

Chefmonteur/in Sanitär

Eidgenössischer Fachausweis BP
Leitfaden für das Studium



Baugewerbliche Berufsschule Zürich
Fachbereich Höhere Berufsbildung / Weiterbildung

Herausgeber:

Baugewerbliche Berufsschule Zürich (BBZ)
Fachbereich Höhere Berufsbildung / Weiterbildung (HBB/WB)
Hermann Strebel

Fotos:

Rio Werner Hauser, Winterthur

Auflage:

7. Auflage März 2019

Aus Gründen der Lesbarkeit haben wir uns im Broschürentext auf die männliche Form der Nomen beschränkt. Die weibliche Form ist jedoch immer mit gemeint.

Das Studium an der BBZ	5
Zur Ausbildung	6–9
Lektionenübersicht	7
Kosten	11
Lernziele in den praktischen Modulen	13
Lernziele in der Arbeitsorganisation	14
Lernziele in der Berufskunde	15–16
Lernziele im Projektieren	17
Lernziele in der Betriebsführung	18
Vorbereitung auf die Abschlussprüfung	19
Administratives	20–22
Lageplan / Adresse	23



Die Kurse zum/zur Chefmonteur/in Sanitär an der Baugewerblichen Berufsschule Zürich

Die Baugewerbliche Berufsschule Zürich vermittelt für rund dreissig Berufe des Baugewerbes die Grundausbildung. In zahlreichen Fachbereichen des Bauhaupt- und Baunebengewerbes bietet die Schule Weiterbildungsmöglichkeiten an. Die Kurse im Sanitärbereich werden vom Fachbereich HBB/WB durchgeführt. Sie sind so konzipiert, dass sich die Studentinnen und Studenten berufsbegleitend weiterbilden können.

Nebst den für eine Schule selbstverständlichen Einrichtungen verfügt unser Haus über eine eigene 12-plätzig Werkstatt für die praktischen Kurse und über ein grosses Haustechniklabor für Messversuche und Demonstrationen.

Erfahrene Lehrkräfte erteilen einzeln oder im Team-Teaching nach bewährten Methoden einen theoretisch fundierten und praxisbezogenen Unterricht. Aufgaben mit Lösungsbesprechungen, Lernselbstkontrollen und Studienberatungen erhöhen und sichern die Erfolgchancen im Ausbildungsgang.

Der Unterricht und alle Werkstattmodule finden im Schulhaus Reishauer statt. Das Gebäude, eine umgebaute ehemalige Werkzeugmaschinenfabrik, liegt nur fünf Gehminuten vom Zürcher Hauptbahnhof entfernt.

Wir wünschen Ihnen Mut zur Entscheidung, den anforderungsreichen Ausbildungsgang zu beginnen, und danach stets die notwendige Kraft und Ausdauer, das Begonnene zu vollenden.

Es lohnt sich!

H. Strebel

Aufnahme, Zulassung In den Lehrgang Chefmonteur Sanitär kann aufgenommen werden, wer eine einschlägige Ausbildung absolviert hat und über das entsprechende eidg. Fähigkeitszeugnis (EFZ) in den Berufen Sanitärmonteur, Sanitärinstallateur oder Haustechnikinstallateur (Sanitär) verfügt.

Es sind dies die Ausbildungsrichtungen, welche in der Prüfungsordnung des Schweizerisch-Liechtensteinischen Gebäudetechnikverbandes (suissetec) als Bedingung für die Zulassung zur Berufsprüfung genannt sind. Die Überprüfung der Zulassungsbefähigung zur Abschlussprüfung ist Sache der Kommission für Qualitätssicherung (QSK).

Alle Kurse stehen aber auch jenen offen, welche nicht auf die Erlangung des eidgenössischen Fachausweises hinarbeiten. Interessenten können als Hospitanten aufgenommen werden.

