

# KURSPROGRAMM

September 2012 bis August 2013



# SEILBAHN- FACHMANN / -FRAU

Ausbildungsmodulare 1. bis 3. Lehrjahr

FÜR DEN WEG NACH OBEN ...  
in der Seilbahnwirtschaft

**... Lehrlingsausbildung ist mir ein sehr großes Anliegen ...**



**Ferdinand Eder**

Prokurist,  
Schmittenhöhebahn Zell am See

„Als Fachgruppenobmann der Seilbahnen in der Wirtschaftskammer Salzburg ist mir die Lehrlingsausbildung ein sehr großes Anliegen. Ergänzend zur betrieblichen Ausbildung erhalten unsere Lehrlinge im TAZ Mitterberghütten eine praktische Zusatzausbildung und werden so bestmöglich auf die hohen beruflichen Anforderungen als Facharbeiter/-in in der Seilbahnwirtschaft vorbereitet.“

**... Ausbildung im TAZ können wir nur weiterempfehlen ...**



**Bernhard Kaml**

Seilbahnfachmann (LAP im Juli 2012),  
snow space Flachau

„Die praxisorientierte und realitätsnahe Ausbildung im TAZ Mitterberghütten gefällt uns sehr gut und die Werkstätten sind bestens für die praktische und theoretische Ausbildung eingerichtet. Die Vortragenden verfügen über ein fundiertes Fachwissen und die Unterlagen und Lernhilfen, welche wir zur Verfügung gestellt bekommen sind sehr gut – wir können die Fortbildungskurse im TAZ Mitterberghütten nur weiterempfehlen.“

**... TAZ ist ein wichtiger und kompetenter Partner ...**



**Karl Höflechner**

Prokurist und technischer Leiter,  
Planai-Hochwurzen-Bahnen

„Wir legen großen Wert auf die Fortbildung unserer Mitarbeiter/-innen. In dieser Hinsicht ist das TAZ ein wichtiger und kompetenter Partner für uns. Nicht nur für unsere Lehrlinge, auch für unsere Facharbeiter/-innen sind die im TAZ angebotenen Kurse eine optimale Ergänzung zur ihrer Ausbildung. Durch die bestens ausgestatteten Ausbildungsräumlichkeiten finden unsere Mitarbeiter/-innen ideale Lernbedingungen vor. Die Kurse im TAZ sind immer heiß begehrt. Das Team des TAZ ist stets bemüht, die Kursinhalte auf unsere Bedürfnisse anzupassen.“

**Sehr geehrte Lehrberechtigte,  
sehr geehrte Ausbildungsverantwortliche,**

seit Beginn der Ausbildungskooperation mit den Salzburger Seilbahnbetrieben konnten bereits mehr als 40 Lehrlinge an unseren Ausbildungsmodulen teilnehmen. Mit einer hervorragenden Durchschnittsbewertung der Module treffen unsere Trainer/-innen die Erwartungen der Teilnehmer/-innen. Dabei ist es unser Bestreben, den Inhalt der Veranstaltungen an die Bedürfnisse der Seilbahnwirtschaft anzupassen.

Im Jahr 2011 gab es österreichweit 118 Lehrlinge (Quelle WKÖ, Lehrlingsstatistik). Ende August 2012 stehen 36 Salzburger Jugendliche in einem Ausbildungsverhältnis, um die Betriebe zukünftig kompetent und tatkräftig zu unterstützen. Mit dem Ziel, dass alle Lehrlinge vom 1. bis zum 3. Lehrjahr an den Fachkursen teilnehmen, wollen wir – ergänzend zur betrieblichen Ausbildung – unseren Beitrag leisten, um die Mitarbeiter/-innen in den Seilbahnbetrieben für die kommenden Anforderungen bestens vorzubereiten.

Sollten Sie unser Ausbildungszentrum noch nicht persönlich kennen gelernt haben, sind Sie und Ihre Lehrlinge jederzeit zu einem Besuch mit Führung durch die Werkstätten des TAZ herzlich willkommen.

