Auszubildende wie WorldSkills-Champions ausbilden: Wassertechniker auf moderne Infrastrukturen vorbereiten



Berufsmeisterschaften und die Vorbereitung darauf fördern die Karriere von Lernenden und Lehrenden. Sowohl im täglichen Umfeld als auch auf der internationalen Wettbewerbsbühne.

Skill 55 Water Technology ist eine wachsende Disziplin bei WorldSkills-Wettbewerben. Seit ihrer Einführung im Jahr 2013 stellen Teilnehmende ihre fachlichen Kompetenzen mithilfe von Lernsystemen wie EduKit PA und EDS Water Management unter Beweis.

Unabhängig davon, ob Sie an einem Wettbewerb teilnehmen oder nicht, entdecken Sie, wie der Wassertechnik-Wettbewerbsstandard, praktische Aufgaben und Trainingsausrüstung Ihren Unterricht inspirieren und eine industrienahe Ausbildung Ihrer Lernenden unterstützen können.

Zentrale Kompetenzen für den Wasser- und Abwasserbetrieb entwickeln

Die Wasserwirtschaft und die Industrie benötigen Technikerinnen und Techniker, die Wasserqualität überwachen, Aufbereitungsanlagen betreiben, Infrastrukturen instand halten und Wasserressourcen schützen können. WorldSkills übersetzt diese Anforderungen in den Water Technology Occupational Standard – einen von der Industrie validierten Rahmen, der die beruflichen Kompetenzen und Kenntnisse definiert, welche angehende Wassertechnikerinnen und -techniker erwerben müssen.



Der Wettbewerb erweckt den Berufsstandard durch konkrete Aufgaben zum Leben, die kommunale und industrielle Wasser- und Abwasseraufbereitungsanlagen simulieren und die Fähigkeiten angehender Wassertechnikerinnen und Wassertechniker auf die Probe stellen. Die Aufgaben sind in vier Hauptmodule gegliedert und umfassen typischerweise:

1 | Wasser- und Abwasseraufbereitungsprozesse
Die Teilnehmenden bedienen und überwachen alle Prozessstufen der Aufbereitung, identifizieren Risiken, passen Prozessparameter an, ergreifen Korrekturmaßnahmen, dokumentieren Betriebsdaten, nutzen Energie effizient und wenden nachhaltige Betriebspraktiken an – stets unter Einhaltung der Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltvorschriften.

2 | Laborarbeit, Wasserqualitätsanalyse
Die Teilnehmenden entnehmen und konservieren Proben, führen chemische und biologische Analysen durch, dokumentieren Ergebnisse, interpretieren Wasserqualitätsdaten und nutzen diese Erkenntnisse, um Probleme zu identifizieren sowie Korrektur- oder Präventionsmaßnahmen festzulegen.

3 | Mechanische Instandhaltung und Reparatur
Die Teilnehmenden warten und reparieren mechanische Ausrüstung, justieren Komponenten, überwachen prozessrelevante Systeme, wenden vorbeugende Instandhaltung an, identifizieren Kostentreiber, reagieren auf Störungen und Notfälle und organisieren ihre Arbeit sicher und effizient.

4 | Automatisierung, Mess- und Regeltechnik
Die Teilnehmer arbeiten mit Sensoren, Aktoren, elektrischen Systemen sowie softwarebasierter Steuerungs- und Regelungstechnik, führen Vergleichsmessungen durch und werten diese aus; installieren und kalibrieren Komponenten; beheben Störungen; kommunizieren Ergebnisse klar und deutlich; lesen Schaltpläne und R&I Fließschemas und erstellen technische Dokumentationen.

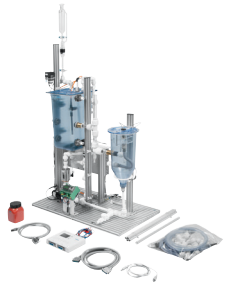
Lassen Sie sich inspirieren von der
→ **Water Technology Occupational Standard**

Sehen Sie sich ein Aufgabenprojekt aus einer früheren WorldSkills-Ausgabe an
→ **Laden Sie das PDF auf Festo LX herunter**

Ausrüstung für die Wettbewerbsfläche und den Unterricht entdecken

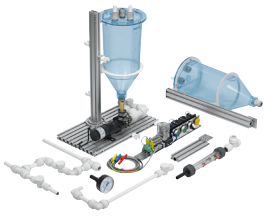
Die Wettbewerbsaufgaben werden an Anlagen durchgeführt, die den WorldSkills-Anforderungen entsprechen und einen einfachen Wasserkreislauf simulieren. Dadurch eignen sie sich sowohl zur Wettbewerbsvorbereitung als auch für Schulungen in der Prozessautomatisierung. Entdecken Sie die Pakete, die für die Ausbildung in der Wassertechnik besonders relevant sind:

EDS Abwasserbehandlungsstation



Die Station Abwasserbehandlung bildet die physikalischen Funktionen einer Abwasserbehandlung nach dem Belebtschlammverfahren ab, einschließlich Sedimentation und Klärung, biologischer Behandlungskonzepte sowie Schlammbehandlung und -rückführung. Sie kann mit weiteren Stationen des Environmental Discovery System (EDS) Water Management kombiniert werden.

