

Jahresbericht 2022



Inhaltsverzeichnis und Impressum

Geschäftsbericht

Bericht des Geschäftsleiters	3
Partner der HFU	4
Überprüfung der Anerkennung der Lehrgänge	5
Studierende	6
Diplomierte	8
Absolventinnen und Absolventen von Weiterbildungskursen	9
Automation	10
Elektrotechnik	12
Informatik	13
Telekommunikation	14
Energie und Umwelt	15
Wirtschaft	16
Qualität	18
Vereinsmitglieder	19
Gremien/Mitarbeitende/Jubilare	20
Dozierende	21

Impressum

Bei Anfragen zum Jahresbericht 2022
kontaktieren Sie bitte peter.claus@hfu.ch

Gesamtverantwortung:
Peter Claus, Geschäftsleiter
Uwe Singer, Leiter Verwaltung

Redaktion/Texte:
Geschäftsleitung

Gestaltung: Susanne Gauss

Bericht des Geschäftsleiters

Die Konferenz der Höheren Fachschulen K-HF passte nach Rückmeldungen einzelner Verbundpartner und Mitglieder das Anfang 2022 publizierte Entwicklungsmodell der HF's etwas mehr den realen Gegebenheiten an. Zurzeit werden innerhalb des Vorstands der K-HF und in verschiedenen Arbeitsgruppen die Positionen und Argumentarien im Hinblick auf die bevorstehenden Umsetzungsarbeiten mit dem für die HF's zuständigen Behörden sbfi und den Kantonen hoffentlich geschärft. In diesem Zusammenhang stehen hauptsächlich folgende Themen im Vordergrund:

- Englischer Titel für die HF-Absolventen (Professional Bachelor). Obwohl in Deutschland und Österreich etabliert, wehrt sich die Hochschullobby aus standespolitischen Gründen bis jetzt leider dagegen. Um in der höheren Berufsbildung einen Karriereweg aufzuzeigen, ist ein übergeordneter Titel unabdingbar, damit auch Eltern eine klare Orientierung haben.
- Die Überprüfung des Finanzierungsystems (Interkantonale Vereinbarung über Beiträge an die Bildungsgänge der höheren Fachschulen HFSV); Eine Erhöhung der Beiträge, damit sich für die Studierenden die Semesterkosten in der gleichen Grössenordnung wie bei den Fachhochschulen bewegen, sowie die Überprüfung der lehrgangsabhängigen Beitragssätze. Es kann nicht sein, dass sich die Semesterentschädigungen verschiedener Lehrgänge um den Faktor drei unterscheiden. Speziell die technischen Lehrgänge werden hier systematisch vernachlässigt. Einer der Hauptgründe für die stagnierenden Teilnehmerzahlen.
- Das Potential der Zusammenarbeit der Firmen mit den Verbänden und HF's wird nicht in ausreichendem Masse genutzt. Die Mehrheit der Verbände, vor allem im technischen Umfeld, scheint nicht Willens zu sein, die jeweiligen Berufsbilder mit den entsprechenden Abschlüssen zu verbinden. Diese fehlende Orientierung wird verstärkt durch die häufig dürftigen Kenntnisse der HF-Landschaft bei den Personalverantwortlichen.

Der entstandene Fachkräftemangel ist u.a. auf diese seit bald 20 Jahren bestehenden Gründe zurückzuführen.

Gemeinsam mit zahlreichen Vertreter/innen der Höheren Fachschulen entstand im vergangenen Jahr das im hep-Verlag erschienene Buch «Höhere Fachschulen in der Schweiz». Es behandelt neben systemisch-strukturellen Fragen auch ausführliche Aspekte der Schulentwicklung und Didaktik an Höheren Fachschulen. Wir empfehlen es allen interessierten Personen, gibt es doch einen differenzierten Einblick in die Welt der HF's.

