



Anmeldung

bis zum 31. Oktober 2022

Ausschreibung – WorldSkills Lyon 2024

Anlagen- und Apparatebauer/in EFZ, Automatischer/in EFZ, Elektroniker/in EFZ und Konstrukteur/in EFZ

Presented by

swiss**skills**

world**skills**

SWISSMEM

Impressum

Kontakt

Swissmem Berufsbildung
Brühlbergstrasse 4
8400 Winterthur
Telefon 052 260 55 00
berufsbildung@swissmem.ch
www.swissmem-berufsbildung.ch

Projektleitung Gestaltung

Olivier Habegger

Miriam Berchtold

Vorwort

Was für ein anspruchsvolles Jahr 2022 für alle Protagonisten des Skills-Projekts.

Die WorldSkills Shanghai, ursprünglich im 2021 geplant, dann auf Oktober 2022 verschoben, sind überraschend abgesagt worden. Diese Situation ist für alle Beteiligten sehr schwierig. Die Kandidaten, Experten und Betreuer haben sich sehr lange auf dieses Ereignis vorbereitet. Was für ein Frust ...

Stand heute wird noch nach Alternativen gesucht, um einen internationalen Wettkampf durchführen zu können. Alle hoffen, dass in den nächsten Wochen eine interessante Lösung gefunden werden kann. Die Rede ist von dezentralen WorldSkills, welche in verschiedenen Ländern stattfinden könnten. Wir sind auf die Entscheidungen von WorldSkills International sehr gespannt und hoffen auf das Beste für unsere Berufsathleten, die sich mittlerweile seit eineinhalb Jahren auf dieses Grossereignis vorbereitet haben. Aktuelle Informationen werden laufend auf unserer Homepage aktualisiert.

Eine weitere Grossveranstaltung wird im 2022 durchgeführt: die SwissSkills 2022 vom 7. bis 11. September in Bern, die ebenfalls um ein Jahr verschoben wurden. Es erwarten uns die grössten SwissSkills aller Zeiten, mit der Präsentation von 150 verschiedenen Berufen, davon 85 im Rahmen der Berufsmeisterschaften. Mit dieser Ausschreibung beginnt auch die neue Mission Lyon 2024, der Austragungsort der nächsten WorldSkills. Um dieses Projekt in unserer Branche noch attraktiver zu machen, werden wir ab dem 4. Quartal 2022 die erste Selektionsphase in den verschiedenen Regionen organisieren. Wir werden in der ganzen Schweiz fünf Selektionsanlässe durchführen, an welchen die Berufsathletinnen und Berufsathleten einen ersten Schritt für die Qualifikation Richtung WorldSkills in Lyon machen.

Die Berufsweltmeisterschaften WorldSkills Competitions werden alle zwei Jahre an unterschiedlichen Austragungsorten durchgeführt. Nach der ersten Austragung der Berufsweltmeisterschaften im Jahre 1950 in Spanien werden die WorldSkills in Lyon bereits die 47. Austragung sein.

Grosser Erfolg der Swissmem-Athleten – Rückblick WorldSkills Kazan 2019

An den letzten, durchgeführten Berufsweltmeisterschaften im August 2019 in Kazan (Russland) haben die jungen Schweizer Berufsleute auf internationalem Parkett erneut eine ausgezeichnete Leistung gezeigt und belegten in der Nationenwertung hinter den Gross-

delegationen aus China und Südkorea den stolzen dritten Platz. Damit war die Schweiz wieder die beste Berufsnation Europas. Fünf Gold-, fünf Silber- und sechs Bronzemedailles sowie 13 Diplome für exzellentes Arbeiten brachten die jungen Champions von der Berufsweltmeisterschaften mit nach Hause.

Die Teilnehmenden der technisch-industriellen Berufe hatten einen grossen Anteil am Gesamterfolg der Schweizer Delegation. Vom Swissmem-Team holte der Bieler Florian Baumgartner Gold, die Automatiker Josia Langhart (Steffisburg) und Raphael Furrer (Aarwangen) gewannen Bronze und Simon Herzog aus Buchrein brachte ein Diplom mit nach Hause. Für diese Resultate haben die vier Athleten fast ein ganzes Jahr lang gezielt trainiert. Mit ihrem starken Auftritt haben die jungen Schweizer Fachkräfte im Alter zwischen 17 und 22 Jahren erneut gezeigt, dass sie zur Weltspitze gehören. Die Möglichkeit der Teilnahme als Berufsathlet an den WorldSkills, sowie eine Medaille zu gewinnen ist eine einmalige Chance für junge Berufsleute und macht sich gut im Lebenslauf.



Geben Sie den besten jungen Berufsleuten die Chance, sich national und international zu messen!

Olivier Habegger



Dieser Erfolg stellt nicht nur dem dualen Berufsbildungssystem der Schweiz eine ausgezeichnete Note aus, sondern ist Ausdruck des hohen Engagements der Ausbildungsverantwortlichen der MEM-Branche (Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie).

Ich freue mich auf zahlreiche Anmeldungen!