Wir freuen uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

**Das Team des TAZ**



**LEHRLINGSFÖRDERUNG NEU**

Die **Tageskurse im TAZ Mitterberghütten** (Abendkurse nur unter bestimmten Voraussetzungen) werden auf Antrag im Ausmaß von 75 % der Kosten bis maximal € 2.000,- (bei Nachhilfekursen auf Pflichtschulniveau zu 100 % bis maximal € 1.000,-) pro Lehrling und Lehrzeit gefördert.

**FÖRDERÜBERSICHT – STAND 01. 01. 2012:**

(auf Basis der Lehrlingsentschädigung aus dem Metall-KV)

Basisförderung (1. bis 4. Lehrjahr)		<b>€ 5.122,04</b>
Zwischen- und überbetriebliche Ausbildung		
- Bund:	€ 1.000,-	
- Land:	€ 1.000,-	<b>€ 2.000,-</b>
Maßnahmen bei Lernschwierigkeiten (Nachhilfe)		<b>€ 1.000,-</b>
Vorbereitungskurse auf Lehrabschlussprüfungen		<b>€ 250,-</b>
Lehrabschlussprüfung (Ausgezeichneter Erfolg)		<b>€ 250,-</b>

**GESAMTFÖRDERUNG PRO LEHRLING** **€ 8.622,04**



Die **Lehrlingsförderung NEU** wird über die **Lehrlingsstelle der Wirtschaftskammer Salzburg** abgewickelt. Infos dazu erhalten Sie telefonisch unter Tel. 0662 / 88 88-355 oder online unter [www.lehre-foerdern.at](http://www.lehre-foerdern.at).

**BERUFSSCHULTERMINE LEHRBERUF „SEILBAHNFACHMANN / -FRAU“  
Schuljahr 2012/13 – Landesberufsschule Hallein**

Lehrgangstermine	Mo., 10. 09. – Di., 13. 11. 2012	Mi., 14. 11. 2012 – Do., 31. 01. 2013	Mo., 04. 02. – Do., 25. 04. 2013	Mo., 29. 04. – Fr., 05. 07. 2013
Klasseneinteilung	SBF2A	SBF1A	SBF1B SBF3A	SBF2B SBF3B

Quelle: Landesberufsschule Hallein, [www.lbs-hallein.salzburg.gv.at](http://www.lbs-hallein.salzburg.gv.at)

## Metall – Basismodul

1. Lehrjahr

### INHALTE

- ▶ Kennenlernen und Durchführung verschiedenster Mess- und Prüftechniken
- ▶ Lesen von technischen Zeichnungen (Rohmaß-, Material-, Oberflächen- und Passungsangaben, Toleranzen, Übergangs- und Bearbeitungsangaben, ...)
- ▶ Schnittdaten- und Drehzahlberechnungen
- ▶ Herstellen eines Werkstücks anhand einer Werkzeichnung mit folgenden Arbeitsschritten: Anreißen, Sägen, Feilen, Körnen, Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden (Innen- und Außengewinde), Meißeln (Schmiernut)
- ▶ Hart- und Weichlöten
- ▶ Herstellung eines Rohrflansches mit passender Abdichtung und anschließender Druckprüfung
- ▶ Biegen und Richten von Blechen
- ▶ Arten und Normung von Gewinden, Reparatur beschädigter Gewinde, Schärfen von Werkzeugen

### DAUER

72 Lehreinheiten  
Mo. bis Do. bzw. Di. bis Fr. – 08.00 bis 17.00 Uhr

### KOSTEN

€ 1.240,- (exkl. USt.)

TERMINE

Mo., 13. 05. – Fr., 24. 05. 2013

Mo., 22. 07. – Do., 01. 08. 2013

## Elektrotechnik – Basismodul

1. Lehrjahr

### INHALTE

- ▶ Physikalische Grundlagen von Strom, Spannung, Widerstand und Leistung
- ▶ Arten der Spannungserzeugung und ihre Verwendung (Induktion, chemische Wirkung, Wärme, ...)
- ▶ Versuchsaufbau und Durchführung einfacher Messschaltungen zum Ohmschen Gesetz und den Kirchhofschen Gesetzen in Theorie und Praxis (mathematische Zusammenhänge zwischen Strom, Spannung und Widerstand)
- ▶ Widerstandsbestimmung durch Strom- und Spannungsmessung (Reihen-, Parallelschaltung und gemischte Schaltung)
- ▶ Grundlagen der Löttechnik
- ▶ Die verschiedenen Arten von Schutzmaßnahmen gegen direktes und indirektes Berühren
- ▶ Die 5 Sicherheitsregeln und ihre Anwendung
- ▶ Erste Hilfe bei Elektrounfällen

### DAUER

36 Lehreinheiten  
Mo. bis Do. – 08.00 bis 17.00 Uhr

### KOSTEN

€ 620,- (exkl. USt.)