Unser Angebot 2023 (Lehrgänge und Module) unterstützt die praxisintegrierte Weiterbildung. Die Studierenden schätzen unsere ausgeprägte Verbindung zur Praxis, u.a. durch den konsequenten Einsatz von Dozierenden mit dem entsprechenden Arbeitsschwerpunkt sowie die Möglichkeit, die Weiterbildung nebenberuflich, abends und regional absolvieren zu können.

Nach dem mittlerweile technisch und methodisch etablierten Distance Learning, zeichnet sich die nächste Herausforderung am «digitalen Horizont» ab. «Künstliche Intelligenz (KI)» ist derzeit in vieler Munde und sorgt auf etlichen Gebieten für Spass und Erstaunen. Mit «KI Anwendungen» wie ChatGPT & Co hat eine weitere Entwicklungsstufe der Digitalisierung begonnen. Die Zeitungen sind voll davon, obwohl es auch hier noch etwas überzogen bzw. fast absurd ist, von KI zu sprechen. Maschinenintelligenz, wie von massgebenden Experten vorgeschlagen, wäre eine treffendere Bezeichnung. Aber auch hier sind wir gefordert, uns über Leitlinien und Anwendungshilfen für den Einsatz in der HFU Gedanken zu machen.

Ein spezieller Dank gilt Martin Dubs, dem Präsidenten der Aufsichtskommission (AK), der 2020 in einer nicht einfachen Phase das Präsidium ad interim von Walter Schoch übernahm und 2023 den Stab an Paul von Euw weiter gibt, der an der Mitgliederversammlung 22 als Mitglied der AK gewählt wurde. Martin Dubs wird 2023 erfreulicherweise weiter in der AK bleiben, d.h., dass wir weiterhin in der vertrauten Konstellation zusammenarbeiten können.

Meine grosse Dankbarkeit gilt allen Vereinsmitgliedern, den Kooperations- bzw. Bildungspartnern, der Aufsichtskommission, allen Mitarbeitenden, Dozierenden und den Studierenden für das Interesse an unserer Schule mit dem Ziel, weiterhin qualitativ hochstehende, praxisnahe Weiterbildungen in der Region anzubieten.

Mit den besten Wünschen

*Peter Claus,
Geschäftsleiter*



Partner der HFU

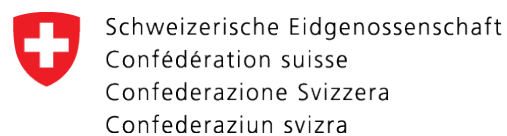
Die duale Berufsbildung hört nicht beim Lehrabschluss auf, sondern wird mit der höheren Berufsbildung weitergeführt! Die stagnierende bzw. langsame Entwicklung der Absolventen in den technischen Lehrgängen und Kursen, im Vergleich zum effektiven Bedarf an technischen Fachkräften der Unternehmen, ist die Herausforderung für alle Stakeholder der nächsten Jahre in der Schweiz. Sie ist in erster Linie beeinflusst von:

- den politischen/gesetzlichen/finanziellen Rahmenbedingungen und als Folge davon der Positionierung der Höheren Fachschulen
- der gesellschaftlichen Bedeutung bzw. dem Image einer fach- und praxisorientierten Laufbahn als Alternative zum akademischen Weg
- der Fähigkeit der Verbände (OdA's), die Abschlüsse der Höheren Berufsbildung (FA, HFP, HF) an ihre Berufsbilder zu binden
- der unternehmensinternen Beratung und Unterstützung durch die Linienvorgesetzten und die Personalverantwortlichen der Mitarbeitenden
- dem passenden Angebot der Ausbildungsanbieter in der Region
- und schliesslich dem Engagement der Mitarbeitenden bzw. den Studierenden selbst