Ausbildungsaufbau Der Lehrgang setzt sich aus zahlreichen Modulen zusammen. Die Modulkurse dauern in der Regel ein Semester und werden in Gruppen angeboten. Vorbereitungsmodule (00.04) haben keine Modulprüfung. Alle anderen Module werden mit einer Suissetec-Modulprüfung abgeschlossen. Der erfolgreiche Abschluss sämtlicher Modulkurse ist Voraussetzung für die Zulassung zur Abschlussprüfung. Der Besuch eines Modulkurses gilt nicht als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Er wird jedoch empfohlen. Die Reihenfolge der Modulprüfungen ist unerheblich. Ebenso, ob eine Modulprüfung an der BBZ oder bei einem anderen Anbieter abgelegt wird.

	Modul	Nr.	Lektionen	
1. Semester	Vorzeigtechnik*	10.23	54	
	Wasser 1	12.17	40	
	Fachrechnen 1	12.20	40	
	Bautechnik	12.21	36	
	Gebäudetechnik	12.22a	36	
	Gebäudetechnik, Teil Elektrotechnik	12.22b	36	242
2. Semester	Rohrleitungssysteme*	10.21	40	
	AVOR 1: z-Mass	11.21	36	
	Gas 1	12.18	36	
	Liegenschaftsentwässerung 1	12.19	36	
	Projektieren 1: Pläne	13.13a	72	
	Rechtsgrundlagen	40.13	28	248
3. Semester	Vorwand- und Installationsysteme*	11.23 + 10.22	24 27	
	Inbetriebnahme von Installationen*	10.24	40	
	AVOR 2: x-Mass	11.22	36	
	Auftragsabwicklung 1	11.24	36	
	Projektieren 1: Projekte und Anlagen	13.13b	72	
	Kalkulation 1, Teil 1	41.22a	36	271
	4. Semester	Kalkulation 1, Teil 2	41.22b	24
Personalführung 1		44.15	28	52
Abschlussprüfungs- vorbereitungskurst		00.04	(36)	
Total			813	

* praktische Kurse

Der Besuch einzelner Modulkurse ist möglich.
Die aktuelle Lektionenzahl entnehmen Sie der Kurskostenliste.

Computereinsatz

Der Einsatz von Laptops und Tablets (BYOD) ist aus dem Studium nicht mehr wegzudenken. Die Schule stellt ein Netzwerk und Drucker zur Verfügung.

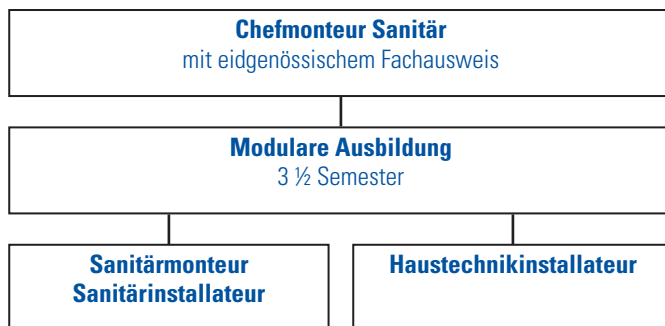
Neben Präsentationen und dem Schreiben von Texten werden auch Tabellenkalkulationen eingesetzt. Wer über keine Grundkenntnisse in MS Office (Word, Excel, o.ä.) verfügt, dem empfehlen wir den Besuch eines entsprechenden Kurses.

Studienbeginn

Der Studiengang beginnt jeweils mit dem Herbstsemester im August jeden Jahres.

Berufsbildner

Der Besuch eines Berufsbildnerkurses ist Voraussetzung für die Zulassung zur Abschlussprüfung. Die kantonalen Berufsbildungsämter veranstalten periodisch solche regionale Kurse. Wir empfehlen den Besuch im vierten Semester.