TERMINE

Mo., 18. 03. – Do., 21. 03. 2013

Mo., 22. 04. – Do., 25. 04. 2013

## Elektrotechnik / Schutzmaßnahmen

1. Lehrjahr

### INHALTE

- ▶ Schutzmaßnahmen in der Elektrotechnik
- ▶ Netzsysteme, Schutzmaßnahmen, Schutzarten und -klassen, Erder, Potenzialausgleich und Brandverhütung
- ▶ Einteilung der verschiedenen Schutzklassen, Sicherungs- und Steckmaterial
- ▶ Überprüfung von Schutzmaßnahmen mit Hilfe eines Gerätetesters und einem Isolationsprüfgerät
- ▶ Isolationsmessungen an Betriebsmitteln verschiedener Schutzklassen
- ▶ Leitungs- und Motorschutz, Dimensionierung von elektrischen Leitungen und deren Schutzorganen
- ▶ Verschiedenste Motorschutzanwendungen, Motorschutzschalter, Thermorelais und Thermistor

### DAUER

36 Lehreinheiten  
Mo. bis Do. – 08.00 bis 17.00 Uhr

### KOSTEN

€ 620,- (exkl. USt.)

TERMINE

Mo., 08. 10. – Do., 11. 10. 2012

Mo., 10. 06. – Do., 13. 06. 2013

## Zerspanungstechnik – Schwerpunkt Drehen

2. Lehrjahr

### INHALTE

#### Drehen:

- ▶ Längsdrehen, Plandrehen, Gewindedrehen, Gewindeschneiden, Kegeldrehen, Einstechen und Abstechen
- ▶ Fertigen von Passungen
- ▶ Aufbau der Drehmaschine

#### Fräsen:

- ▶ Erklärung der Fräsmaschine
- ▶ Fräsen von Flächen (Schruppen, Schlichten)

#### Theorie:

- ▶ Werkstoffkunde
- ▶ Sicherheitsunterweisung
- ▶ Fachrechnen (Pythagoras, Winkelfunktionen, ...)

### DAUER

36 Lehreinheiten  
Mo. bis Do. – 08.00 bis 17.00 Uhr

### KOSTEN

€ 620,- (exkl. USt.)

TERMINE

Mo., 10. 12. – Do., 13. 12. 2012

Mo., 25. 02. – Do., 28. 02. 2013



## Schutzgasschweißen MAG – Basismodul

2. Lehrjahr

### INHALTE

- ▶ Unfallverhütung und Gefahrenerkennung
- ▶ Theoretische Grundlagen des Schweißens mit abschmelzender Elektrode
- ▶ Kennenlernen der Zusatzwerkstoffe und der Schutzgase
- ▶ Richtiges Einstellen, Warten und Bedienen der Schweißgeräte
- ▶ Schweißnahtvorbereitung
- ▶ Vermeidung von Schweißnahtfehlern
- ▶ Schweißen von Kehl-, Eck- und Stumpfnähten in verschiedenen Positionen und Materialstärken
- ▶ Lesen von einfachen Fertigungszeichnungen und Schweißplänen
- ▶ Auftragschweißen
- ▶ Brennschneiden von Stahlblech in verschiedenen Materialstärken

### DAUER

36 Lehreinheiten  
Mo. bis Do. – 08.00 bis 17.00 Uhr

### KOSTEN

€ 620,- (exkl. USt.)

