(3)	3(3)	8(7)	14
Baupraxis und Produktionstechnik	7	8	4	-	-	19
Ingenieurholzbau	-	-	-	2	6(4)	8

( ) Mit Übungen (z.B. Labor, Werkstätten) im Ausmaß der in Klammern angeführten Wochenstunden (LEHRPLAN auf Wunsch zur Vorabinformation aussenden!)

**Bietet dieser aus Ihrer persönlichen Einschätzung grundsätzlich eine adäquate Ausbildung für Ihren betrieblichen Bedarf?**

Pflichtgegenstände ASP Holzbau	Std. lt. Lehrplan	Einschätzung Stundenverteilung lt. Stundentafel: Die veranschlagten Stunden sind ...			
	GES.	eher zu viel	genau richtig	eher zu wenig	sicher zu wenig
Baukonstruktion	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tragwerke	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baubetrieb und Baumanagement	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Darstellung und Gestaltung	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infrastruktur	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bauplanung und Projekt	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baupraxis und Produktionstechnik	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingenieurholzbau	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls Sie Kritik am Lehrplan haben: Bitte um stichwortartige Hinweise dazu

**10. Wie bewerten Sie die konkrete Beschäftigungsfähigkeit von HTL-AbsolventInnen des Holzbaues in Ihrem Unternehmen in den nächsten 3-5 Jahren?**

- sehr gute Beschäftigungschancen
- im Großen & Ganzen gute Beschäftigungschancen
- wenig konkrete Beschäftigungsmöglichkeiten
- keine Beschäftigungschancen

Begründung:

**11. Wenn Sie grundsätzliche Beschäftigungschancen für diese HTL-AbsolventInnen sehen: Wie viele würden Sie voraussichtlich in den nächsten 3 Jahren einstellen?**

Ca. .... Personen

**12. In welchem Bereich bzw. Geschäftsfeld wären Fachkräfte mit einem HTL-Abschluss im Bereich Holzbau in Ihrem Unternehmen tätig? Und wo wären Sie bei Projekt-/Kooperationspartnern aus Ihrer Sicht wünschenswert?**

Fachkräfte mit HTL-Abschluss im Bereich Holzbau wären in folgendem Bereich...	...im eigenen Unternehmen tätig	...wünschenswert, z.B. als Fachexperte und Kontaktperson bei Bauträgern, Architekten etc.
➤ Fachliche/r SpezialistIn in der Planung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
➤ Fachliche/r SpezialistIn in der Bauausführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
➤ Operative Tätigkeiten mit spezifischen Managementaufgaben (z.B. Baustellen-/ProjektleiterIn mit Personalkompetenzen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
➤ Höhere / leitende Tätigkeiten (z.B. RegionalleiterIn)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
➤ Leitende Tätigkeiten (z.B. GeschäftsführerIn)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**13. Gibt es aus Ihrer Sicht überhaupt ein alternatives Ausbildungsangebot zur geplanten HTL-Holzbau in Tirol?**

- JA  NEIN

☺  
WENN Ja, wie könnte dieses aussehen? .....

**14. Wäre aus Ihrer Sicht eine alternative Fachkräfte-Ausbildung denkbar/wünschenswert? Welche könnten das beispielsweise sein?**

.....

**15. Hatte Ihr Unternehmen innerhalb des letzten Jahres Schwierigkeiten bei der Suche nach geeigneten Mitarbeiter/innen?**

- JA und zwar bei folgenden Qualifikationen  NEIN

☺

Qualifikation	Häufig	Selten	Nie	Trifft auf uns nicht zu
HTL-Holzbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
FH-Holzbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**16. Wenn ein Mangel an Fachkräften mit einem HTL-Abschluss im Bereich Holzbau besteht, welche Auswirkungen hat dieser auf folgende Bereiche?**

- Auftragsentgang
- Betriebliche Entwicklung / Expansionsmöglichkeiten
- Innovationshemmnis
- Personalrekrutierung
- Betriebliche Aus-/Weiterbildung
- Sonstige Auswirkungen:

.....