Ausbildungsziel	Vertretung des Unternehmers auf der Baustelle, technische und administrative Leitung der Sanitärarbeiten von der Materialbestellung bis zur Abnahme des Werkes, Führung und fachliche Betreuung einer Montagegruppe.
Arbeitsweise	Die Lehrkräfte wenden im Laufe der Ausbildung abwechslungsweise unterschiedliche Unterrichtsformen an. Klassenunterricht, Gruppen-, Partner- und Einzelarbeit werden ebenso berücksichtigt wie Projektarbeit, Fallstudie, Laborunterricht und vieles andere mehr. Im Zentrum steht immer der möglichst praxisbezogene und technisch aktuelle Unterricht.
Lernaufwand	Neben der Unterrichtszeit von wöchentlich rund 10 bis 12 Stunden müssen die Kursteilnehmer mit 4 bis 6 Stunden Lernarbeit rechnen.
Abschlussprüfung	Die Abschlussprüfung – von allen Anbietern gemeinsam erarbeitet – wird unter der Leitung von suissetec abgenommen.
Titel	Chefmonteur Sanitär / Chefmonteurin Sanitär mit eidg. Fachausweis



Kosten

Die Kurskosten basieren auf dem kantonalen Kursgeldreglement. Die aktuellen Kurskosten entnehmen Sie auf unserer Webseite www.bbzh.ch.

Der Kanton behält sich Änderungen der im Kursgeldreglement festgehaltenen Ansätze jederzeit vor.

Die Rechnungsstellung des Kursgeldes und der suissetec-Modulprüfungen erfolgt pro Semester.

Zum Kursgeld hinzukommen Auslagen für Lehrmittel, Exkursionen und gegebenenfalls die Anschaffung eines Laptops oder Tablets.

Im Kursgeld nicht inbegriffen sind:

- die Kosten für die suissetec-Abschlussprüfung
- die Kosten für den Berufsbildnerkurs

Informationen zum Berufsbildnerkurs erhalten Sie unter www.berufsbildner.ch

Subventionen

Die Subventionen durch den Bund werden erst nach Absolvierung der Abschlussprüfung ausbezahlt. Die Anmeldung zum Subventionsbezug und den Antrag auf Subventionen mittels elektronischem Informationsportal beim Bund (SBFI) liegt in der alleinigen Verantwortung der Kursteilnehmer/innen. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.sbfi.admin.ch.

Prüfungsreglement und Prüfungsgebühren

Die Prüfungsordnung, welche die Anforderungen für die Zulassung zur Abschlussprüfung verbindlich festhält, erhalten Sie beim Verbandssekretariat von suissetec, Auf der Mauer 11, Postfach, 8023 Zürich; Telefon 043 244 73 00 beziehungsweise www.suissetec.ch.

Berufliche Praxis

Die Voraussetzungen für die Erteilung des eidg. Fachausweises sind in der Prüfungsordnung von suissetec festgehalten.



Rohrleitungssysteme Modul 10.21

Sie bearbeiten Sanitär- und Gasrohre aus unterschiedlichen Materialien (Kunststoff-, Buntmetall-, Stahl-, Edelstahl- und Metallverbundrohre), um dichte, form- und kraftschlüssige Rohrverbindungen zu erstellen. Alle Arbeiten führen Sie unter Berücksichtigung sämtlicher arbeitssicherheitstechnischer Aspekte durch.

Modul 11.23 und 10.22

In diesem Doppelmodul werden die theoretischen und praktischen Kenntnisse zusammen erworben.

Vorwandplanung

Im theoretischen Teil erwerben Sie Vorwand-Systemkenntnisse von unterschiedlichen Herstellern um auch komplizierte Räume von Hand planen zu können. Ihre Kenntnisse bauen dabei auf dem Detailplan auf und berücksichtigen neben Verlegerichtlinien auch Brand- und Schallschutz.

Installationssysteme

Die geplanten Vorwand- und Installationssysteme werden in der Werkstatt aufgebaut und montiert. Zu den Rahmenelementen sind auch sämtliche Verrohrungen mit den dazugehörigen Befestigungen vorzunehmen.