TERMINE

Mo., 07. 01. – Do., 10. 01. 2013

Mo., 25. 02. – Do., 28. 02. 2013

## Hydraulik – Basismodul

2. Lehrjahr

### INHALTE

- ▶ Physikalische Grundlagen und Einheiten der Hydraulik
- ▶ Einfacher Hydraulikkreislauf, grafische Symbole und genormte Anschlussbezeichnungen
- ▶ Hydropumpen und -motoren, Aufbau von Ölbehältern und Hydrauliktanks
- ▶ Wegeventile: vorgesteuerte Wege- und Sperrventile
- ▶ Druckventile: Druckbegrenzung und -reduzierung
- ▶ Stromventile: Drossel- und Stromregelventil
- ▶ Anschlüsse und Schaltstellungen von hydraulischen Ventilen, Bauarten von Hydraulikzylindern, Druckflüssigkeiten
- ▶ Filter, Filterüberwachung, Hydrospeicher, Druckschalter Hydro-Elektro
- ▶ Grundlagen der hydraulischen Verrohrung und Verschlauchung, hydraulischer Rohranschluss mit verschiedenen Klemmverschraubungen (Ermato LL, L, ...)
- ▶ Einfache Rohrbiegearbeiten mit Hilfe einer händischen Rohrbiegevorrichtung

- ▶ Aufnahme und Auswertung von Pumpen und Druckkennlinien

Die Übungen der hydraulischen Grundsaltungen werden auf zwei Bosch Rexroth Doppellehrständen durchgeführt.

### DAUER

36 Lehreinheiten  
Mo. bis Do. – 08.00 bis 17.00 Uhr

### KOSTEN

€ 620,- (exkl. USt.)

TERMINE

Mo., 18. 03. – Do., 21. 03. 2013

Mo., 22. 07. – Do., 25. 07. 2013

## Wechselstromtechnik / Messtechnik / Sensorik

2. Lehrjahr

### INHALTE

- ▶ Induktionsprinzip, Wechselstromkenngrößen, Blindwiderstände und Zeitkonstante
- ▶ Phasenverschiebung, Leistungsdreieck, Schaltungen von Wirk- und Blindwiderständen
- ▶ Ermittlung von L-, C-, XL- und XC-Resonanzerscheinungen
- ▶ Kompensation, Blind-, Wirk- und Scheinleistung
- ▶ Elektrische Messgeräte und -werke, Elektrizitätszähler und Widerstandsmessung
- ▶ Messen mit Stromzange und Oszilloskop, Messen nichtelektrischer Größen mit Sensoren
- ▶ Verhalten, Schaltabstand und Hysterese von verschiedenen Sensoren und maximale Schaltfrequenz
- ▶ Mechanische Endlagenschalter, induktive und kapazitive Näherungsschalter, magnetische Endschalter und Lichtwellenleiter
- ▶ Ultraschallsensoren, Materialerkennung und Selektion, Einweg- und Reflexionslichtschranken

- ▶ Optische Sensoren mit Lichtwellenleiter, induktive Analoggeber, NAMUR-Sensor und Ultraschallsensoren

### DAUER

36 Lehreinheiten  
Mo. bis Do. – 08.00 bis 17.00 Uhr

### KOSTEN

€ 620,- (exkl. USt.)

TERMINE

Mo., 12. 11. – Do., 15. 11. 2012

Mo., 25. 03. – Do., 28. 03. 2013

## Steuerungstechnik / Schützsaltungen / Motorenansteuerung

3. Lehrjahr

### INHALTE

- ▶ Entwurf, Aufbau und Verdrahtung von Schaltungen mit Schützen, Relais, Zeit- und Koppelrelais
- ▶ Motor-Wendeschtzschaltung, Motor-Stern-Dreieckanlauf, Dahlanderschaltung, Frequenzumrichter, Sanftanlauf, ...
- ▶ Aufnahme und Auswertung von Belastungskennlinien mit Softwareunterstützung auf einem Motorprüfstand
- ▶ Einstellung von Motorschutzschaltern, Thermorelais, Thermistor-Motorvollschutz
- ▶ Entwurf von Programmen für eine Siemens Logo Kleinststeuerung als Vorstufe für das SPS-S7 Basismodul. Praxisnaher Aufbau von Schaltungen und Relaissteuerungen in Kombination mit konventioneller und softwareunterstützter Relaisstechnik anhand von praxisnahen Beispielvorgaben.