Winterthur, im August 2022

Olivier Habegger
Projektleiter WorldSkills

Selektionsverfahren für die WorldSkills Lyon 2024

Eine wichtige Selektionsstufe sind die Schweizer Berufsmeisterschaften IndustrySkills 2023 vom 5. bis 7. September an der Fachmesse Sindex in Bern. In den Berufen Anlagen- und Apparatebauer/in EFZ, Automatiker/in EFZ, Elektroniker/in EFZ Konstrukteur/in EFZ sowie in der Disziplin Industrie 4.0 werden Schweizermeisterinnen und Schweizermeister erkoren.

Nach dem Grosseerfolg an den letzten Weltmeisterschaften beginnen nun die Vorbereitungen auf die WorldSkills Lyon 2024. In Lyon werden mehr als 1200 junge Berufsleute teilnehmen.

Um in Lyon dabei zu sein, muss ein anspruchsvol-

les Selektionsverfahren gewonnen werden. Die Schweizermeister, die im September 2023 an den IndustrySkills 2023 erkoren werden, qualifizieren sich in den Disziplinen 04-Mechatronics (Automatiker/in EFZ), 16-Electronics (Elektroniker/in EFZ), 05-Mechanical Engineering CAD (Konstrukteur/in EFZ) und 48-Industry 4.0 (aus den Berufen Automatiker/in EFZ, Elektroniker/in EFZ oder Informatiker/in EFZ der MEM-Industriebranche) automatisch für die WorldSkills Lyon 2024.

Swissmem-Disziplinen

	IndustrySkills 2023	WorldSkills 2024
Automatiker/in EFZ	Disziplin Automatiker/in	Disziplin 04 Mechatronics
Elektroniker/in EFZ	Disziplin Elektroniker/in	Disziplin 16 Electronics
Konstrukteur/in EFZ	Disziplin Konstrukteur/in	Disziplin 05 Mechanical Engineering CAD
Automatiker/in EFZ Elektroniker/in EFZ Informatiker/in EFZ MEM-Industrie	Disziplin Industrie 4.0	Disziplin 48 Industry 4.0
Anlagen- und Apparatebauer/in EFZ	Disziplin Anlagen- und Apparatebauer/in	

Partner Regionale Selektion



Zum ersten Mal werden in den Berufen Automatischer/in EFZ, Elektroniker/in EFZ und Konstrukteur/in EFZ die Selektionen in zwei Stufen durchgeführt. Nach einer regionalen Vorselektion (erste Selektionsstufe) werden die besten 24 einer Disziplin an einer zweiten schweizerischen Selektionsveranstaltung teilnehmen. Anschliessend werden nach dieser zweistufigen Selektion je zwölf junge Berufstalente ausgewählt. Diese nehmen an den IndustrySkills 2023 teil.

Bei den Disziplinen Anlagen- und Apparatebauer/in EFZ und Industrie 4.0 werden die Kandidaten/innen an einer schweizerischen Selektionsveranstaltung teil-

nehmen und die acht besten Berufstalente qualifizieren sich für die IndustrySkills 2023. Für die Disziplin Industrie 4.0 können sich Kandidaten aus den Berufen Automatischer/in EFZ, Elektroniker/in EFZ oder Informatiker/in EFZ aus der MEM-Industriebranche anmelden.

Die erste Selektionsphase wird in fünf Regionen in der gesamten Schweiz durchgeführt. Die Kandidaten werden entsprechend der Region des Lehrbetriebes direkt an die jeweilige Selektionsveranstaltung eingeladen.

Übersicht der regionalen Selektionen der Berufe Automatischer/in EFZ, Elektroniker/in EFZ und Konstrukteur/in EFZ

Region	Durchführungsort	Datum	Anmeldeschluss
Romandie GE, VD, VS (fr), NE, FR (fr), JU, BEJU	Salon des Métiers et de la Formation VD Beaulieu Av. Bergières 10 1004 Lausanne	15. – 20.11.2022	30.9.2022
Zentralschweiz/Zürich/Aargau LU, ZG, SZ, UR, OW/NW, AG, ZH, SH	Schindler AG Zugerstrasse 13 6030 Ebikon	12. – 14.1.2023	31.10.2022
Bern/Nordwestschweiz BE, VS (de), BS/BL, SO, FR (de)	uptownBasel Schorenweg 10 4144 Arlesheim	24. – 25.1.2023	31.10.2022
Tessin TI	Centro di formazione AET e centro di formazione AMETI Strada Industriale 21 6743 Bodio	2. – 4.2.2023	31.10.2022
Ostschweiz SG, TG, GR, AR/AI, GL	SWISSMECHANIC Ausbildungszentrum Altwinkelstrasse 29 9015 St. Gallen	9. – 11.2.2023	31.10.2022

Die Kandidatinnen und Kandidaten werden nach deren Anmeldung in die jeweiligen Regionen eingeteilt und danach für die entsprechende Selektion aufgeboten.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer profitieren von

- einer einmaligen Möglichkeit sich fachlich und persönlich weiter zu entwickeln
- einer öffentlicher Plattform, an der die eigenen Fähigkeiten gezeigt und vertieft werden können
- unvergessliche Erinnerungen
- einer professionellen Begleitung durch Berufsbildner/innen, Experten/Expertinnen, Berufsfachschullehrer/innen und ehemaligen Teilnehmenden
- einer Horizonterweiterung und vielen neuen Kontakten