Vorzeigetchnik

Modul 10.23

Sie zeigen Grundarbeitstechniken an Leitungssystemen vor, kommentieren für Experten oder instruieren dabei für Lernende, Monteure oder Kunden. Dabei ist es nötig, fundierte Kenntnisse über Leitungssysteme abrufen zu können, Einsatzbereiche und Eigenschaften zu erläutern. Kenntnisse über Befestigungssysteme, deren Vor- und Nachteile wie auch die Organisation der Materialbewirtschaftung runden Ihr Wissen ab. Als Grundlage wird der klare Arbeitsauftrag geschult. Dieser Kurs wird teilweise im Team-Teaching unterrichtet.

Inbetriebnahme von Installationen

Modul 10.24

Sie prüfen Sanitär-Leitungssysteme, können diese regulieren und in Betrieb nehmen, Armaturen überprüfen sowie Fehler erkennen und beheben. Wasseraufbereitungsarten und Druckerhöhungsanlage, Speicherwasser-Erwärmer, Abwasserhebeanlage können erklärt und in Betrieb genommen werden. Für Gas- und Flüssiggasgeräte können die Installationsbedingungen überprüft und Bauteile gewechselt werden.

Arbeitsvorbereitung 1 Modul 11.21

z-Mass

Leitungsinstallationen können isometrisch dargestellt und mittels z- und x-Mass-Methode ausgewertet werden. Dreiecke können mit Tabellen, Verhältniszahlen oder Winkelfunktionen mit dem Taschenrechner berechnet werden. Materialauszüge und Stücklisten für die Montage können geschrieben werden.

Arbeitsvorbereitung 2 Modul 11.22

x-Mass

Ablaufkombinationen können isometrisch dargestellt werden. Gefällsbrüche, Verschränkungen und Überkröpfungen können mithilfe von (Excel-)Tabellen berechnet werden. Einlagepläne zeichnen Sie maßstäblich auf und leiten Materialauszüge und Befestigungen für die Vorfabrikation ab.

Auftragsabwicklung 1 Modul 11.24

Sie erstellen Montage-Instruktionen und Checklisten für Aufträge. Terminprogramme und Ablaufpläne ergänzen Koordinationsaufgaben. Abnahmeprotokolle und Revisionsnachträge können erstellt sowie branchenspezifische Unfall- und Brandverhütungsmassnahmen erkannt werden.



Wasser 1

Modul 12.17

Sie können den Aufbau einer Wasserversorgung skizzieren und deren Funktionen erklären. Für die Hausinstallation kennen Sie die gültigen Wasserrichtlinien und können die Rohrweiten für Leitungsteile vereinfacht bestimmen. Wassernachbehandlungs-, Druckerhöhungs- und Regenwassernutzungsanlagen können ausgelegt werden sowie die Speichergrosse für ein kleines Mehrfamilienhaus bestimmt werden.

Gas 1

Modul 12.18

Sie können den Aufbau einer Gasversorgung skizzieren und deren Funktionen erklären. Für die Hausinstallation kennen Sie die gültigen Normen und können die Rohrweiten für Leitungsteile bestimmen. Für Flüssiggasinstallationen kennen Sie die gültigen Bestimmungen und können die Rohrweiten für Leitungsteile festlegen.

Liegenschafts- entwässerung 1

Modul 12.19

Sie können den Aufbau einer ARA skizzieren und deren Funktionen erklären. Für die Hausinstallation kennen Sie die gültigen Normen und können die Rohrweiten bei Schmutzwasser- und Regenwasserinstallationen sowie für Grundleitungen aus Tabellen herauslesen. Sie erläutern Schallschutzmassnahmen für verschiedene Rohrsysteme und können verschiedene Möglichkeiten der Regenwasserbewirtschaftung beschreiben. Abwasserhebeanlagen können skizziert und Notwendigkeiten für Abscheideanlagen in Mehrfamilienhäusern erkannt werden.

Fachrechnen 1

Modul 12.20

Sie führen Berechnungen der Mechanik, der Hydrostatik und der Hydrodynamik durch. Sie können die Zusammenhänge von Geschwindigkeit und Querschnittflächen beschreiben. Berechnungen zur Wärmelehre mit Mischwasserrechnungen, Ausdehnungsproblemen und Änderungen von Aggregatzuständen sind zu lösen.