**17. Wie wird der aktuelle Bedarf nach derartigen Fachkräften im Moment gedeckt?**

- Lehrabsolventen Zimmerer
- Fachkräfte mit anderem Lehrberuf, und zwar: .....
- Fachkräfte Fachschule (BMS-Abschluss), und zwar: .....
- Fachkräfte HTL-Bautechnik (andere Ausbildungsschwerpunkte als Holzbau), und zwar: .....
- Fachkräfte HTL andere Fachrichtungen als Bautechnik, und zwar: .....
- Fachkräfte FH / Uni, und zwar folgende Studien-/Fachrichtung: .....
- Firmeninterne Weiterbildung, und zwar: .....
- Weiterbildung bei oder Kooperation mit anderen Unternehmen der Branche
- Weiterbildung bei Weiterbildungsanbietern der Branche (z.B. BauAkademien)
- Sonstige Ausbildungen/Maßnahmen, und zwar: .....

**18. Durch welche Entwicklungen wird sich das Geschäftsfeld des Holzbaus und damit die betriebswirtschaftliche Ausgangslage und die Herausforderungen für Unternehmen dieser Branchen ändern?**

- Gebäudetechnologie (Energieeffizienz, Bauphysik etc.)
- Nachhaltiges und ökologisches Bauen
- Wettbewerbssituation lokal / regional / national
- Wettbewerbssituation international (europaweite Ausschreibung bei öffentlichen Projekten etc.)
- Weitere relevante Entwicklungen, und zwar: .....

**19. Was bedeutet das für die Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten?**

Bedeutung für und Effekte auf z.B. ...

- Fachkräfte im Bereich HTL-Holzbau
- angelernte Arbeitskräfte
- Fachkräfte mit Lehre / Fachschule
- Fachkräfte HTL
- Fachkräfte FH / Uni

Ihre Einschätzung: .....

**20. Was bedeutet das für die Beschäftigungsentwicklung? (zunehmend / gleichbleibend / abnehmend)**

Bedeutung für und Effekte auf z.B. ...

- Fachkräfte im Bereich HTL-Holzbau
- angelernte Arbeitskräfte
- Fachkräfte mit Lehre / Fachschule
- Fachkräfte HTL
- Fachkräfte FH / Uni

Ihre Einschätzung: .....

**21. Was trifft auf Ihren Betrieb zu?**

Aussagen	Trifft voll und ganz zu	Trifft eher zu	Trifft nicht zu
In den <u>nächsten 3 Jahren</u> werden wir die Geschäftstätigkeit voraussichtlich ausweiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In den <u>nächsten 3 Jahren</u> werden wir voraussichtlich zusätzliche Mitarbeiter/innen einstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unsere Geschäftstätigkeit wird zunehmend überregional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unsere Geschäftstätigkeit wird zunehmend international	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**22. Was sollte nach Ihrer Einschätzung in der HTL-Ausbildung Bautechnik mit dem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau besonders beachtet werden? Bitte um stichwortartige Hinweise hierzu!**

.....

.....

Vielen Dank für das Gespräch!

Weitere Informationen zum Projekt geben gerne:  
 Sabine Nowak (01/545 16 71-18, [nowak@ibw.at](mailto:nowak@ibw.at))  
 Kurt Schmid (01/545 16 71-26, [schmid@ibw.at](mailto:schmid@ibw.at))

**5.2 Fragebogen Unternehmensbefragung (quantitativ)**

**Unternehmensbefragung zum Bedarf von Fachkräften mit einer HTL-Ausbildung im Schwerpunkt Holzbau**

**Frage 1: Wie schätzen Sie generell die Bedarfsentwicklung der Tiroler Wirtschaft nach Fachkräften im Bereich Holzbau in den nächsten 3 – 5 Jahren ein? Ich denke der Bedarf wird...**

- stark zunehmen     
  eher zunehmen     
  eher abnehmen     
  deutlich abnehmen     
  kann ich nicht einschätzen