Die Ausbildungsbetriebe und -institutionen profitieren von

- einer vielfältigen Werbepattform als ausgezeichnete Ausbildungsbetrieb
- Wissenstransfer mit Experten/Expertinnen und Vergleichsmöglichkeiten zu anderen Ausbildungsbetrieben
- zusätzlich Motivation für leistungsstarke Talente
- neuen Impulsen für den ganzen Berufsbildungsbereich Ihres Unternehmens
- positiver Werbung für die duale Bildung gegenüber Eltern, Lehrer/innen, Politik und Behörden

Anmeldung

Für die Anmeldung werden nebst den Kontaktdaten folgende Dokumente benötigt:

- Lebenslauf mit Foto
- Kopien der letzten zwei Zeugnisse der Berufsfachschule
- Kopie der letzten betriebsinternen Qualifikation
- Für die Disziplin Industrie 4.0: Beschreibung einer Arbeit im Betrieb im Zusammenhang mit den erforderlichen Kompetenzen im Bereich Industrie 4.0 wie z. B. Feldbus, Netzwerktechnik, IOT, Cyber Security, digitaler Zwilling, usw.

Nach der Anmeldung muss der Lehrbetrieb oder Arbeitgeber die Unterstützung der Teilnahme der Kandidatin/des Kandidaten betreffend Kosten, Material und Zeit bestätigen. Das Einverständnis erfolgt schriftlich oder per E-Mail.

Diese Ausschreibung und weitere Informationen finden Sie auch unter:



www.swissmem-berufsbildung.ch/de/worldskillslyon2024

Hiermit laden wir Sie ein, ambitionierte Lernende für das Selektionsverfahren WorldSkills Lyon 2024 online anzumelden.

Wir freuen uns auf zahlreiche Anmeldungen und bedanken uns für Ihre Unterstützung.

Ihr Ansprechpartner

Olivier Habegger
Swissmem Berufsbildung
Brühlbergstrasse 4
8400 Winterthur
Telefon 052 260 55 32
o.habegger@swissmem.ch

Impressionen WorldSkills Kazan 2019



Teilnahmebedingungen und Anforderungen

Teilnahmeberechtigt sind Lernende, in berufsbegleitender Weiterbildung stehende Berufsleute und ausgelernte Berufsleute, die im Jahr 2024 nicht älter als 22 sind (Jahrgang 2002 und jünger).

Ausnahme: Automatikler/innen EFZ dürfen im Jahr 2024 nicht älter als 25 Jahre (Jahrgang 1999 und jünger) sein.

Junge Berufslernende, die keinen Schweizerpass besitzen, jedoch ihre Ausbildung in der Schweiz absolvieren, sind zum Selektionsverfahren zugelassen. Qualifiziert sich die Fachkraft, darf diese an den Weltmeisterschaften teilnehmen und vertritt die Schweiz.

Hinweis

Zur Vorbereitung stehen freigegebene Aufgaben zur Verfügung:



www.swissmem-berufsbildung.ch/de/worldskillslyon2024

Bedingt durch die hohe zeitliche Beanspruchung während der Vorbereitung und des Wettbewerbs können Teilnehmende, die zur fraglichen Zeit in einer mehrmonatigen militärischen Ausbildung oder Vollzeitweiterbildung – z. B. Studium an einer Fachhochschule – stehen, nur nach Absprache mit Swissmem Berufsbildung berücksichtigt werden.

Anforderungen

Überdurchschnittliche fachliche Kompetenzen sowie

- Leistungsbereitschaft
- Motivation
- Qualität
- überdurchschnittliche methodische und soziale Kompetenzen
- Arbeitsmethodik, Zeitmanagement
- Selbstständigkeit
- Flexibilität
- Einsatz und Durchhaltevermögen
- Durchsetzungsvermögen
- Lernfähigkeit
- physische und psychische Belastbarkeit
- Sozialkompetenz, Teamfähigkeit
- Gelassenheit

Detaillierte fachliche Anforderungen finden Sie pro Beruf ab Seite 12.

Kosten für die Selektion bis zum Entscheid für die Teilnahme an den Berufsweltmeisterschaften in Lyon 2024

Swissmem trägt die Verpflegungs- und allfällige Übernachtungskosten. Reisekosten und alle weiteren Aufwendungen für die persönliche Vorbereitung tragen die Kandidaten, die Arbeitgeberfirma oder die Ausbildungsinstitution. Die Teilnahme an den Selektionen ist für die Teilnehmenden kostenlos.

Kosten für die Teilnehmer an den WorldSkills Lyon 2024

Öffentliche Vorbereitungstests und persönliche Vorbereitung auf die WorldSkills Lyon 2024

Die Arbeitgeberfirma oder die Ausbildungsinstitution ermöglicht dem Teilnehmenden eine angemessene Vorbereitung (mindestens ein Tag pro Woche). Ca. zweieinhalb Monate vor der Weltmeisterschaften sollte der Teilnehmende hundert Prozent für die Vorbereitung zur Verfügung haben.

Wenn ein Teilnehmender konkurrenzfähig sein will, muss er während dem Jahr vor den WorldSkills insgesamt ca. 120 Tage in die Vorbereitung investieren. Der Aufwand seitens Arbeitgeberfirma oder Ausbildungsinstitution liegt mit Sitzungen, Unterstützung an Vorbereitungstests und Teilnahme an verschiedenen Veranstaltungen bei ca. 300 Stunden.