Bautechnik

Modul 12.21

Auf Plänen, Fotos und real können Sie verschiedene Baustoffe und Baukonstruktionen bestimmen und deren bauphysikalische Konsequenzen ableiten. Sie können Wärme- und Kältebrücken erkennen und Feuchtigkeitsprobleme erklären. Brand- und Schallschutzmassnahmen können bestimmt werden.

Gebäudetechnik

Modul 12.22a

Sie kennen die Grundlagen der Heizungs- und Lüftungstechnik und erklären die wichtigsten gesetzlichen Grundlagen aus SIA-Normen und SWKI-Richtlinien. Weiter können verschiedene Heizungs- und Lüftungssysteme unterschieden und deren Bauteile genannt werden. Zusammenhänge der Luftzusammensetzung, Raumluftfeuchtigkeit und Luftwechselrate können erklärt werden.

Elektrotechnik

Modul 12.22b

Im Teil Elektrotechnik können Sie die Wirkung von Elektrizität nennen. Spannung, Widerstand und Stromstärke können im Stromkreis gemessen werden. Einfache Strompfade können mit den richtigen Kennfarben skizziert, Hausinstallationen mit den wichtigsten Bauteilen genannt und erläutert werden. Personenschutzmassnahmen im Zusammenhang mit Niederspannungsinstallationen und Sicherheitsregeln der Stromlosschaltung können aufgezählt werden. Zudem können Massnahmen bei Unfällen und Schadenfällen gemäss NIV- und Suva-Richtlinien bestimmt werden.

Projektieren 1

Modul 13.13

Dieses Modul wird über zwei Semester durchgeführt.

Im ersten Semester lernen Sie die Zeichennormen kennen und lernen verschiedene Darstellungsarten (Detailpläne, Schnitte, Isometrien, Einlege-, Ausparungs- und Grundleitungspläne) routiniert zeichnen. Sie können Pläne lesen, interpretieren und ergänzen.

Im zweiten Semester erstellen Sie verschiedene sanitäre Ver- und Entsorgungskonzepte. Daraus leiten Sie Ihr Projekt ab. Dabei legen Sie folgende sanitärtechnische Anlagen (Druckerhöhungs-, Enthärtungs-, Regenwassernutzungsanlagen) von Hand oder mit (Excel-)Tabellen selbst aus. Die Bereitung von Warmwasser erfolgt entweder über die Heizung (Öl, Gas, Wärmepumpen) oder wird mit einer Solaranlage unterstützt. Hebeanlagen für Schmutz- und Regenabwasser runden Ihr Projekt möglicherweise ab.



Rechtsgrundlagen

Modul 40.13

Sie lernen die wichtigsten Rechtsgrundlagen für einen Sanitärbetrieb kennen. Mit grundlegenden Kenntnissen des Staatswesens, der allgemeinen Rechtsgrundlagen und des Arbeitsrechts, des GAVs und des Werkvertrags lösen Sie alltägliche rechtliche Probleme im beruflichen Umfeld.

Kalkulation 1

Modul 41.22

Dieses Modul wird über zwei Semester durchgeführt.

Mit Grundkenntnissen in Kalkulation und dem Rapportwesen erstellen Sie kleine Offerten oder Regierechnungen. Dabei können Sie Normtexte für Leistungsverzeichnisse anpassen und eigene Texte erarbeiten. Die Kosten von sanitären Anlagen können ermittelt und mittels Vergleichszahlen beurteilt werden. Sie kennen den Aufbau des Baukostenplanes und verstehen die Normpositionen. Sie kennen die Messvorschriften nach Norm SIA 380 sowie inbegriffene und bauseitige Leistungen. Kostenschätzungen mit Preiselementen können ausgearbeitet werden.