**Frage 2: Halten Sie es für sinnvoll, in Tirol an einer HTL-Bautechnik einen Ausbildungsschwerpunkt Holzbau einzurichten?**

- sehr sinnvoll     
  im Großen und Ganzen sinnvoll     
  weniger sinnvoll     
  nicht sinnvoll     
  kann ich nicht einschätzen

**Frage 3: Folgender Lehr-/Stundenplan ist für diese HTL im Ausbildungsschwerpunkt Holzbau vorgesehen. Bitte bewerten Sie das Stundenausmaß der Gegenstände.**

Pflichtgegenstände im Ausbildungsschwerpunkt Holzbau	Bewertung der Stundentafel:			
	Stunden laut Lehrplan GESAMT	genau richtig	optimal wären ...	
			mehr Stunden	weniger Stunden
Baukonstruktion	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tragwerke	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baubetrieb und Baumanagement	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Darstellung und Gestaltung	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infrastruktur	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bauplanung und Projekt	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baupraxis und Produktionstechnik	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingenieurholzbau	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Andere relevante fachspezifische Inhalte, die im Lehrplan berücksichtigt werden sollten:

.....

**Frage 4: Was sollte Ihrer Einschätzung nach in der HTL mit dem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau besonders beachtet werden? Bitte um stichwortartige Hinweise hierzu!**

.....

.....

**Frage 5: Gibt es einen bestimmten Standort in Tirol, an dem die Etablierung einer HTL mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau besonders geeignet wäre?**

- HTL Bau und Design in Innsbruck-Trenkwaldstraße
- HTL Imst
- anderer Standort, wo? .....
- Nein, ein bestimmter Standort spielt keine große Rolle.
- kann ich nicht einschätzen

**Frage 6: Was würde eine HTL mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in Tirol bewirken?**

Auswirkungen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Bessere Deckung des Fachkräftebedarfs in Tirol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Generelle Stärkung der Wachstumsdynamik im Holzbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impulse für den Bereich der Holz-Beton-Mischbauweise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherung des Bildungsstandortes Tirol im Holzbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausbau regionaler Kooperationsmöglichkeiten zwischen Wirtschaft und Schule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fundierte Vorbildung für ein facheinschlägiges Studium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deckung des Fachkräftebedarfs für das eigene Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sonstige Auswirkungen: .....

**Frage 7: Wie bewerten Sie die konkrete Beschäftigungschance von HTL-AbsolventInnen mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in Ihrem Unternehmen? Ich sehe...**

- sehr gute Beschäftigungschancen in unserem Unternehmen
- im Großen und Ganzen gute Beschäftigungschancen
- wenig konkrete Beschäftigungsmöglichkeiten
- keine Beschäftigungschancen
- kann ich nicht einschätzen

Bei „keine Beschäftigungschancen“ und „kann ich nicht einschätzen“ bitte weiter mit **Frage 10**

**Frage 8: Wie hoch ist der jährliche Bedarf an entsprechend ausgebildeten MitarbeiterInnen in Ihrem Unternehmen?**

.....(bitte Zahl/Schätzwert angeben. Angabe ist unverbindlich)

**Frage 9: In welchem Bereich bzw. Geschäftsfeld wären Fachkräfte mit einem HTL-Abschluss mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau in Ihrem Unternehmen tätig?**

- Fachliche/r SpezialistIn in der Planung
- Fachliche/r SpezialistIn in der Bauausführung
- Operative Tätigkeiten mit abgegrenzten Managementaufgaben (z.B. Baustellen-/Projektleitung)
- Leitende Tätigkeiten (z.B. Regionalleitung oder kaufmännische Führungsposition)
- Höhere/leitende Tätigkeiten (z.B. GeschäftsführerIn)
- Sonstige Tätigkeiten: .....