Teilnehmende erhalten von SwissSkills bzw. vom Bund eine finanzielle Unterstützung für die Vorbereitungsphase. Die Höhe dieser Unterstützung wird zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt. Wir werden die Firmen umgehend informieren, sobald die Entscheide gefallen sind.

Swissmem übernimmt die Kosten der Teilnehmenden für die Reise an die öffentlichen Vorbereitungstests, sofern diese nicht vom Arbeitgeber oder der Ausbildungsinstitution übernommen werden. Swissmem übernimmt die Verpflegung und allfällige Übernachtungskosten. Die während der übrigen Vorbereitungszeit entstehenden Kosten wie Lohn-, Reise-, Verpflegungs- und allfällige Übernachtungskosten gehen zulasten des Arbeitgebers, der Ausbildungsinstitution oder der Teilnehmenden. Die Teilnehmenden können selber Sponsoren akquirieren.

Der Arbeitgeber oder die Ausbildungsinstitution organisieren zusammen mit Swissmem öffentliche Vorbereitungstests.

Für Vorbereitungsaktivitäten im Zusammenhang mit SwissSkills übernimmt Swissmem keine Kosten.

WorldSkills Lyon 2024

Für Teilnehmende übernimmt SwissSkills die Kosten für Reise, Unterkunft, Verpflegung und einheitliche Kleidung. Die Arbeitgeberfirma oder die Ausbildungsinstitution stellt sie für die Dauer des Wettbewerbs frei. Falls erforderlich stellt sie die notwendigen Werkzeuge, die Mess- und Prüfmittel sowie die Hilfsmittel zur Verfügung. Die Jugendlichen erhalten von Swissmem ein Geschenk, das sie in ihrer Disziplin den Kolleginnen und Kollegen weitergeben können.

Die Medaillengewinnerinnen und Medaillengewinner erhalten von Swissmem eine Prämie.

Einverständniserklärung Bildrechte/ Datenschutz

Swissmem übernimmt Aufgaben im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation im Zusammenhang mit der Teilnahme an den Wettkämpfen. Swissmem kann zu diesem Zweck Bildaufnahmen und Tonaufnahmen von den Teilnehmenden und deren Arbeiten machen.

Der Teilnehmende erklärt sich damit einverstanden, dass im Rahmen der Vorbereitung und Teilnahme an den Wettkämpfen aufgenommene Ton- und Bildmaterial zeitlich, örtlich und inhaltlich uneingeschränkt im Ganzen und in Teilen unentgeltlich gespeichert, vervielfältigt, verbreitet und öffentlich in sämtlichen Medien vorgeführt werden darf.

Swissmem darf die während der Vorbereitung und Teilnahme an den Wettkämpfen oder in ihrem Auftrag erstellten Foto- und Filmaufnahmen unbeschränkt und unentgeltlich verwenden. Dies umfasst auch ausdrücklich Porträt- und Nahaufnahmen.

Swissmem darf dieses Material sowohl für eigene Zwecke verwenden, bearbeiten und veröffentlichen als auch im Rahmen der Kommunikations- und Promotionsarbeit zur Veröffentlichung sowie Weiterverwendung und -bearbeitung weitergeben.

