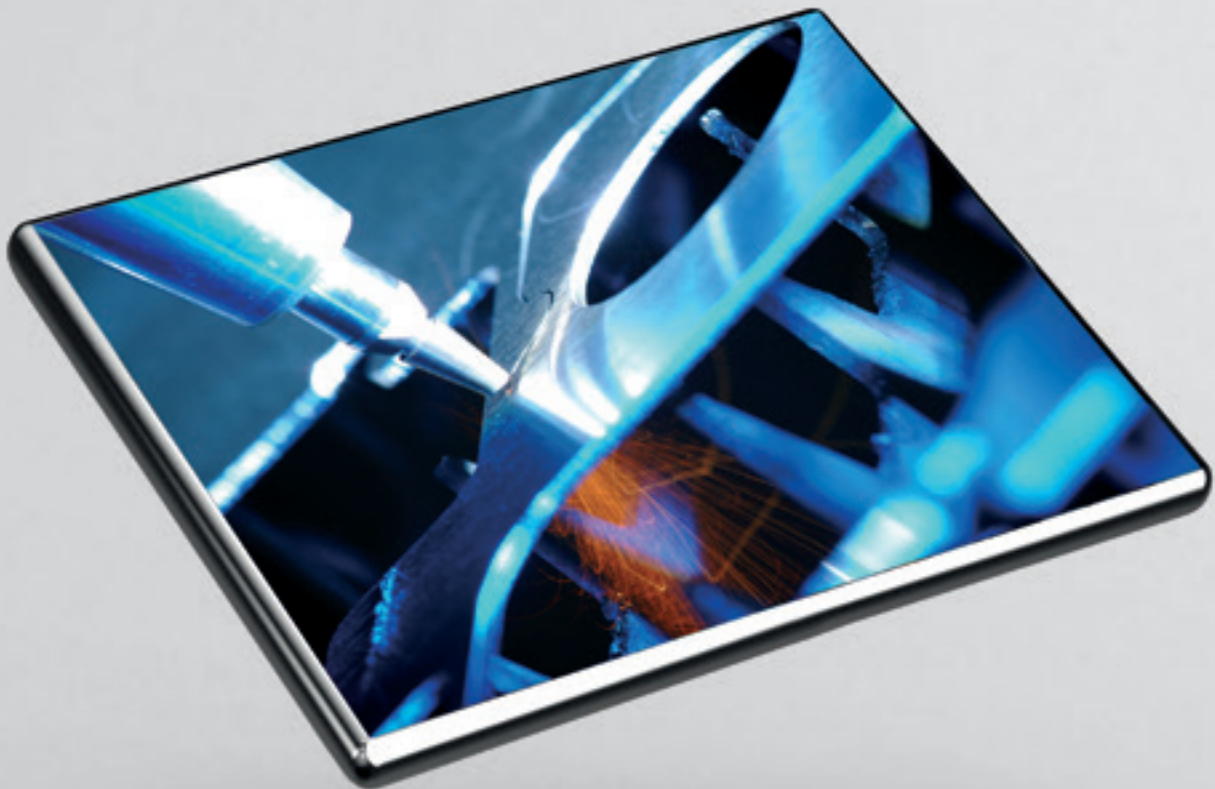




**School of
Engineering**

**Diploma of Advanced Studies (DAS)
in Schweisstechnologie**



Einleitung

Mit dem DAS in Schweisstechnologie weiterkommen: Die Lerninhalte basieren auf den vom internationalen Institut für Schweisstechnik (IIW) empfohlenen Mindestanforderungen an Schweissaufsichtspersonen auf Stufe IWE. Das Diplom als IWE wird heute schon in mehr als 50 Ländern auf allen fünf Kontinenten anerkannt.