Personalführung 1

Modul 44.15

Sie kennen die Grundlagen der Kommunikation und der Führung und wenden diese in Fallbeispielen an. Einfache Kommunikationstheorien verstehen Sie und setzen diese in Aufträgen ein. Verschiedene Aspekte der Führung können erklärt werden und verschiedene Führungsstile können aus Beschreibungen bestimmt werden. Das eigene Führungsverhalten kann reflektiert beschrieben werden.

Lehrmeisterkurs

www.lehrmeister.ch

Im Rahmen der Betriebsführung ist ein Berufsbildnerkurs zu absolvieren.

Abschlussprüfungs- vorbereitungskurs

Modul 00.04

Mit Repetitionen, Fallstudien, Aufgaben und persönlichen Gesprächen wird eine gute Vorbereitung auf die Abschlussprüfung angestrebt.



Fachbereichsleitung René Schulthess

**Fachvorstand
Studienbegleitung** Hermann Strebel
hermann.strebel@bbzh.ch

Anmeldung erfolgt über die Website.
Anmeldeschluss ist Mitte Juni.
Nach dem Anmeldeschluss eingehende
Anmeldungen können wir nur berücksichtigen,
wenn noch Ausbildungsplätze frei sind.



<http://www.bbzh.ch/hoehere-berufsbildung/chefmonteurin-sanitaer/>

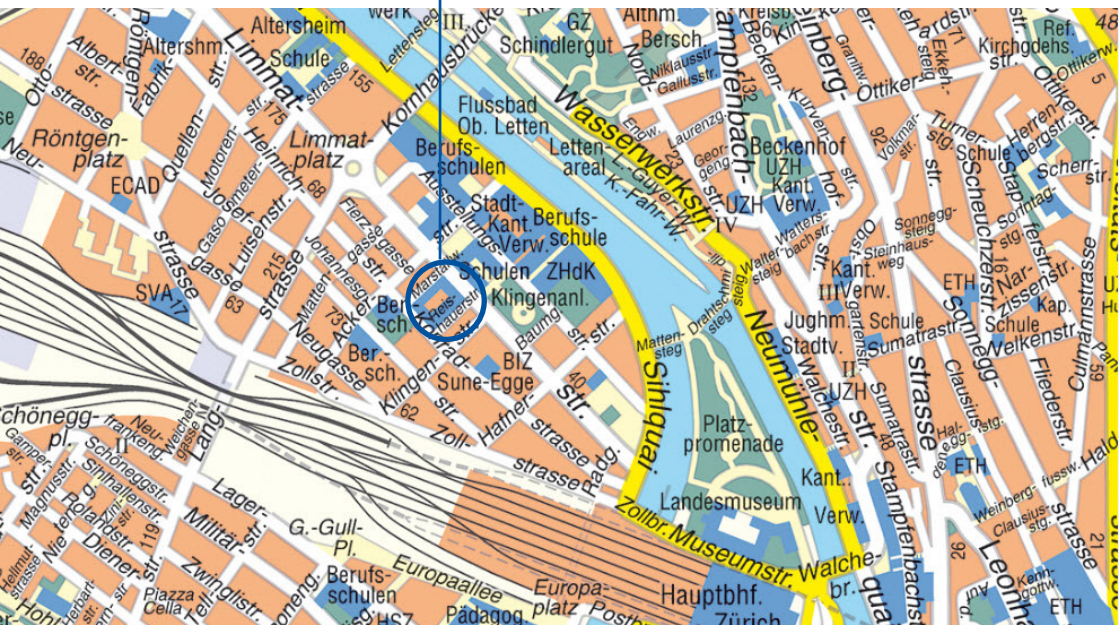
Sekretariat Myriam Gallati, Büro 229
Telefon direkt 044 446 98 34
myriam.gallati@bbzh.ch