**Frage 10: Inwieweit ist Ihr Unternehmen derzeit von einem Mangel an Fachkräften mit einem HTL-Abschluss mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau betroffen? Wir sind davon ...**

- stark betroffen     
  teilweise betroffen     
  nur gering betroffen     
  gar nicht betroffen     
  kann ich nicht einschätzen

Bei „gar nicht betroffen“ und „kann ich nicht einschätzen“ -> bitte weiter mit **Frage 14**

**Frage 11: Wie wirkt sich der Mangel an Fachkräften mit einem HTL-Abschluss im Holzbau auf Ihr Unternehmen aus?**

Auswirkungen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Weniger Aufträge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weniger betriebliche Entwicklungen/ Expansionsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zunehmende Innovationshemmnisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erhöhter Aufwand bei Personalrekrutierung/-entwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sonstige Auswirkungen: .....

Trifft „Erhöhter Aufwand bei Personalrekrutierung/-entwicklung“ nicht zu bitte zu **Frage 14**

**Frage 12: Wie gestaltet sich die Personalrekrutierung/-entwicklung in Ihrem Unternehmen vor dem Hintergrund des Mangels an HTL-Fachkräften mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau?**

Wege der Personalrekrutierung/-entwicklung	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Weiterbildung und/oder Umschulung von schon länger beschäftigten MitarbeiterInnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verstärkte Rekrutierung von HTL-AbsolventInnen				
... mit Schwerpunkt Holzbau aus anderen Bundesländern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit anderen Ausbildungsschwerpunkten als Holzbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verstärkte Rekrutierung anderer AbsolventInnen (Lehre, Fachschule, Fachhochschule, Universität)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

„Verstärkte Rekrutierung von HTL-AbsolventInnen aus anderen Ausbildungsschwerpunkten als Holzbau“ -> **Um welche Fachrichtungen bzw. Schwerpunkte handelt es sich?**

.....

„Verstärkte Rekrutierung anderer AbsolventInnen“ -> **Um welche Bildungsformen (Lehre, Fachschule, Fachhochschule, Universität) und Ausbildungsschwerpunkte handelt es sich?**

.....

Sonstige Wege der Personalrekrutierung/-entwicklung:

.....

**Frage 13: Kann Ihr Unternehmen durch diese Wege der Personalrekrutierung/-entwicklung den Bedarf an Holzbau-Fachkräften decken?**

- vollständig     
  teilweise     
  gar nicht     
  kann ich nicht einschätzen

**Zum Abschluss noch vier Fragen zu Ihrem Betrieb:**

**Frage 14: In welchem Bereich ist Ihr Unternehmen hauptsächlich tätig?**

- Holzindustrie       Projektplanung  
 Holzbau (Zimmerei)       Tragwerksplanung  
 Architektur       Bauträger  
 andere Bereiche: .....

**Frage 15: Wo liegt Ihr Unternehmenshauptsitz?**

PLZ: .....

Ort: .....

**Frage 16: Wie viele Personen (Voll- und Teilzeit) sind zurzeit in Ihrem Unternehmen beschäftigt?**

..... Beschäftigte in Tirol (gesamt)

..... Beschäftigte in den anderen Bundesländern

..... Beschäftigte im Ausland

**Frage 17: Auf welchem Markt/welchen Märkten sind Sie vorrangig tätig?**

Märkte	überwiegend	teilweise	nie
Tirol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Bundesländer in Österreich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**VIELEN HERZLICHEN DANK FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG !**

Bitte retournieren Sie den ausgefüllten Fragebogen mit dem beiliegenden Kuvert an:

ibw - Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft  
 Rainergasse 38  
 1050 Wien

### 5.3 Leitfaden für die HTL-Befragung

#### INTERVIEWLEITFADEN SCHUL- /ABTEILUNGSLEITUNG HTL FÜR HOLZBAU

Das ibw führt aktuell (2. Quartal 2015) im Auftrag des **Vereins proHolz Tirol** eine Befragung über **Bedarf und Akzeptanz einer geplanten höheren technischen Lehranstalt (HTL) mit Ausbildungsschwerpunkt Holzbau an einem Tiroler Standort** durch. In dieses Projekt sind auch der Tiroler Landeschulrat und Landeschulinspektor für technisch-gewerbliche Lehranstalten Herr DI Lendl eingebunden.