Der Schweissfachingenieur: Garant für die Gütesicherung in der Schweisstechnik

Nebst dem Abschluss «DAS in Schweisstechnologie» erhalten die Absolventinnen und Absolventen mit einem abgeschlossenen Hochschulstudium auch das englischsprachige IWE-Diplom des IIW. Mit dem Diplom als internationaler Schweissfachingenieur (IWE) gelten die Absolventinnen und Absolventen in schweisstechnischen Belangen – sowohl in technischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht – als massgebliche Ingenieure eines Betriebs und als dessen Vertreter gegenüber den Abnahmebehörden. Der Schweissfachingenieur wird bereits heute in sehr vielen Vorschriften, Richtlinien und Produktnormen als Schweissaufsichtsperson genannt. Mit der zunehmenden Globalisierung werden vermehrt Vorschriften erarbeitet, die international anerkannte Qualifikationsnachweise wie das IWE-Diplom von Schweissaufsichtspersonen verlangen. Das Diplom als IWE wird heute schon in mehr als 50 Ländern auf allen fünf Kontinenten anerkannt. Mit einem IWE-Diplom eröffnet sich den Absolventen die Möglichkeit, von national und international tätigen Unternehmen als kompetenter Ansprechpartner in allen Belangen der Schweisstechnik tätig zu sein. Das IWE-Diplom ist zeitlich unbeschränkt gültig.

Der Schweisstechniker: Fachkraft in vielen Belangen der Schweisstechnik

Absolventinnen und Absolventen einer höheren Fachschule (HF) bzw. einer Technikerschule (TS) erhalten nach dem erfolgreichen Besuch der Module des internationalen Schweissfachingenieurs (IWE) sowohl das Diplom «DAS in Schweisstechnologie» als auch das englischsprachige IWT-Diplom (internationaler Schweisstechniker) des IIW. Schweisstechniker sind in den gleichen Branchen wie Schweissfachingenieure tätig. Dabei treten sie in mittleren und kleinen Betrieben als vollverantwortliche Schweissaufsichtsperson, in grossen Betrieben oft als Vertreter des Schweissfachingenieurs auf.



Zielgruppe und Zielsetzungen

Die Weiterbildung «DAS in Schweißtechnologie» vermittelt alle technischen Grundlagen für eine verantwortungsvolle Funktion im Schweißaufsichtsbereich.

Zielgruppe

- Die Inhalte richten sich an Personen, die
- in Forschung und Entwicklung tätig sein wollen;
 - in der Projektleitung im In- und Ausland tätig sein wollen;
 - schweißtechnische Beratung und Konstruktionen durchführen wollen;
 - in der Produktionsleitung und Fertigungsüberwachung die Verantwortung übernehmen wollen;
 - Schweißtechnische Abnahmen und Inspektionen durchführen wollen;
 - in der Qualitätssicherung tätig sein wollen;
 - Auditierungen durchführen wollen;
 - in der Ausbildung tätig sein wollen.

Zielsetzungen

- Von der Konstruktion bis zur Fertigung und Kontrolle sind Ingenieure mit umfassenden schweißtechnischen Kenntnissen notwendig, um die umfangreichen Aufgaben beim Bau von Brücken, Druckbehältern, Dampfkesseln, Stahlhochbauten, Fahrzeugen zu Wasser, in der Luft, im Welt- raum, auf Schiene und Strasse sowie im Maschinen-, Anlagen-, Apparate- und Rohrleitungsbau zu bewältigen. Die Absolventen erwerben sowohl theoretische Grundlagen als auch praktische Fähigkeiten in den folgenden Bereichen:
- Schweißprozesse und -ausrüstung
 - Werkstoffe und deren Verhalten beim Schweißen
 - Konstruktion und Gestaltung von Schweißkonstruktionen
 - Praktische schweißtechnische Grundlagen
 - Fertigung und Anwendungstechnik im Schweißbereich

Die Studierenden

- kennen die Unterschiede der einzelnen Schweißverfahren;
- können dem Schweißer oder dem Betrieb das optimale Schweißverfahren für eine Schweißaufgabe vorschlagen;
- erkennen, wie die unterschiedlichen Schweißverfahren angewendet werden;
- erkennen, welche Auswirkungen die Schweißparameter auf die Schweißverbindungen haben;
- verstehen die Grundlagen der einzelnen Themenschwerpunkte und können deren Umsetzung für die praktische Anwendung nachvollziehen;
- können Schweißkonstruktionen auf ihre Machbarkeit prüfen;
- sind in der Lage, Empfehlungen für die schweißtechnisch richtige Gestaltung von Konstruktionen zu geben;
- können den Konstrukteur bei der schweißtechnisch sinnvollen Gestaltung von Bauteilen beraten;
- kennen die wichtigsten Regelwerke für die Ausführung und Überwachung von Schweißarbeiten;
- sind in der Lage zu überwachen und zu dokumentieren;
- können Hilfsmittel für die Dokumentation erstellen.