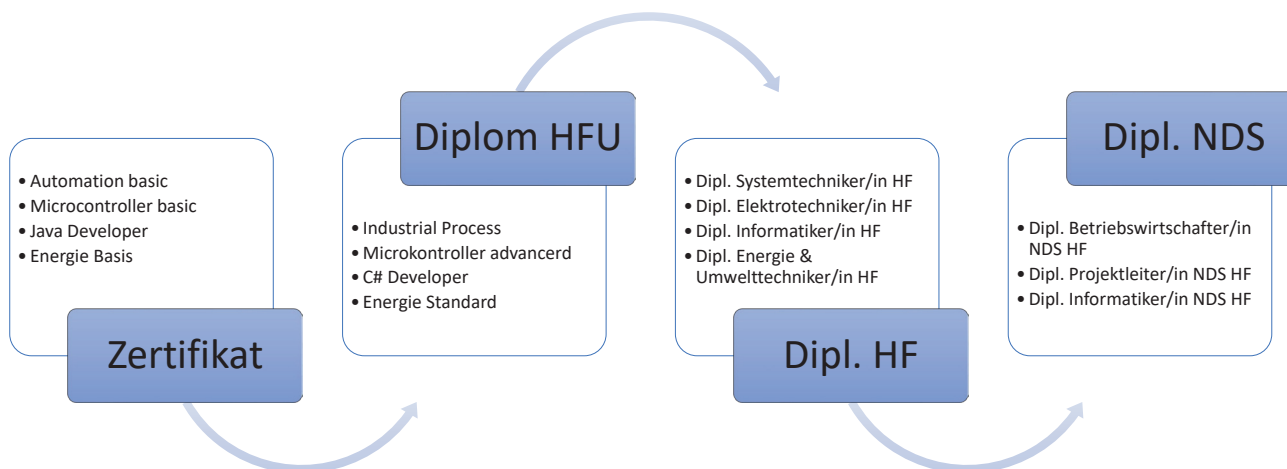
Der Handlungsbedarf ist vor allem in den ersten vier Bereichen dringlich. Dort werden die Voraussetzungen geschaffen, um dem Fachkräftemangel zu begegnen und für die dringend nötige Entwicklungsdynamik zu sorgen.

Kriterien für eine erfolgreiche Kooperation

- ein gemeinsames Anliegen
- ein komplementäres Angebot
- sich als Partner auf Augenhöhe verstehen
- regelmässige Kontaktpflege, offene Kommunikation
- gegenseitige Wertschätzung der erbrachten Leistungen
- Einsatz geeigneter Hilfsmittel, um die Effizienz sicher zu stellen



Überprüfung der Anerkennung



Mit dem Auslauf des Rahmenlehrplans Technik per Oktober 2023 wurden nun neue Rahmenlehrpläne entwickelt. Der Verband KHF-T hat hier glücklicherweise diesen Prozess stark beeinflusst. Insbesondere die Entwicklung eines «Frameworks» für die Erstellung der Rahmenlehrpläne hat dazu geführt, dass die nun vorliegenden Versionen recht einheitlich daherkommen. Zuerst hatten wir die Befürchtung, dass sich diese auseinander bewegen, weil die Koordination für die Erstellung nicht mehr bei der KHF-T, sondern bei den einzelnen ODA's liegt. Dies hätte unserer Modularisierung geschadet.

Nun sind die neuen Rahmenlehrpläne freigegeben und wir gehen in die Umsetzung. Leider gibt es die Fachrichtung Telekommunikation nicht mehr. Die damit wegfallende Studienrichtung werden wir mit einem neuen Angebot in Gebäudeautomation ausgleichen. Die Vorbereitungen dafür laufen bereits.

Der wesentliche Unterschied zu den bisherigen Rahmenlehrplänen sind die Berufsbezeichnungen (Titel) sowie die Ausrichtung auf Kompetenzen statt Lernzielen. Mit dieser Anpassung gehen die neuen Rahmenlehrpläne aber lediglich in eine Richtung, welche in der gesamten Berufsbildung Einzug hält. Jede Fachrichtung hat nun einen eigenständigen Titel, die Grundbezeichnung «dipl. Techniker/in HF» entfällt also. Wir denken, dass sich dadurch in Zukunft die Berufsbilder klarer spezifizieren lassen.