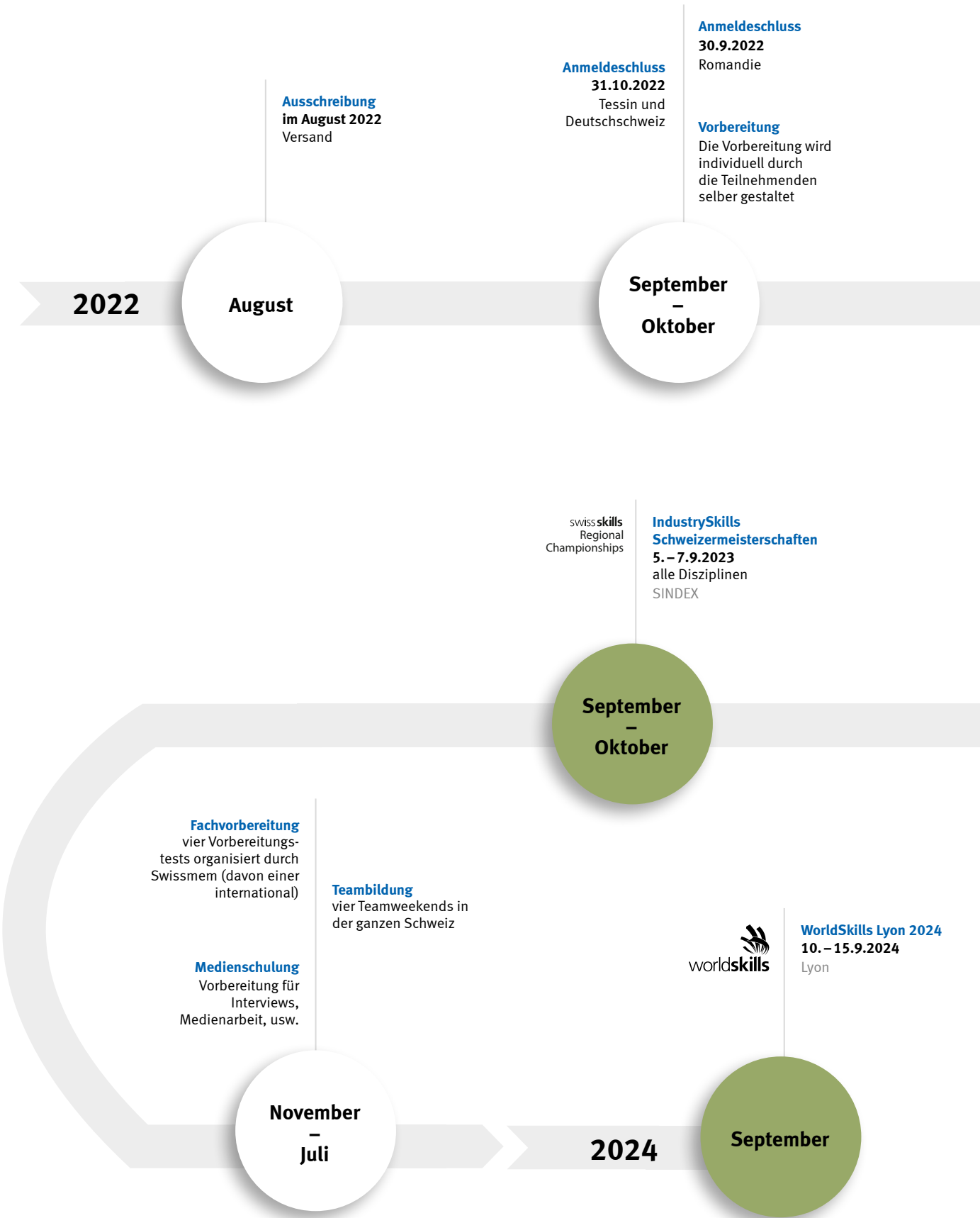
Der Teilnehmende erklärt sich damit einverstanden, dass seine Personendaten zum Zweck der Durchführung und Abwicklung der Teilnahme an den SwissSkills erhoben, bei Swissmem aufbewahrt und, sofern es für den angestrebten Zweck erforderlich ist, verwendet werden dürfen.

Ferner ist der Teilnehmende damit einverstanden, dass seine Telefonnummer, Post- und E-Mail-Adresse an Behörden, Medien und SwissSkills-Sponsoren durch SwissSkills weitergegeben werden dürfen.

Der Teilnehmende nimmt zur Kenntnis, dass ein Widerruf dieser Einwilligung schriftlich zuhanden von Swissmem erfolgen kann, dies jedoch keine Auswirkung auf bereits erfolgte Datenbearbeitungen hat.

Swissmem garantiert einen vertrauens- und respektvollen Umgang mit den Bildmaterialien und den persönlichen Daten.

Selektionsstufen – Der Weg nach Lyon 2024



Regionale Selektionen
12. – 14.1.2023

Zentralschweiz/Zürich/
Aargau (AU, ET, KR)
Schindler AG, Ebikon

Regionale Selektionen
2. – 4.2.2023

Tessin (AU, ET, KR)
Centro di formazione AET e
centro di formazione AMETI,
Bodio

Regionale Selektionen
24. – 25.1.2023

Bern/Nordwestschweiz
(AU, ET, KR)
uptownBasel, Arlesheim

Regionale Selektionen
9. – 11.2.2023

Ostschweiz
(AU, ET, KR)
SWISSMECHANIC
Ausbildungszentrum St. Gallen

Regionale Selektionen

15. – 20.11.2022

Romandie (AU, ET, KR)
Salon des Métiers et de
la Formation, Lausanne

November

2023

Januar
–
Februar

Nationale Selektion

Datum noch offen
alle Disziplinen

April
–
Juni

Vorbereitung

Die Vorbereitung wird
individuell durch
die Teilnehmenden
selber gestaltet

März

Anforderungen Automatiker/in EFZ

Die Teilnehmenden arbeiten während der Vorselektion individuell. Am Ende der zweiten Selektion (Nationale Selektion) werden Teams von zwei Teilnehmenden für die Vorbereitung und die Schweizermeisterschaften (IndustrySkills) gebildet. Kommunikation und Zusammenarbeit innerhalb des Teams sind für ein positives Ergebnis entscheidend. Die Teilnehmenden müssen in der Lage sein, ihr Arbeitsumfeld effizient und unter Einhaltung der Sicherheitsstandards zu verwalten.

Der gesamte Auswahlprozess wird an Festo MPS-Automatisierungssystemen durchgeführt. Diese Systeme müssen nach den jeweiligen Anweisungen zusammengebaut und in Betrieb genommen werden. Die Aufgabe besteht darin, die Montage, die Verdrahtung, die Justierung, die Programmierung und die Inbetriebnahme durchzuführen. Die Teilnehmenden sollen auch eine Fehlersuche durchführen und das System warten oder optimieren.