Je mehr empirisch gesicherte **Informationen von bereits etablierten facheinschlägigen HTL-Standorten mit dem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau aus anderen Regionen und Bundesländern** vorliegen bzw. von diesen zur Verfügung gestellt werden, desto valider sind die Anhalts- und Orientierungspunkte für die Abschätzung des vermutlichen Bedarfs und der erwartbaren Akzeptanz dieses geplanten Bildungsangebotes. Aus diesem Grund sind wir **sehr an Ihren spezifischen Einschätzung und Erfahrungen interessiert**.

Ihm Rahmen dieses Interviews möchten wir Sie dazu einladen und darum bitten, Ihre Standpunkte und Ihr Feedback einzubringen.

#### SCHULSPEZIFISCHE UND PERSÖNLICHE DATEN

HTL-Standort

Ausbildung, auf die sich Ihre Angaben beziehen

Name des Gesprächspartners

Funktion

Seit wann sind Sie in dieser Funktion tätig?

Kontaktdaten

Anonymität erwünscht?

JA

NEIN

Endbericht erwünscht?

JA

NEIN

***BITTE** beziehen Sie Ihre Antworten **IMMER** auf die von Ihnen auf der 1. Seite angegebene Ausbildung, auch wenn diese aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit in den Fragen nicht eigens genannt wird!*

## STRUKTUR DER SCHÜLER/INNEN

### 1. Wie viele Schüler/innen besuchen derzeit Ihre HTL BAUTECHNIK insgesamt und wie viele davon entfallen auf den ASP Holzbau?

- Wie weit erstreckt sich das Einzugsgebiet für Ihre Schule?
- Aus welchen Regionen/Bundesländern konkret kommen Ihre Schüler/innen?
  - Haben Sie Schüler/innen aus Tirol?
  - Falls JA, wie viele anteilmäßig? ..... %
- Welche Vorbildung haben die Schüler/innen?
- Wie sieht die Geschlechterverteilung aus?
- Wie viele Schüler/innen und Absolventen/-innen im ASP Holzbau hatten Sie im letzten Schuljahrgang (bitte ebenfalls angeben!)

### 2. Wie viele Schüler/innen bewerben sich jährlich für die HTL ASP Holzbau?

- Gibt es mehr Bewerber/innen als vorhandene Schulplätze?
- Falls mehr Bewerber/innen als Schulplätze: Nach welchen Kriterien erfolgt die Auswahl?

### 3. Gibt es an Ihrer HTL ASP Holzbau einen Drop-Out?

- Wenn ja, wie hoch ist dieser Anteil ca. nach Schulstufen?
- Was sind die häufigsten Gründe für den Drop-out?
- Welche Maßnahmen setzt die Schule zu dessen Reduktion/Vermeidung?

### 4. Gibt es für Schüler/innen mit entlegenen Wohnorten die Möglichkeit, am Schulstandort zu wohnen? (z.B. in einem Internat, bei einer Gastfamilie, etc.)

- Wie sieht die Verteilung ungefähr aus? (Anteile Tages- und Wochenendpendler)

## ARBEITSMARKTEINMÜNDUNG BZW. WEITERE BERUFS- UND BILDUNGSLAUFBAHN DER ABSOLVENTEN/-INNEN

### 5. Wie sieht der Arbeitsmarkt generell für HTL-Absolventen/-innen der Fachrichtung Holzbau aus?

- In welchen Regionen/Bundesländern gibt es für Absolventen/-innen gute Beschäftigungschancen?
- Wie bereit/mobil sind die Absolventen/-innen, eine Berufstätigkeit in einem anderen Bundesland aufzunehmen?
- Gibt es unter Ihren Absolventen/-innen Arbeitslosigkeit?
- Wenn ja, was sind die Gründe und wie lange dauert diese im Durchschnitt?