- Studentenausweis** Zu Beginn des 1. Semesters wird ein Studentenausweis abgegeben.
- Kursgelder** Wenn Ihre Anmeldung die erforderlichen Voraussetzungen erfüllt, erhalten Sie eine Bestätigung und eine Rechnung für das Kursgeld des ersten Semesters. Die Kursgelder sind vor Beginn des ersten Schultages vollständig zu leisten. Säumige Zahler werden vom Unterricht ausgeschlossen.
- Bei Abmeldung vor Kursbeginn wird Ihnen ein Betrag von Fr. 50.– (Bearbeitungsgebühr) in Rechnung gestellt. Nach Kursbeginn wird grundsätzlich kein Kursgeld zurückerstattet. Über Ausnahmen entscheidet die Schulleitung.
- Bei Unterrichtsausfall (offizielle Feiertage, Erkrankung der Lehrkraft, Schuleinstellung wegen Lehrabschlussprüfungen usw.) besteht kein Anspruch auf Rückerstattung des Kursgeldes.
- Semesterbeginn** Das Frühjahrssemester beginnt jeweils nach Mitte Februar (DIN-Woche 8) und das Herbstsemester nach Mitte August (DIN-Woche 34).
- Ferien, Feiertage** Der Lehrgang beginnt mit dem Herbstsemester.
- | | |
|-----------------|---------------------------|
| DIN-Woche 41–42 | 2 Wochen Herbstferien |
| DIN-Woche 52–01 | 2 Wochen Weihnachtsferien |
| DIN-Woche 06–07 | 2 Wochen Sportferien |
| DIN-Woche 17–18 | 2 Wochen Frühlingsferien |
| DIN-Woche 29–33 | 5 Wochen Sommerferien |
- Abweichungen sind möglich.
Die Feiertage und Schuleinstellungen sind auf den Stundenplänen aufgeführt.
- Stundenpläne** Die Stundenpläne gelten jeweils für ein Semester.
- Unterrichtszeiten und Lektionendauer** Die Unterrichtszeiten sind im Stundenplan vermerkt. Eine Lektion dauert 45 Minuten.

- Militärdienst** Gesuche um Verschiebung des Militärdienstes richten Sie bitte an die zuständige Militärstelle. Wenn Sie Ihr entsprechendes Schreiben mit dem Vermerk «Die Schule bestätigt den Sachverhalt und unterstützt das Gesuch» ergänzen, erhalten Sie die Bestätigung der Schule innert kürzester Frist.
- Absenzen** Die Lehrkräfte führen eine Absenzenkontrolle. Eine mündliche Entschuldigung oder Abmeldung bei der Lehrperson genügt.
- Adressänderungen** Bitte melden Sie Wohnorts- und Stellenwechsel umgehend mündlich oder schriftlich dem Sekretariat (Telefonnummer nicht vergessen).
- «Kafi Reishauer»** Das Personal der Kantine «Kafi Reishauer» ist abends bis 17.15 Uhr anwesend (am Freitag nur bis 16.00 Uhr). Am Samstag ist die Kantine nicht bedient. Kaffeemaschine und Getränkeautomat stehen auch ausserhalb der Öffnungszeiten zur Verfügung.
- Parkplätze** Parkplätze sind keine verfügbar.
- Weitere Auskünfte** erhalten Sie im Sekretariat bei Myriam Gallati, Büro 229, oder telefonisch unter der Nummer 044 446 98 34.

Schulhaus Reishauer



Adresse

Baugewerbliche Berufsschule Zürich
 Fachbereich HBB/WB
 Reishauerstrasse 2, Postfach
 8090 Zürich

www.bbzh.ch
info@bbzma.ch
 Telefon 044 446 98 88
 Fax 044 446 98 39

Öffentlicher Verkehr

Tram 4 / 13 / 17 (Museum für Gestaltung)
 Bus 32 (Limmatplatz)

Öffnungszeiten Sekretariat

Mo bis Fr 08.00 bis 11.30 Uhr; 13.30 bis 17.00 Uhr
 (Während der Schulferien sind Abweichungen möglich.)



Baugewerbliche Berufsschule Zürich
Fachbereich HBB/WB

www.bbzh.ch