

Ergänzungskurs Verfahrenstechnik

**Modulare Weiterbildung mit Fokus auf
Sicherheit, Nachhaltigkeit und Anlagenplanung**

**NEU kann der Kurs zu einem
CAS in Verfahrenstechnik
erweitert werden!**



Der Kurs bietet die einmalige Gelegenheit, Ihre Kenntnisse im Bereich der **Verfahrenstechnik** zu vertiefen. Der Fokus liegt dabei auf den Themen **Sicherheit, Nachhaltigkeit** und **Anlagenplanung**

Die zehn Module finden im **Zweijahresrhythmus** statt und können auch einzeln belegt werden. Der Kurs bietet gleichzeitig auch einen Einblick in den neuesten Stand der angewandten Forschung im Bereich der Verfahrenstechnik.

NEU können Sie sich nach sieben besuchten Modulen für das Ablegen der Leistungsnachweise und die Abschlussarbeit für das Erlangen eines **CAS in Verfahrenstechnik** anmelden.

Modul 1 Reaktionstechnik, Prozesssicherheit, Elektrostatik 14/15. August 2025

**FHNW
MuttENZ**

- Praxisnaher Scale-Down von gerührten Reaktoren ([Prof. Dr. A. Zogg](#))
Inklusive **Besichtigung** vom [Scale-Down-Reaktor](#) im Technikum und Simulationsbeispiel mit **Matlab Simulink** und **Matlab Simscape**.
- **Laborversuch:** Zersetzungs kinetik anhand einer DSC-Messung ([K. Wegmann, Roche](#))
- Kritikalität einer chemischen Reaktion (Rechnungen mit **Matlab**) ([Prof. Dr. A. Zogg](#))
- Elektrostatik anhand von Fallbeispielen. ([Dr. K. Schwenzfeuer, ELAN Personal AG](#))

Modul 2 Grundlagen Verfahrenstechnik und Stofftrennung 21/22. August 2025

**HSLU
Horw**

- Typische Unit Operations der Stofftrennung ([Prof. Dr. Jörg Worlitschek HSLU](#))
Inklusive Demonstrationsversuche im Technikum
- Grundlagen zur Absorption (Rechnungen mit **Matlab** und **Chemcad**) ([Prof. Dr. A. Zogg](#))
- Fallbeispiel zur wässrigen Absorption von Lösungsmitteldämpfen ([J. Böisinger, ecoSign](#))

Modul 3 Physikalisch-chemische Grundlagen und Methoden 28/29. August 2025

**FHNW
MuttENZ**

- Angewandte Thermodynamik mit **Matlab** ([Prof. Dr. A. Zogg](#))
Inklusive Labor-Rundgang mit Fokus auf Stoffdaten: cp, Dampfdruck, VLE.
- Data Mining in der Verfahrenstechnik. ([Dr. S. Pauli, VTU](#))
- Stoffdatenmodelle COSMO-RS und ms2. ([Dr. A. Klein, arxada](#))

Modul 4 Das Energiesystem und neue Energieträger 4/5. September 2025

**OST
Rapperswil**

- Schweizer Energiesystem – heute und morgen ([Prof. Dr. M. Friedl, IET – OST](#))
E-Fuels – internationale Entwicklung ([Z. Stadler, IET – OST](#))
Wasserstoff und **Power-to-X**: Technologien, Anwendungsbereiche und Projekte in der Schweiz. Inklusive Besichtigung der [Forschungsplattform Power-to-X](#)
- Einführung ins **Life Cycle Assessment** mit SimaPro ([D. Hengevoss, FHNW](#))
- **Wasserstoff** Kompressoren ([V. Schelling, Burkhardt Compression](#))
- **Wasserstoffversorgung** in der Schweiz: Aktueller Stand, Roadmap, Herausforderungen, Sicherheitsaspekte. ([B. Hirschi, H2-HUB Schweiz](#))
- Risiken bei Logistik und Lagerung von **Wasserstoff** ([H. Rohrer TÜV Thüringen CH](#))

Modul 5 Sicherheitsventil und Safety Integrity Levels (SIL) 11/12. September 2025

**FHNW
MuttENZ**

- Auslegung von Sicherheitsventilen (techn. Szenarien). ([F. Stoessel, TÜV SÜD](#))
- Rechnungsbeispiele zur Druckentlastung (inkl. chem. Szenarien) ([Prof. Dr. A. Zogg](#))
Inklusive **Besichtigung** von [Prototyp-Reaktoren](#) im Technikum und Simulationsbeispiel mit **Matlab Simulink** und **Matlab Simscape**.
- Safety Integrity Levels (SIL) Festlegung und Umsetzung ([P. Bürgin CTE](#))
Übung am konkretem Fallbeispiel: Filtertrockner. ([Prof. Dr. A. Zogg](#))

Modul 6 Energieeffizienz

Do/Fr KW35 2026

HSLU
Horw

- **Energieeffizienz** in der Industrie: Roadmaps zur Dekarbonisierung und Umsetzungsbegleitung. ([S. Flück Flimatec AG & HSLU](#))
- Grundlagen **Pinch-Analyse** inklusive Fallbeispiel (PinCH-Software). ([D. Olsen, HSLU](#))
- **Hochtemperatur-Wärmepumpen** (inkl. Dampferzeugung). ([Dr. C. Arpagaus, OST](#))
- Industrielle **Eindampfung & Kristallisation**: Möglichkeiten zur Energieeinsparung durch Brüdenverdichtung und Alternativen. (Ch. Weber, [EVATHERM](#))
- **Besichtigung vom Technikum** Thermische Energiesysteme und Verfahrenstechnik mit einer Laborübung zur Pinch Analyse.