### 6. Wie viele Absolventen/-innen eines Abschlussjahrganges - schätzen Sie - finden einen Arbeitsplatz in einem Unternehmen der Region/überregional?

- Um welche Betriebe (Industrie- und Gewerbebetriebe, Bauträger, Architekturbüros, Zimmerer, Baumeister) und Branchen handelt es sich hier konkret?
- In welchen Abteilungen/Positionen/Berufen arbeiten diese am Anfang bzw. den ersten Jahren ihres Berufseinstieges?
- Welche Positionen sind für Absolventen/-innen mit mehrjähriger Berufserfahrung und Weiterbildung zu erreichen?

**7. Welche Bedeutung haben regionale/überregionale Unternehmen für die Beschäftigung von HTL-Absolventen/-innen des Ausbildungsschwerpunktes Holzbau?**

- Verteilung zwischen regionaler und überregionaler Nachfrage seitens der Betriebe
- regionale Firmen: Welche/r Branchenschwerpunkt/e?
- Überregionale Firmen: Welche/r Branchenschwerpunkt/e?

**8. Wie hoch ist der Anteil Ihrer HTL-Holzbau-Absolventen/-innen, die nach der HTL**

- ... direkt in den Arbeitsmarkt einsteigen und facheinschlägig berufstätig sind?
- ... direkt in den Arbeitsmarkt einsteigen, jedoch nicht facheinschlägig berufstätig sind?
- ... ein hochschulisches Studium (FH, Uni) beginnen, das im weiteren Sinne mit „Bau“ zu tun hat?
- ... ein anderes, nicht facheinschlägiges hochschulisches Studium beginnen?

ZUSAMMENARBEIT MIT UNTERNEHMEN DER REGION

**9. Kooperieren Sie mit regionalen Betrieben der Branche(n) und damit den zukünftigen potenziellen Arbeitgebern/-innen?**

- Mit welchen Betrieben welcher Berufsbereiche (z.B. Industrie- und Gewerbebetriebe, Bauträger, Architekturbüros, Zimmerer, Baumeister) gibt es Kooperationen?
- Welche konkrete Formen der Kooperation gibt es
  - Firmenbesuche bzw. -exkursionen für Schüler/innen
  - Betriebspraktika
  - Feriapraktika
  - Projektwoche/n
  - Diplomarbeitbetreuung
  - anwendungs- od. forschungsrelevante Projekte
  - finanzielle Unterstützung beim Ausbau/Erwerb von schulischer oder technischer Infrastruktur, z.B. Maschinen für Werkstätten
  - Firmenbesuche bzw. -exkursionen für Lehrer/innen
  - Unternehmensvertreter besuchen unsere Schule, halten Vorträge für Schüler/innen bzw. Lehrer/Innen etc.
  - sonstige Kooperation/en: .....
- Aus welchen Regionen/Bundesländern stammen diese Betriebe?
- Welche Themen sind bei dieser Kooperation besonders wichtig? (z.B. Abstimmung von Ausbildungsinhalten, Fachkräftenachwuchs, kooperative Wettbewerbs- und Standortpolitik, Verbesserung der Arbeitsmarktperspektiven)
- Wenn Sie (derzeit) keine Kooperationen mit Unternehmen der Branche (mehr) unterhalten, was sind die Gründe hierfür?

## ZUSAMMENARBEIT IM BEREICH BERUFSORIENTIERUNG/ÖFFENTLICHKEITS ARBEIT

10. **Werbestrategien/-aktivitäten der Schule (z.B. Tag der offenen Tür, Bildungsmessen)**
  - Erfahrungen damit (Erfolge, Problemfelder und Wünsche)
11. **Zusammenarbeit/Kooperationen mit Berufsorientierungseinrichtungen (z.B. BIZ-Berufsorientierungszentren) zur Ausbildungswahl**
  - Erfahrungen damit (Erfolge, Problemfelder und Wünsche)
12. **Andere schulische Aktivitäten/Formen der Zusammenarbeit im Bereich der Berufsorientierung/Öffentlichkeitsarbeit**
  - Erfahrungen damit (Erfolge, Problemfelder und Wünsche)