EduKit PA und FluidLab-PA

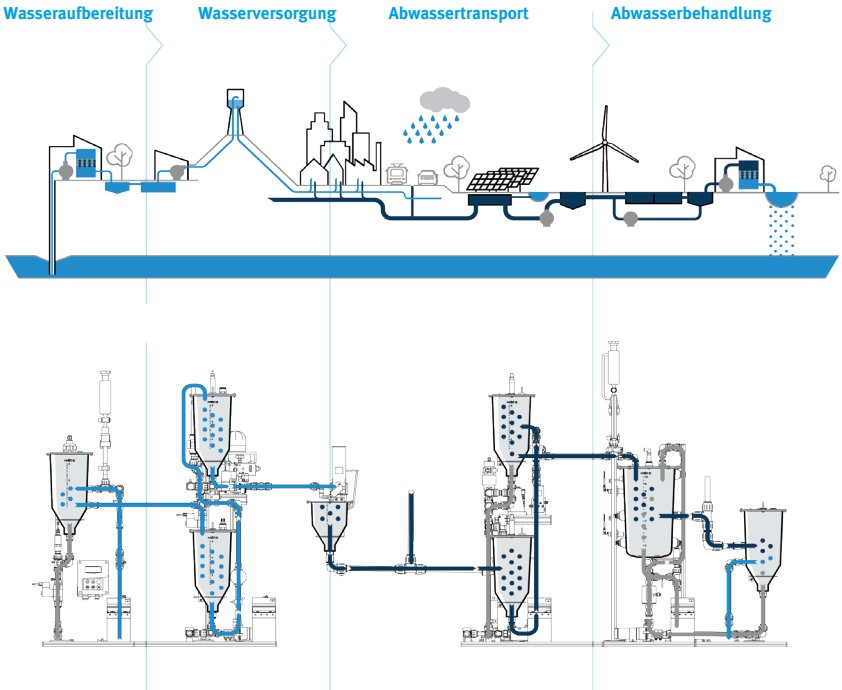


Mit diesem vereinfachten Prozessautomatisierungssystem in Industriequalität überwachen, steuern, diagnostizieren und optimieren die Teilnehmenden automatisierte wassertechnische Prozesse über Sensoren, Aktoren und geschlossene Regelkreise. Damit ergänzen sie die mechanischen und verfahrenstechnischen Aufgaben, die an den EDS-Stationen durchgeführt werden.

EDS Wasserpumpstation



Dieses Labormodell einer realen Pumpstation ermöglicht es den Teilnehmenden, Pumpensysteme in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu überwachen und zu warten. Dabei demonstrieren sie Kompetenzen wie Durchfluss- und Druckregelung, den Umgang mit industriellen Sensoren und Pneumatikventilen, die systematische Fehlersuche sowie Maßnahmen zur Energieoptimierung.



Die während der Wettbewerbe verwendete Ausrüstung kann nach der Veranstaltung zu einem Sonderpreis erworben werden. Bitte wenden Sie sich an Ihre lokale Festo-Vertretung, um Informationen zur Verfügbarkeit und zu den Verkaufsbedingungen zu erhalten.

Zusätzliche Lernlösungen aus unserem Portfolio unterstützen eine umfassende Ausbildung von Wassertechnikerinnen und Wassertechnikern, zum Beispiel:

- Industrielle Instandhaltung für mechanische Systeme, Elektroinstallationen und Industriepumpen
- Pneumatische und elektropneumatische Systeme
- Grundlagen der Elektrotechnik
- Industrielle Steuerungstechnik, einschließlich intelligenter Sensors mit IO-Link, Cybersicherheit und Netzwerksicherheit sowie SPS-Schulungen
- Verteilte Steuerungssystems (DCS) für die kontinuierliche Prozessüberwachung und -steuerung

Unsere Experten arbeiten mit Ihnen zusammen, um die Lernlösungen aus unserem Portfolio zu identifizieren und zu kombinieren, die optimal auf Ihre Qualifizierungsbedarfe abgestimmt sind.

Bereit für die nächsten Schritte?



FESTO

worldskills
Global Premium Partner

Unabhängig davon, ob Ihr Ziel darin besteht, Lernende gezielt auf WorldSkills-Wettbewerbe vorzubereiten oder wettbewerbsorientiertes Training in den Unterrichtsalltag zu integrieren, unterstützen wir Sie beim Aufbau einer Lernumgebung, die auf Ihre Anforderungen und pädagogischen Ziele abgestimmt ist.

Erwägen Sie, gemeinsam mit Ihren Lernenden die WorldSkills-Reise zu beginnen?
Hier sind die wichtigsten Schritte für den Einstieg:

Schritt 1
Informieren Sie sich über den Wettbewerb auf der nationalen WorldSkills-Website Ihres Landes.

Schritt 2
Identifizieren Sie motivierte und engagierte Lernende, die Ihre Bildungseinrichtung vertreten sollen.

Schritt 3
Melden Sie diese für den regionalen Berufswettbewerb an, der die erste Auswahlstufe für höhere Ebenen wie nationale und internationale Wettbewerbe darstellt.

Schritt 4
Entwickeln Sie ein Trainingsprogramm auf Grundlage des Berufsstandards sowie von Aufgaben aus früheren Wettbewerben.

Schritt 5
Wählen Sie Trainingsausrüstung aus, die zu den erforderlichen Kompetenzen und Lernzielen passt.

Kontaktieren Sie Ihr lokales Festo Unternehmen.
Profitieren Sie von der fachkundigen Beratung, praxisnahen Empfehlungen und technischen Expertise unserer Spezialisten.

Festo Didactic SE
Rechbergstraße 3
73770 Denkendorf
Deutschland

services.didactic@festo.com
www.festo.com/worldskills

© 2026/04 Festo Didactic SE. Bilder und Texte sind rechtlich nicht bindend.