Der SVS: seit über hundert Jahren mit der Branche verschweisst.

Schon 1911 förderte der Schweizerische Verein für Schweisstechnik SVS die Verbindungen von Materialien sowie die Beziehungen aller Berufstätigen in diesem Bereich. Als unabhängiger, innovativer und kundenorientierter Verein und landesweit einzigartiges Kompetenzzentrum für moderne Füge-, Schneid-, Oberflächen- und Prüftechniken sowie verwandter Verfahren ermöglicht er seinen Mitgliedern aus Industrie, Handel und Gewerbe den Zugang zu internationalem Know-how.

Auch im Ausbildungsbereich die Referenzadresse

Die Ausbildung von Schweissern und Schweissaufsichtspersonen in der Schweiss-, Füge- und Trenntechnik ist ein Kernanliegen des SVS. Entsprechend ist er vom International Institute of Welding (IIW) als einzige Organisation in der Schweiz als «Authorised National Body» (ANB) anerkannt. Er ist dadurch verpflichtet, sich laufend über die aktuellen Anforderungen an die Ausbildung und Zertifizierung zu informieren und für die richtige Umsetzung besorgt zu sein.

Gleichzeitig ist der SVS anerkannte Ausbildungsstätte im IIW-System und somit Ihre Anlaufstelle für

- Standard- und Sonderkurse in den verschiedenen Schweissverfahren;
- Kurse im Bereich zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, Schweissbarkeit der Werkstoffe, schweiss- und prüfgerechtes Konstruieren;
- Einführungskurse für Lehrlinge;
- individuelle Schweisskurse in Betrieben;
- praxisbezogene Seminare.

Ausbildung zum internationalen Schweissfachingenieur (IWE) bzw. internationalen Schweisstechner (IWT)

Die Ausbildungsinhalte und die -dauer für Schweissaufsichtspersonen sind heute international einheitlich festgelegt. Das hier vorgestellte DAS-Programm der ZHAW School of Engineering folgt diesen Standards. In einem intensiven, berufsbegleitenden Unterricht erwerben die Studierenden genau jenes Fachwissen über die Schweisstechnologie, das den vom internationalen Institut für Schweisstechnik empfohlenen Anforderungen an Schweissaufsichtspersonen entspricht. Dafür garantiert neben der Expertise der ZHAW School of Engineering auch die enge Zusammenarbeit mit dem SVS. Der SVS zeichnet für die IIW-Richtlinienkonforme Durchführung der IWE- bzw. IWT-Ausbildung, in Form eines Aussenlehrgangs, verantwortlich.

Ansprechpartner SVS

Herr Wolfgang Ahl
Telefon +41 61 317 84 03
wolfgang.ahl@svsxass.ch

Frau Anja König
Telefon +41 61 317 84 39
anja.koenig@svsxass.ch

DAS in Schweisstechnologie

Sowohl die Inhalte als auch die Dauer von Weiterbildungen für Schweissaufsichtspersonen sind international und einheitlich geregelt. Der «DAS in Schweisstechnologie» der ZHAW School of Engineering folgt diesen Standards.

Das Weiterbildungsprogramm umfasst verschiedene Aktivitäten, wie etwa Vorlesungen, praxisorientierte Übungen und Fallbeispiele, Gruppenarbeiten, Selbststudium (Vor- und Nachbereitung) und Elemente des E-Learnings.