Der nächste Schritt ist nun die Überprüfung der Anerkennung durch den Bund. Die Vorbereitungen dafür sind in Arbeit und im ersten Quartal 2023 werden wir

die Anmeldung dazu vornehmen können. Diese Überprüfung wird in einem verkürzten Verfahren und auf der Basis einer Selbstdeklaration durchgeführt. Unsere Hauptaufgabe besteht also darin, die Daten korrekt aufzubereiten. Der grösste Aufwand entsteht hier bei der Überarbeitung der Unterrichtspläne sowie der Zuweisung zu den Kompetenzen. Nach der Anmeldung beim Bund werden Experten festgelegt und eine Sichtung der Unterlagen durchgeführt. Nach einem Gespräch erwarten wir anschliessend eine Anerkennung innerhalb von zwölf Monaten.

Wir haben die neuen Rahmenlehrpläne auch zum Anlass genommen, unsere Modularisierung anzupassen. Mit der angestrebten Umstellung erreichen wir einen stufenweisen Aufbau des Studiums und können in Zukunft jeweils nach zwei Semestern einen Abschluss anbieten. Dies erleichtert den Einstieg in ein Studium und erlaubt auch eine bessere Integration in Beruf und Familie.

Im Januar 2023 starten ein letztes Mal unsere Studiengänge mit dem bisherigen Modulplan, ab Januar 2024 dann mit der angepassten Struktur. Dies wird uns in Bezug auf die Planung von Klassen, Repetenten und Dozierenden die nächsten zwei Jahre herausfordern. Daher wurde eine Grobplanung der Module bis 2026 als Rahmen und Wegweiser erstellt. Mit dieser Vorbereitung tragen wir diesen Umständen Rechnung und können einen reibungslosen Ablauf sicherstellen.

*Uwe Singer,
Leitung Verwaltung*

Studierende an der HFU

Thema \ Stufe	EFZ	Zertifikat	Fachausweis	Diplom HF	Diplom NDS
Automation	Automatiker/in	SPS, Robotik, Regelungstechnik	Automatikfachmann	Systemtechnik Automation	
Elektronik	Elektroniker/in	Sensorik, LabVIEW, Mikrocontroller		Elektrotechnik Elektronik	
Informatik		Java, C#, .NET, Datenbanken	ICT Applikationsentwickler	Informatik	
Energie & Umwelt		Photovoltaik, Wasser- & Windkraft		Energie & Umwelt	
	Informatiker/in Systemtechnik	CCNA, ITIL NW Architektur	ICT System- & Netzwerktechniker		
Wirtschaft	Kaufrau/Kaufmann	Rechnungswesen	Direktionsassistent		Betriebswirtschaft
		EBC*L Stufe A..C	Finanz-/Rechnungsw.		Projektmanagement
		IPMA Level D	Unternehmensführung	Unternehmensprozesse	Führung
	Sprachen		Produktionsleiter/in Kunststofftechnik		Innovation
	Berufsbildner/in		Industriemeister/in		

Der Bildungsplatz Uster ist sehr attraktiv. Die 37 Schulen im Kanton Zürich konzentrieren sich hauptsächlich auf die Stadt Zürich. Ausserhalb der Stadt sind lediglich Angebote in Winterthur, Kloten, Dietikon und Uster zu finden. Gerade mit der modernen Infrastruktur im Bildungszentrum BZU haben wir hier einen Standortvorteil.

Bei einer Betrachtung des Angebotes, angefangen von der Grundbildung, ist erkennbar, dass Uster den Grundsatz «Lebenslanges Lernen» mit einem guten Portfolio unterstützt. In sechs verschiedenen Bereichen bestehen Angebote auf sechs verschiedenen Bildungsstufen.

Eidgenössische Abschlüsse

Auf den Stufen Fachausweis, HF und NDS HF wurden im Jahr 2022 insgesamt 30 Studierende mit einem Diplom ausgezeichnet. Im Namen der Schule gratuliere ich allen Absolventinnen und Absolventen und wünsche viel Erfolg für die nächsten Karriereschritte. Die Diplomfeier konnte in diesem Jahr im Sommer bei schönstem Wetter draussen in gewohntem Rahmen stattfinden.

