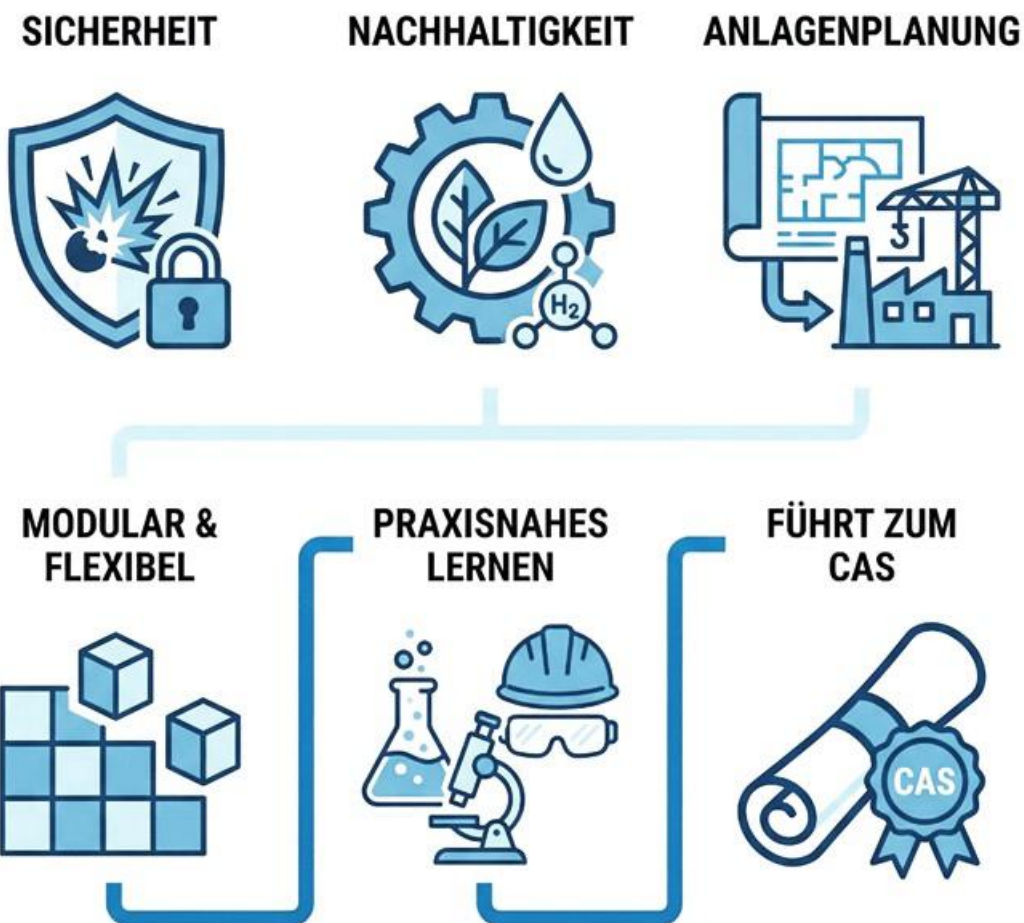


Ergänzungskurs Verfahrenstechnik

erweiterbar zum CAS Verfahrenstechnik



NotebookLM

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 elf 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.

Nach sieben besuchten Modulen mit Leistungsnachweis können Sie sich zur Abschlussarbeit für das Erlangen eines **CAS in Verfahrenstechnik** anmelden.

Modul 6 Energieeffizienz

27/28. August 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, [Veolia Watertech](#))
- **Besichtigung vom Technikum** Thermische Energiesysteme. Fokus: Pinch Lab.