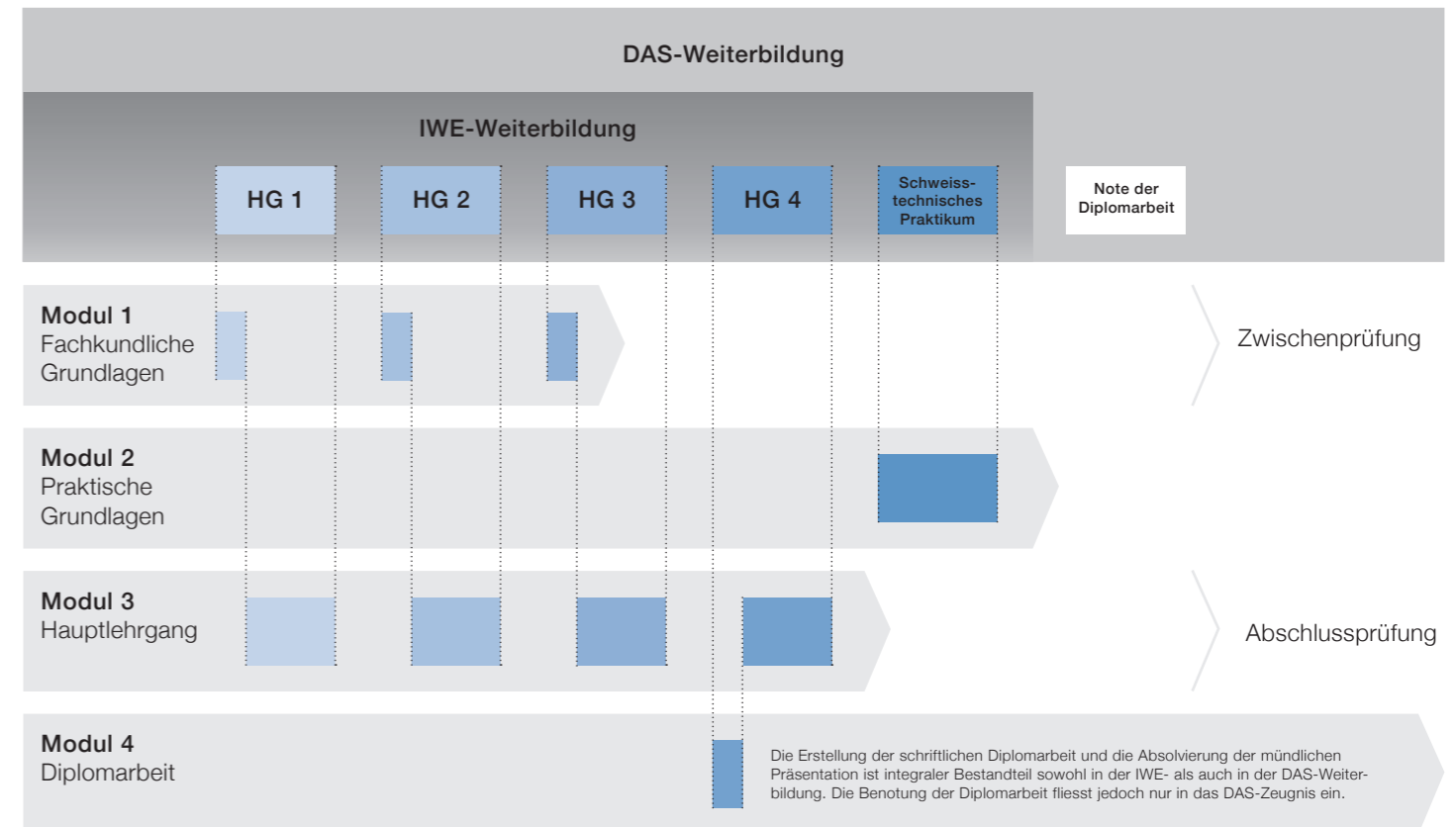
Studienleitung

Prof. Dr. Thomas Wenzler
Telefon +41 58 934 67 43
thomas.wenzler@zhaw.ch

Unterrichtszeiten

- Der Unterricht findet berufsbegleitend zweimal pro Woche jeweils am Freitag von 9.15 bis 16.45 Uhr (8 Lektionen) und am Samstag von 9.15 bis 16.45 Uhr (8 Lektionen) statt.
- Im Modul 2 wird u. a. eine dreitägige Exkursion durchgeführt.
- Dauer des Weiterbildungsprogramms: 13 Monate.
- Den individuellen Stundenplan erhalten die Studierenden spätestens einen Monat vor Studienbeginn. Die schulfreie Zeit richtet sich nach den Schulferien der Stadt Zürich.