Teilnehmende Studiengänge

Im 2022 stabilisierten sich die Zahlen der Studierenden im Vergleich zum Vorjahr. Der Anmeldestand für 2023

liegt etwas höher als zu dieser Zeit üblich. Wir gehen also davon aus, dass wir in Zukunft wieder von steigenden Teilnehmerzahlen berichten dürfen.

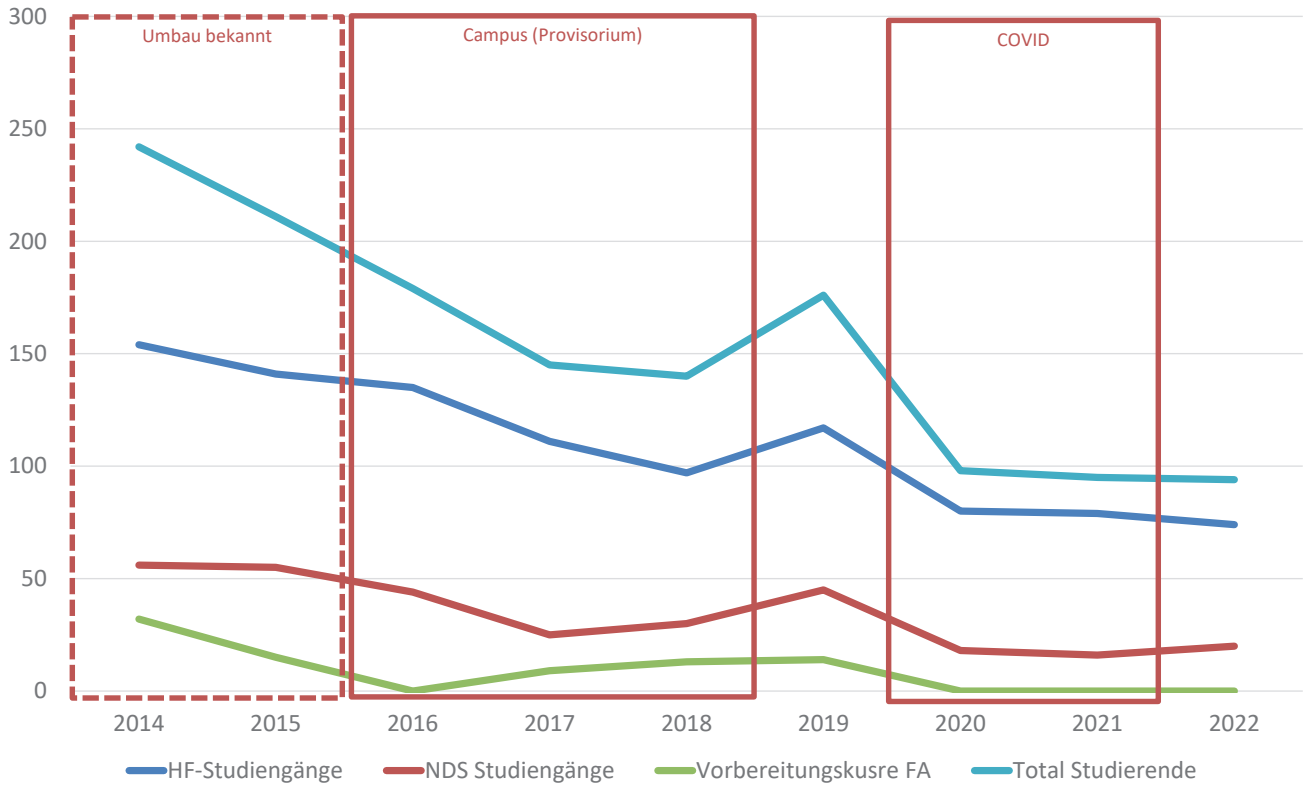
Teilnehmende Weiterbildung

Mit gezielten Angeboten für Fachhörer/-innen wird der Anteil an Weiterbildung am Standort Uster stetig weiter ausgebaut. Auch die Zusammenarbeit mit Firmen wie z.B. der SBB bringen uns hier weiteren Zulauf. Die gute Infrastruktur in Uster sowie unsere Dozierenden mit sehr hoher praxisorientierter Fachkompetenz sind die Basis für lukrative Angebote, die ihre Laufbahn unterstützen. Im 2022 konnten wir hier ein paar konkrete Angebote für weitere Firmenkurse machen und erwarten im nächsten Jahr eine Umsetzung.