Schwerpunkt/Praktische Arbeiten

Bereich Montage (Hardware)

- technische Dokumentationen und Montagepläne lesen und verstehen
- elektrische und pneumatische Schaltpläne lesen und verstehen
- die einzelnen Komponenten eines Moduls montieren und zu einem Automatisierungssystem zusammensetzen
- FESTO MPS-Automatisierungssysteme in Betrieb nehmen
- Störungen systematisch suchen und beheben

Bereich Programmierung (Software)

- technische Dokumentationen und Montagepläne lesen und verstehen
- elektrische und pneumatische Schaltpläne lesen und verstehen.
- die Funktionen der FESTO MPS-Automatisierungssysteme verstehen
- SPS- und HMI-Systeme programmieren:
 - Software Festo CoDeSys V3 mit Steuerung CPX und Festo Touchpaneloder
 - Software STEP7 TIA-Portal V17 oder höher mit Steuerung S7-1500 und Siemens Touchpanel
- Programmiertechniken effektiv anwenden
- Feldbus- und Netzwerktechnik anwenden
- FESTO MPS-Automatisierungssysteme in Betrieb nehmen
- Störungen systematisch suchen und beheben

Theoretische Kenntnisse

- verschiedene Komponenten von Automatisierungssystemen und deren Funktionsweise kennen
- technische Dokumente wie Montagepläne, elektrische und pneumatische Schemata, Datenblätter, Zustands- oder Flussdiagramme, Szenariobeschreibungen lesen und verstehen

Methodische und soziale Kompetenzen

- Fähigkeit der ganzheitlichen Betrachtungsweise
- offene, sachliche und verständliche Kommunikation
- Lösungssuche mit dem Teampartner, Akzeptanz und Umsetzung der getroffenen Entscheidungen.
- Fähigkeit, gute Umsetzungsbedingungen schaffen zu können
- Pünktlichkeit, Ordnung und Gewissenhaftigkeit
- zielgerichtetes, verantwortungsbewusstes, selbstständiges Arbeiten
- effektive Organisation der Arbeit
- Offenheit für Optimierungen und Veränderungen

Sprachliche Fähigkeiten

- technische Dokumentationen und Aufgabenstellungen auf Englisch lesen und verstehen
- mit Experten auf Englisch kommunizieren

Hinweise

Typische Aufgabenbeispiele für die WorldSkills finden Sie auf der Website von Festo Didactic:



www.festo-didactic.com

Services/MPS® Mechatronische Systeme/
Projektbeispiele/ WorldSkills

Festo und Siemens bieten während des Auswahlverfahrens spezielle Angebote für Trainingsmaterial an. Nach der zweiten Auswahlrunde bieten Festo und Siemens kostenlose Programmierkurse an – falls Schulungsbedarf besteht. Unsere internationalen Experten Herr Nicolas Godel, Festo AG, und Herr Andreas Rohrbach, Siemens Schweiz AG, stehen Ihnen für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

Unterstützung von Festo erhalten Sie von

Nicolas Godel | Head of Didactic
Festo AG
Gass 10
5242 Lupfig
Telefon 079 540 55 49
nicolas.godel@festo.com

Unterstützung von Siemens erhalten Sie von

Andreas Rohrbach
Siemens Schweiz AG
SWE RC-CH I SCE
Freilagerstrasse 40
8047 Zürich
Telefon 058 556 00 09
andreas.rohrbach@siemens.com

Anforderungen Elektroniker/in EFZ

Die Teilnehmenden entwickeln Hardware und Software. Sie suchen systematisch und rasch eingebaute Fehler in der Hardware und einfache Fehler in Microcontroller-Programmen. Sie arbeiten mit ihren eigenen Mess- und Prüfmitteln. Die Aufgaben können auch in englischer Sprache gestellt werden.

Schwerpunkt/Praktische Arbeiten

Hardware Design

- Entwurf und Dimensionierung einer elektronischen Schaltung
- Simulation oder Aufbau der Schaltung auf einem Steckbrett
- Ergänzung eines Schemas und erstellen des Layouts
- Bestückung und Inbetriebnahme der entworfenen Leiterplatte

Embedded Systems Programming

- Programmierung eines Mikrocontrollers
- Ergänzung, Verbesserung und Fehlerbehebung eines bestehenden Programmes

Faultfinding & Repair

- Fehlersuche in einer unbekanntem Baugruppe
- Dokumentation der Fehler gemäss vorgegebenen Richtlinien
- Reparatur nach internationalen Normen

Fachliche Kenntnisse

- praktisches Grundwissen Elektroniker
- theoretisches Grundwissen Elektroniker
- passive und aktive Bauteile kennen und verstehen
- digitale und analoge Grundsaltungen kennen und verstehen
- Schaltungen mit Hilfe eines Simulationstools verifizieren
- ECAD Tool anwenden können
- Programmierung von Mikrocontrollern

Theoretische Kenntnisse

- lösen theoretischer Aufgaben mit Hilfe rechnerischer und grafischer Methoden
- Grundlagen der Elektronik (Gleich- und Wechselstromtechnik, Zweipol-LRC Netzwerke, Ohm'sche Netzwerke, RC-Oszillatoren) anwenden
- Bauteile der Elektronik kennen (R, L, C, Transistoren, Dioden, Triggerbausteine)
- mehrstufige und spezielle Verstärkerschaltungen
- Digitaltechnik (Grundgatter und diese durch NAND- oder NOR-Glieder ersetzen; Aufstellen der Schaltfunktion von vorgegebenen Schaltungen und umgekehrt; Karnaugh-Diagramm; Flip-Flops; Speicherbausteine) anwenden

Methoden- und Sozialkompetenz

- ganzheitliches Denkvermögen anwenden
- offen, sachlich und verständlich kommunizieren
- Lösungen suchen, getroffene Entscheide akzeptieren und umsetzen
- gute Umsetzungsbedingungen schaffen
- Pünktlichkeit, Ordnung und Zuverlässigkeit leben

Sprachkompetenz

- die Aufgaben können auch in englischer Sprache gestellt werden.