Stuktur/Inhalt



Das Weiterbildungsprogramm gliedert sich in vier Module und inhaltlich in vier Hauptgebiete (HG)

- **Modul 1** Fachkundliche Grundlagen
 - Hauptgebiet 1 (HG 1): Schweißprozesse und -ausrüstung
 - Hauptgebiet 2 (HG 2): Werkstoffe und deren Verhalten beim Schweißen
 - Hauptgebiet 3 (HG 3): Konstruktion und Gestaltung
- **Modul 2** Praktische Grundlagen
- **Modul 3** Hauptlehrgang
 - Weiterführung Hauptgebiete 1 bis 3 und zusätzlich
 - Hauptgebiet 4 (HG 4): Fertigung und Anwendungstechnik
- **Modul 4** Diplomarbeit

Die Diplomarbeit (Modul 4) wird innerhalb der Veranstaltung Fallbeispiele (HG 4) durchgeführt. Die Erstellung der schriftlichen Diplomarbeit und die Absolvierung der mündlichen Präsentation sind integrale Bestandteile sowohl in der IWE- als auch in der DAS-Weiterbildung. Die Benotung der Diplomarbeit fließt jedoch nur in das DAS-Zeugnis ein. (siehe obige Abbildung)

Die Module 1 und 3 finden in Form von Präsenzveranstaltungen statt, das Modul 4 in Form einer selbstständigen, praxisorientierten Diplomarbeit. Im Modul 2 finden praktische Übungen im Bereich der Handschweißverfahren und Exkursionen auf dem Themengebiet Sonderverfahren statt.

Zulassung / Abschluss



Internationaler Schweissfachingenieur (IWE)

Der Schweissfachingenieurlehrgang wird postgradual durchgeführt und setzt für die Zulassung ein abgeschlossenes Hochschulstudium voraus. Die Teilnehmer/innen sollen einen Abschluss in einem Ingenieurstudiengang besitzen oder über einen gleichwertigen, von ihrem jeweiligen Land anerkannten und vom SVS geprüften Abschluss verfügen. Bewerber mit einem Hochschulabschluss erhalten nach Bestehen sowohl der Zwischen- als auch der Abschlussprüfung (schriftliche und mündliche) vom SVS das englischsprachige IWE-Diplom. Zudem erteilt die ZHAW School of Engineering den erfolgreichen Absolventen das Diplom «DAS in Schweisstechnologie». Die Studienleistung dieses DAS entspricht 30 ECTS-Punkten (European Credit Transfer System).

Internationaler Schweisstechniker (IWT)

Absolventinnen und Absolventen einer höheren Fachschule (HF) bzw. einer Technikerschule (TS) erhalten nach dem erfolgreichen Besuch der Module des internationalen Schweissfachingenieurs sowie nach Bestehen der Zwischen- und der Abschlussprüfung vom SVS das englischsprachige IWT-, nicht aber das IWE-Diplom. Zudem erteilt die ZHAW School of Engineering den erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen das Diplom «DAS in Schweisstechnologie». Die Studienleistung dieses DAS entspricht 30 ECTS-Punkten.

Allgemeine Informationen

Studieren zentral in der Stadt: Der Campus der ZHAW School of Engineering am Standort Zürich befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Hauptbahnhof mitten im aufstrebenden Quartier Europaallee.

Studiengebühren

Die Details bzgl. Studiengebühren können Sie direkt unserer Website entnehmen:
www.zhaw.ch/engineering/weiterbildung

Durchführungsort

Der Unterricht findet in der Regel in Zürich statt:
ZHAW Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften
School of Engineering
Lagerstrasse 41
8004 Zürich

Die praktischen Übungen finden in der Regel in Basel statt:
Schweizerischer Verein
für Schweisstechnik
St. Alban-Rheinweg 222
4052 Basel

Informationsveranstaltung

Sie können sich über folgenden Link zu einer der regelmässig stattfindenden Informationsveranstaltungen anmelden:
www.zhaw.ch/engineering/weiterbildung