### DAUER

36 Lehreinheiten  
Mo. bis Do. – 08.00 bis 17.00 Uhr

### KOSTEN

€ 620,- (exkl. USt.)

TERMINE

Mo., 19. 11. – Do., 22. 11. 2012

Mo., 26. 08. – Do., 29. 08. 2013

## Maschinen und Antriebselemente

3. Lehrjahr

### INHALTE

- ▶ Verschiedene Arten der mechanischen Kraftübertragung: Wellen-, Zahnrad-, Riemen-, Vario-, Stirnrad-, Kegel-, Schnecken-, Planeten- und Reibradgetriebe
- ▶ Möglichkeiten von schaltbaren Getriebesteuerungen
- ▶ Instandhaltung und Wartung mechanischer Getriebe
- ▶ Störungs- und Schadensbefund von Getrieben
- ▶ Einstell- und Messmöglichkeiten des Lagerspiels
- ▶ Arten der Lagerung von bewegten Teilen
- ▶ Kennzeichnung und Arten handelsüblicher Lager
- ▶ Berechnung von Übersetzungen, Antriebskräften und Drehmomenten
- ▶ Lesen von Schnitt- und Explosionszeichnungen

- ▶ Richtige Verwendung von Schmierstoffen

### DAUER

36 Lehreinheiten  
Mo. bis Do. – 08.00 bis 17.00 Uhr

### KOSTEN

€ 620,- (exkl. USt.)

TERMINE

Mo., 10. 12. – Do., 13. 12. 2012

## Hydraulik – Aufbauomodul

3. Lehrjahr

### INHALTE

- ▶ Anwendungsgebiete der Hydraulik und Elektrohydraulik
- ▶ Physikalische und theoretische Grundlagen
- ▶ Ventile und Komponenten der Hydraulik
- ▶ Einfache Berechnungen, Auslegung einfacher hydraulischer Schaltkreise
- ▶ Genormte Schaltsymbole und elektrohydraulischer Schaltkreis
- ▶ Gerätetechnik und Kenndaten der Ventile, Zylinder und Motoren
- ▶ Hydraulische Basisschaltpläne mit Wege-, Strom-, Druck- und Sperrventilen entwickeln, lesen und interpretieren
- ▶ Aufbau einfacher elektrischer Signalsteuerungen
- ▶ Praxistraining in Verbindung mit elektrischer Steuerungstechnik, Inbetriebnahme und Test
- ▶ Praktische Übungen auf einem Elektrohydraulik-Doppellehrstand von Bosch Rexroth

### DAUER

36 Lehreinheiten  
Mo. bis Do. – 08.00 bis 17.00 Uhr

### KOSTEN

€ 620,- (exkl. USt.)

TERMINE

Mo., 28. 01. – Do., 31. 01. 2013

Mo., 25. 03. – Do., 28. 03. 2013



### IMPRESSUM:

Der Verein Technisches Ausbildungszentrum TAZ Mitterberghütten ist eine Bildungseinrichtung von Wirtschaftskammer Salzburg und Arbeiterkammer Salzburg.  
**Medieninhaber (Verleger) & Herausgeber:** Technisches Ausbildungszentrum TAZ Mitterberghütten | **Redaktionsadresse:** Werksgelände 30, 5500 Mitterberghütten | **Für den Inhalt verantwortlich:** Kurt Katstaller, Mag. Ing. Werner Sterneder | **Grafik & Layout:** Nicole Tagwercher | **Bildmaterial:** TAZ Mitterberghütten, snow space Flachau, FotoPerfect – Elfriede Steinberger, istockphoto.com | **Druck:** Druckerei Schneider, 5541 Altenmarkt  
 Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



## Technisches AusbildungsZentrum TAZ Mitterberghütten

Werksgelände 30  
5500 Mitterberghütten

Tel. 0 64 62 / 21 5 12  
Fax 0 64 62 / 21 5 12-15  
[office@taz-mitterberghuetten.at](mailto:office@taz-mitterberghuetten.at)  
[www.taz-mitterberghuetten.at](http://www.taz-mitterberghuetten.at)

Dieses Projekt wird aus Mitteln  
des Landes Salzburg gefördert.



Mit finanzieller Unterstützung  
des Arbeitsmarktservice.