Hinweise

Für weitere Auskünfte steht Ihnen unser internationaler Experte Herr Markus Lempen gerne zur Verfügung.

Unterstützung erhalten Sie von

Markus Lempen
Damedics GmbH
Ipsachstrasse 10
2560 Nidau
Telefon 078 681 17 70
markus.lempen@damedics.com

Anforderungen Konstrukteur/in EFZ

Die Teilnehmenden fertigen mit Hilfe des in der Firma oder dem Ausbildungsinstitut gelernten 3D-CAD-Programm, Zeichnungen und Fertigungsunterlagen nach nationalen und internationalen Normen an. Sie geben für die Auswertung die Lösung digital auf einem USB-Stick ab (PDF, PNG/JPG, AVI/MPEG).

Schwerpunkt/Praktische Arbeiten

- Zeichnungen ab Modell erstellen (via Handskizzen)
- Zusammenstellungszeichnungen mit allen erforderlichen Angaben anfertigen
- Einzelteilzeichnungen mit allen für die Herstellung erforderlichen Angaben erstellen
- Dateien für Animationen/Simulationen erstellen (Funktion/Zusammenbau)

Innerhalb dieser vier Teilaufgaben können folgende Inhalte verlangt werden

- Kinematische- und Montageabläufe darstellen
- Modifikationen an Teilen oder Aggregaten ausführen
- 3D-Modell erstellen
- 3D Modelle (selbst erstellt oder importiert) zu Baugruppen zusammenbauen und Zeichnungen (inkl. Explosionsdarstellungen) erstellen
- Präsentationen von Bauteilen und Baugruppen erstellen (Rendering, Animationen)

Dabei werden folgende Arbeitstechniken eingesetzt

- Werkstücke ausmessen und Messungen in das CAD übertragen
- technische Handbücher, Tabellen, Soft- und Hardwarehandbücher, Normhandbücher und Kataloge benutzen
- Betriebssystem und Dateien des Computers als Anwender nutzen

Theoretische Kenntnisse

- Detail- und Zusammenstellungszeichnungen nach DIN-ISO-E interpretieren und umsetzen
- Längen, Flächen, Volumen, Schwerpunkte und Masse berechnen
- Werkstoffe und Fertigungsmethoden kennen
- Normen für geometrische Massangaben und Toleranzen kennen
- einfache technische Berechnungen ausführen und dokumentieren

Methoden- und Sozialkompetenz

- ganzheitliches Denkvermögen anwenden
- offen, sachlich und verständlich kommunizieren
- Lösungen suchen, getroffene Entscheide akzeptieren und umsetzen
- gute Umsetzungsbedingungen schaffen
- Pünktlichkeit, Ordnung und Zuverlässigkeit leben

Sprachkompetenz

- technische Dokumentationen und Aufgabenstellungen auf Englisch lesen und verstehen.

Hinweise

Die Teilnehmer verwenden für das Selektionsverfahren die CAD-Software ihrer Firma oder ihres Ausbildungsinstitutes. Die CAD-Software wird nicht vorgegeben. Für Teilaufgaben können Alternative-/Zusatz-Softwareprodukte vorgegeben werden. An den WorldSkills wird mit Autodesk Inventor gearbeitet. Die intensive Schulung darauf ist ein Teil der Vorbereitung.

Für weitere Auskünfte steht Ihnen unser internationaler Experte Herr Lorenz Emmenegger gerne zur Verfügung.

Unterstützung erhalten Sie von

Lorenz Emmenegger
mcs software ag
Spitalackerstrasse 22a
3013 Bern
Telefon 079 755 55 30
lorenz.emmenegger@mcs.ch

Anforderungen Disziplin Industrie 4.0

Die Teilnehmenden werden nach der ersten Selektion zu einem Zweierteam nach der Ersten Selektion zusammengeführt. Die Disziplin kann durch eine/ein Automater/in, Elektroniker/in mit Automationskenntnissen oder Informatiker/in aus der MEM-Industriebranche durchgeführt werden.

Alle Kandidatinnen und Kandidaten werden nach der Anmeldung eine Hausaufgabe erhalten, die sie danach dem Expertenteam präsentieren müssen. Kommunikation und Zusammenarbeit sind deshalb ausserordentlich wichtig.

Während dem ganzen Selektionsverfahren wird mit FESTO CP Systemen (Lab oder Factory) gearbeitet. Die Aufgaben können auch in englischer Sprache gestellt werden.