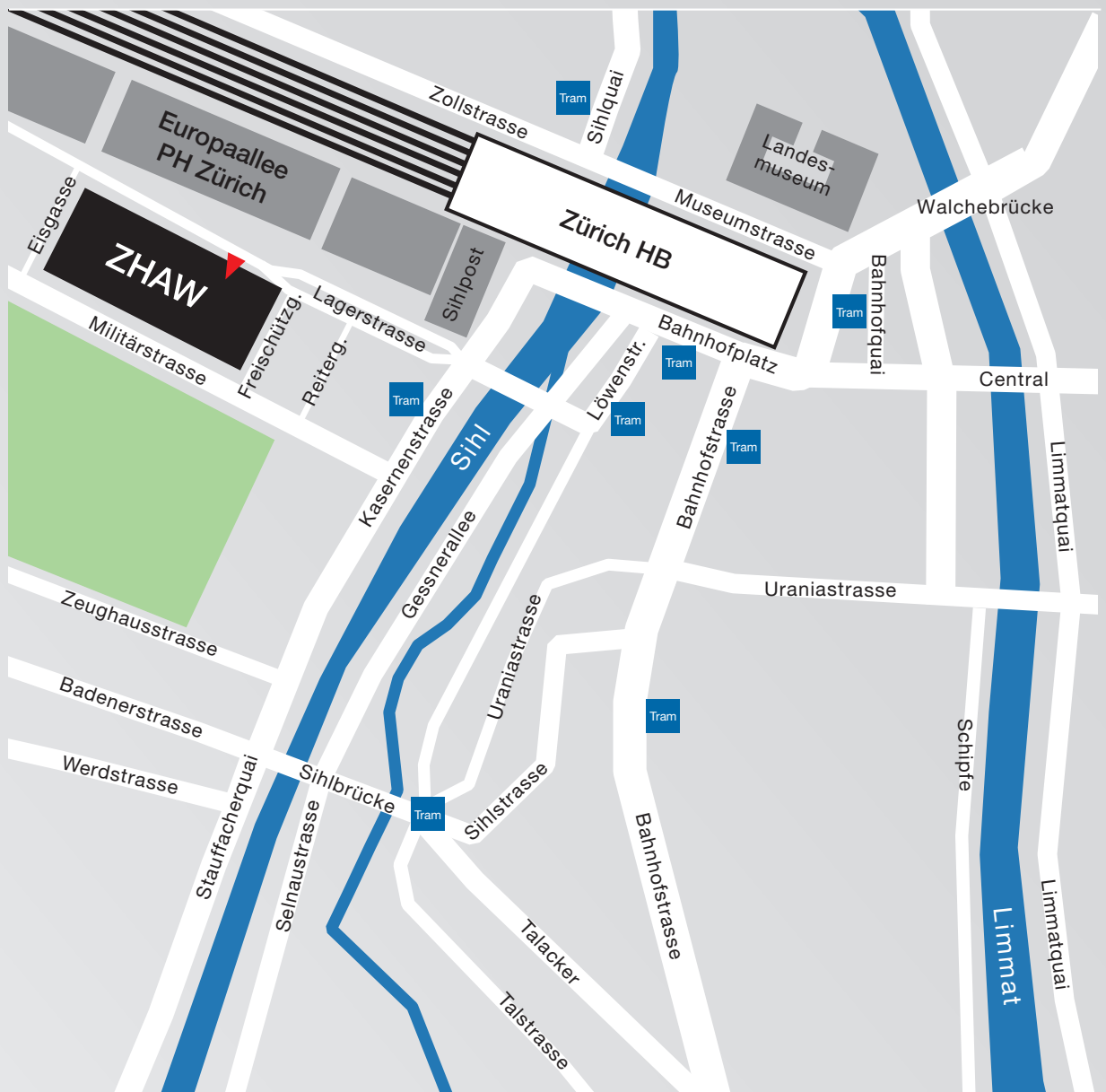
Anmeldung

Anmelden können Sie sich direkt online unter:
www.zhaw.ch/engineering/weiterbildung

School of Engineering

Sekretariat Weiterbildung
Lagerstrasse 41, Postfach
CH-8021 Zürich

Telefon +41 58 934 82 44
weiterbildung.engineering@zhaw.ch



Unsere Räumlichkeiten befinden sich in unmittelbarer Nähe zum HB Zürich und mitten im aufstrebenden Quartier Europaallee.