Modul 7 Regelung verfahrenstechnischer Prozesse

Do/Fr KW34 2026

CTE
Liestal

- Gerätetechnik, Regelkreis, Signalfluss, Regler, Übertragungsverhalten, Stabilitätskriterien. ([P. Bürgin CTE](#))

Modul 8 Carbon Capture - Storage und Utilization

Mai/Juni 2026

OST
Rapperswil

- Carbon Capture (CC) - Storage und Utilization: Ein Technologieübersicht **Inklusive Besichtigung einer Plasma-Anlage** ([Prof. Dr. A. Heel, UMTEC-OST](#))
- Diverse Referenten aus der Industrie, Politik und Entwicklung geben einen Einblick in konkrete Carbon Capture Projekte in der Schweiz und Weltweit. Des Weiteren werden die politischen Rahmenbedingungen in der Schweiz beleuchtet.

Modul 9 Projektmanagement & Basic Design

Do/Fr KW36 2026

INRA Group
GETEC.
PARK.
SWISS
Pratteln/
MuttENZ

- Einführung ins **Projektmanagement** und vom **PFD** zum **R+I Schema** ([L. Bertonazzi, CordenPharma](#))
- Vom **R+I Schema** zur **Isometrie**. Anschliessend **Rundgang in der Werkstatt** der Inra Group in Pratteln. ([T. Knebel, Inra Group](#))
- Von der **Prozesssimulation** bis zum **Basic Design**: Anhand eines konkreten **Anlagenbeispiels auf dem GETEC-Areal** wird erklärt, wie ein Basic Design für eine Neuanlage erstellt wird: Vom Block-Fluss-Diagramm via Prozesssimulation, detaillierten Mengenfluss bis zu CAPEX und OPEX. ([Prof. Dr. A. Zogg](#), [L. Bertonazzi, CordenPharma](#))
- **Besichtigung der betrachteten Anlage** bei GETEC.PARK.Swiss in MuttENZ.

Modul 10 Sicherheitsaspekte bei der Anlagenplanung

Do/Fr KW 37 2026

FHNW
MuttENZ

- Explosionsschutz anhand eines Hydrierreaktors im Technikum: Erstellung eines **Explosionsschutzdokuments**. ([A. Wildhaber, Basler & Hofmann AG](#))
- **Konstruktiver Explosionsschutz** ([T. Borer, André Ramseyer AG](#))
- Auslegung einer **Batch-Hydrierung** Inklusive **Besichtigung von Hydrierautoklaven** im Technikum ([P. Vrijkorte V. Dienstleistungen GmbH](#))

Kursleitung und weitere Auskünfte:



Chemische Verfahrensentwicklung und Prozesssicherheit

Prof. Dr. Andreas Zogg
Hochschule für Life Sciences FHNW
Institut für Chemie und Bioanalytik
Hofackerstrasse 30
4132 Muttenz
T +41 61 228 58 25 (Direkt)
andreas.zogg@fhnw.ch

<https://www.fhnw.ch/de/personen/andreas-zogg>



Zeit: Jedes Modul dauert zwei volle Tage.

Preis: pro Modul **800 CHF** (exklusive Verpflegung, inkl. Kaffee).
Für alle 10 Module beträgt der Preis 7'200 CHF.

Zielpublikum:

Verfahrenstechniker/-innen, Chemieingenieur/-innen, Entwicklungs- oder Betriebschemiker/-innen und erfahrene Labor- bzw. Betriebsmitarbeiter/-innen aus der Prozessindustrie.

Konzept und Lernziele:

Der Kurs soll Ihnen den Einstieg oder das Auffrischen in wichtige Themen des verfahrenstechnischen Wissens ermöglichen. Der Fokus liegt dabei auf den Themen Sicherheit, Nachhaltigkeit und verfahrenstechnischer Anlagenplanung. Während dem Kurs werden Sie Expertinnen und Experten auf diversen Gebieten für eine vertiefte Weiterbildung kennenlernen.

Anmeldung: Via SGVC-Sekretariat: sekretariat@sgvc.ch

Teilnahmebestätigung: Sie erhalten für jedes Modul eine Teilnahmebestätigung vom SGVC.

CAS-Verfahrenstechnik

Sobald **sieben Module** besucht wurden, kann man sich für das Ablegen der Leistungsnachweise und die Abschlussarbeit anmelden, sofern die Aufnahmekriterien erfüllt sind.

Abschlussarbeit: Sinnvollerweise wird die Abschlussarbeit direkt am Arbeitsplatz durchgeführt. Beispielsweise Umsetzen einer im Kurs erlernten Grundlage im Arbeitsumfeld.

Preis: **4'600 CHF** (Leistungsnachweis & CAS-Abschlussarbeit).

Eine **nachträgliche Anrechnung von Modulen** ist möglich. Das gesamte CAS-Programm (7 Module und CAS-Abschlussarbeit) muss innerhalb von 4 Jahren abgeschlossen werden.

Anmeldung: <https://www.fhnw.ch/de/weiterbildung/lifesciences/cas-verfahrenstechnik>

*Only interested in this course if it would be available in English?
Please let me know!*

Titelbild:

Désirée Haag, StudentIn Chemieingenieurwesen,
FHNW-HLS. Erstellt mit ChatGPT.