Schwerpunkt/Praktische Arbeiten

- Montagezeichnungen lesen, interpretieren und einzelne Baugruppen zu Anlagen zusammenbauen
- elektrische und pneumatische Schemas lesen und interpretieren
- FESTO CP-Systeme (Lab oder Factory) effizient montieren und in Betrieb nehmen
- Fehler systematisch suchen und beheben
- Kenntnisse in SPS und HMI Technik:
 - S7-1500 mit Software STEP7 TIA-Portal V17
 - Siemens Touchpanel HMI
 - Festo Codesys V3.5
- Anwenden von
 - Feldbus- und Netzwerktechnik
 - OPC UA
 - Smarten Sensoren (IOT)
- Kenntnisse in
 - Cyber Security (Siemens Proneta)
 - Daten Analyse
 - Energy Monitoring
 - Node Red
 - Augmented Reality (Smart Maintenance)
 - Produktionsleitsystem (MES)
 - Digitaler Zwilling/Schatten (Ciros)
- Richtlinien kennen
- Reparatur nach internationalen Normen

Erstellen von Dokumentationen

Während einer Aufgabe an der SwissSkills und WorldSkills müssen die Kandidaten eine technische Dokumentation effizient erstellen. Deshalb sind Kenntnisse in MS Office sehr wichtig.

Methoden- und Sozialkompetenz

- ganzheitliches Denkvermögen anwenden
- offen, sachlich und verständlich kommunizieren
- mit Teampartner Lösungen suchen, getroffene Entscheide akzeptieren und umsetzen
- gute Umsetzungsbedingungen schaffen
- Pünktlichkeit, Ordnung und Zuverlässigkeit leben
- zielorientiertes, verantwortungsbewusstes und selbstständiges Arbeiten

Sprachkompetenz

- die Aufgaben können auch in englischer Sprache gestellt werden

Hinweise

Typische Beispiele von WorldSkills Aufgaben werden auf Anfrage abgegeben.

Für weitere Auskünfte stehen Ihnen unser internationaler Experte Herr Timon Steeb, Didactic Festo AG sowie unser Experte Herr Andreas Rohrbach, Siemens Schweiz AG, gerne zur Verfügung.

Unterstützung von Festo erhalten Sie von

Timon Steeb
Didactic Festo AG
Gass 10
5242 Lupfig
Telefon 079 798 18 32
timon.steeb@festo.com

Unterstützung von Siemens erhalten Sie von

Andreas Rohrbach
Siemens Schweiz AG
SWE RC-CH | SCE
Freilagerstrasse 40
8047 Zürich
Telefon 058 556 00 09
andreas.rohrbach@siemens.com

Anforderungen Anlagen- und Apparatebauer/in EFZ

Die Teilnehmenden interpretieren Zeichnungen und Fertigungsunterlagen nach nationalen und internationalen Normen. Sie fertigen manuell oder maschinell anspruchsvolle Bauteile und Baugruppen für die Industrie.

Die Teilnehmenden verwenden dazu Eisen- und Nicht-eisenmaterialien.

Schwerpunkt/Praktische Arbeiten

- Montagezeichnungen lesen, interpretieren und einzelne Bauteile oder Baugruppen fertigen und zusammenbauen
- Maschinen für die Herstellung von komplexen Teilen programmieren
- verschiedenen Schweissverfahren anwenden
- Kalt- und Warmverformungsverfahren anwenden

Methoden- und Sozialkompetenz

- ganzheitliches Denkvermögen anwenden
- offen, sachlich und verständlich kommunizieren
- Lösungen suchen, getroffene Entscheide akzeptieren und umsetzen
- gute Umsetzungsbedingungen schaffen
- Pünktlichkeit, Ordnung und Zuverlässigkeit leben

Hinweise

Für weitere Auskünfte steht Ihnen Mathias Huwiler gerne zur Verfügung.

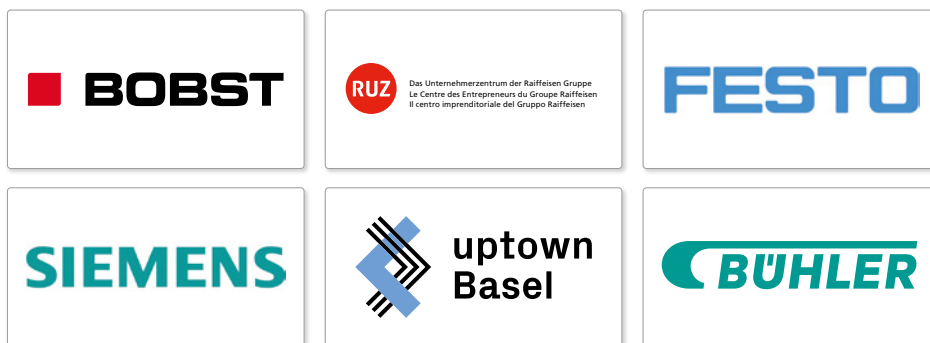
Unterstützung erhalten Sie von

Mathias Huwiler
Menisa AG
Schwettistrasse 4
6042 Dietwil
Telefon 041 448 34 15
Telefon 079 643 99 74
mathias.huwiler@menisa.ch



Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!
Merci pour votre soutien!
Grazie per il vostro sostegno!

Gold Partner | Partenaire Or | Partner oro



Silber Partner | Partenaire Argent | Partner argento



Bronze Partner | Partenaire Bronze | Partner bronzo



Partner Regionale Selektionen | Partenaire de la sélection régionale | Partner selezioni regionali