## SONSTIGE ASPEKTE

13. **Würde eine HTL Holzbau an einem Tiroler Standort einen Einfluss auf Ihre Schule haben?**
  - hinsichtlich Ihrer Schüler/innen / Bewerber/-innen?
  - hinsichtlich der Einmündung Ihrer Absolventen/-innen in den Arbeitsmarkt?
14. **Was sollte nach Ihrer Einschätzung in der HTL-Ausbildung Bautechnik mit dem Ausbildungsschwerpunkt Holzbau an einem Standort in Tirol besonders beachtet werden? Bitte um stichwortartige Hinweise hierzu!**

---

---

---

Vielen Dank für das Gespräch!

Ihre Aussagen werden ausschließlich anonym für statistische Auswertungen verwendet!

Weitere Informationen zum Projekt geben gerne:

Sabine Nowak (01/545 16 71-18, [nowak@ibw.at](mailto:nowak@ibw.at))

Kurt Schmid (01/545 16 71-26, [schmid@ibw.at](mailto:schmid@ibw.at))

## 6 Quellenverzeichnis

Amt der Tiroler Landesregierung: Neues Kompetenzzentrum für Holzbau - Gebündeltes Tiroler Know-how in Absam, Pressemeldung 27.11.2015, Autorin: Elisabeth Huldshiner. Website: <https://www.tirol.gv.at/meldungen/meldung/artikel/neues-kompetenzzentrum-fuer-holzbau/> (11.01.2015)

FH Bern (Biel): Bachelor-Studiengang Holztechnik, Website [https://www.bfh.ch/studium/bachelor/architektur\\_holz\\_und\\_bau/holztechnik.html](https://www.bfh.ch/studium/bachelor/architektur_holz_und_bau/holztechnik.html), <http://www.ahb.bfh.ch/de/home/bachelor/bachelor-holztechnik-de.html> (13.07.2015)

Holztechnikum Kuchl: NEU: WerkmeisterIn – Berufsbegleitende Ausbildung am HTK, Website: <http://www.holztechnikum.at/werkmeister/> (27.11.2015)

HTL Imst: NEU: Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Website: [http://www.htl-imst.at/web/cms/front\\_content.php?idcat=3&idart=635](http://www.htl-imst.at/web/cms/front_content.php?idcat=3&idart=635) (27.11.2015)

htt15 - Holzbau Team Tirol - Der Verband der innovativsten Tiroler Holzbaubetriebe. Website: <http://www.htt15.at/service/> (08.07.2015)

Institut für Strategieanalysen: Diverse Abfrage Geodaten auf Bezirksebene, Website: <http://strategieanalysen.at/wahlen/geojson> (26.11.2015)

Statistik Austria: Sonderauswertung Schulstatistik, AbsolventInnen im Schuljahrgang 2013 in Ausbildungen mit SP Holzbau nach Schulformen und Standorten, Abschlüsse 01.10.2012 bis 31.09.2013 (03.09.2015)

Universität Innsbruck-Arbeitsbereich für Holzbau: Der Holzbaulehrstuhl – Geschichte und Schwerpunkte, Website: <http://www.uibk.ac.at/holzbau/org/allgemeines/> (04.08.2015)

Verband Österreichischer Ziegelwerke: GBC-das Greenbuilding Challenge Handbuch der D-A-CH Ziegelindustrie, Graue Energie für die Errichtung des Gebäudes, Download: <http://www.ziegel.at/gbc-ziegelhandbuch/deu/ressourcen/energie/graue.htm> (10.07.2015)

Wirtschaftskammer Tirol: Beschäftigtenstatistik 2015. Download: <https://www.wko.at/Content.Node/Interessenvertretung/Daten--Fakten--Zahlen/t/Beschaefigtigenstatistik-2015-END.pdf> (27.11.2015)