Modul 7 Regelung verfahrenstechnischer Prozesse

20/21. August 2026

CTE
Liestal

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

Modul 8 Carbon Capture - Storage und Utilization

KW38 oder 39 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 Anlagenbau: Vom R&I bis zur Passivierung

03/04. September 2026

INRA Group
GETEC.
PARK.
SWISS
Pratteln
Mutt

- Einführung **Korrosion** von Rostfrei-Stahlapparaten ([M. Vernier Borer Chemie AG](#))
- **Reinigung und Passivierung** in der Praxis. ([E. Gubler, AZI Services AG](#))
- Vom **R+I Schema** zur **Isometrie**. Anschliessend **Rundgang in der Werkstatt** der Inra Group in Pratteln. ([T. Knebel, Inra Group](#))
- Einführung ins **Projektmanagement** im Anlagenbau. ([L. Bertonazzi, Actemium SI-TEC GmbH](#))
- Anhand einer Anlage **auf dem GETEC-Areal** werden die einzelnen Schritte für Planung und Realisierung eines **Anlagenbauprojekts** erklärt: Vom Block-Fluss-Diagramm, via Dimensionierung bis zur Qualifizierung. ([Referent vom GETEC.PARK.Swiss](#)
[L. Bertonazzi](#))

Modul 10 Sicherheitsaspekte bei der Anlagenplanung

10/11. September 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** und Sicherheitsbetrachtung (HAZOP Szenarien) ([P. Vrijkorte V. Dienstleistungen GmbH](#))
- **Besichtigung von [Hydrierautoklaven](#)** im Technikum

Module 11 Scale-Up: Kristallisation, Filtration und Trocknung

13/14. August 2026

HEIA-FR
Fribourg

- Kristallisation und Filtration. ([Prof. Dr. T. Vetter, FHNW](#))
- Trocknung: Einführung in die Simulation von Trocknern mit Dynochem
Besuch des [Technikums](#) ([Prof. Dr. L. Gremaud](#))

Modul 1 Reaktionstechnik, Prozesssicherheit, Elektrostatik

Do/Fr KW33 2027

FHNW
Muttenz

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

Modul 2 Grundlagen Verfahrenstechnik und Stofftrennung

Do/Fr KW34 2027

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

Do/Fr KW35 2027

FHNW
Muttenz

- Angewandte Thermodynamik mit **Matlab**
Inklusive **Labor-Rundgang** mit Fokus auf Stoffdaten: cp, Dampfdruck, VLE. [\(Prof. Dr. A. Zogg\)](#)
- 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

Do/Fr KW36 2027

OST
Rapperswil

- Schweizer Energiesystem – heute und morgen
E-Fuels – internationale Entwicklung
Wasserstoff und **Power-to-X**: Technologien, Anwendungsbereiche und Projekte in der Schweiz. Inklusive Besichtigung der [Forschungsplattform Power-to-X](#)
- Einführung in die **Ökobilanzierung** von Energieträgern [D. Hengevoss, FHNW](#)
- **Kompressor-Technologie** für erneuerbare Gase wie grüner **Wasserstoff** und **Ammoniak** [Referent Burkhardt Compression](#)
- **Wasserstoffversorgung** in der Schweiz: Aktueller Stand, Roadmap, Herausforderungen, Sicherheitsaspekte. [B. Hirschi, H2-HUB Schweiz](#)
- Risiken bei Logistik und Lagerung von **Wasserstoff**

Modul 5 Sicherheitsventil und Safety Integrity Levels (SIL)

Do/Fr KW37 2027

FHNW
Muttenz

- Auslegung von Sicherheitsventilen (techn. Szenarien). [\(Prof. Dr. F. Stoessel, TÜV SÜD\)](#)
- 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
Übung am konkretem Fallbeispiel: Filtertrockner. [\(Prof. Dr. A. Zogg\)](#)
[\(Antoine Koerckel TÜV SÜD Schweiz AG\)](#)

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 Muttensz
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 11 Module beträgt der Preis 8'000 CHF.

Modul 8: Der **Aufpreis für die Vorort-Verpflegung** ist abhängig von der Teilnehmerzahl und wird separat in Rechnung gestellt.

Teilnehmerzahl: Minimal 5, maximal 10 (pro Modul, ausser Modul 8).

Anmeldeschluss: Einen Monat vor dem Start des jeweiligen Moduls. Nach Anmeldeschluss wird definitiv bekannt gegeben, ob das Modul stattfindet.

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. Ausserdem soll der Kurs die Möglichkeit bieten, Ihr persönliches Netzwerk in Ihrem beruflichen Umfeld zu erweitern.

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 3 Jahren abgeschlossen werden.

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