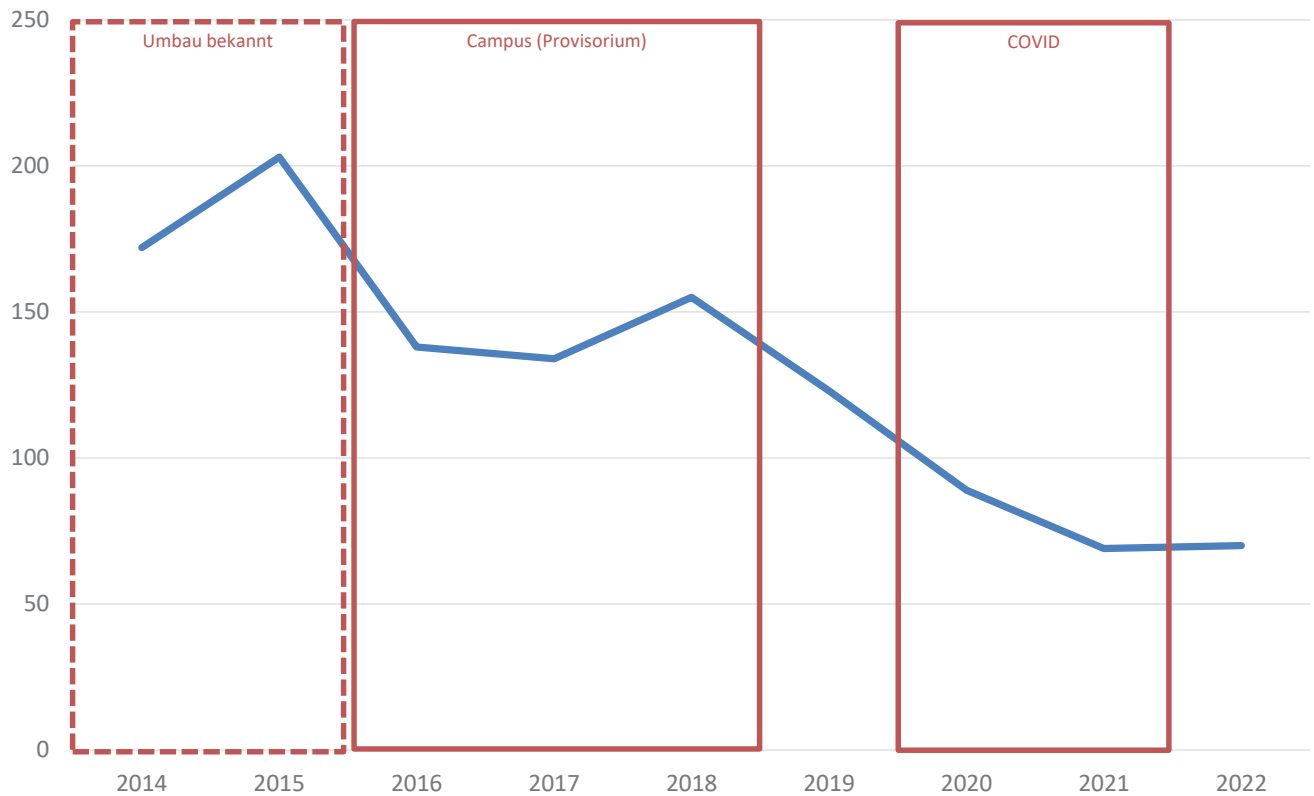


Uwe Singer,
Verwaltung

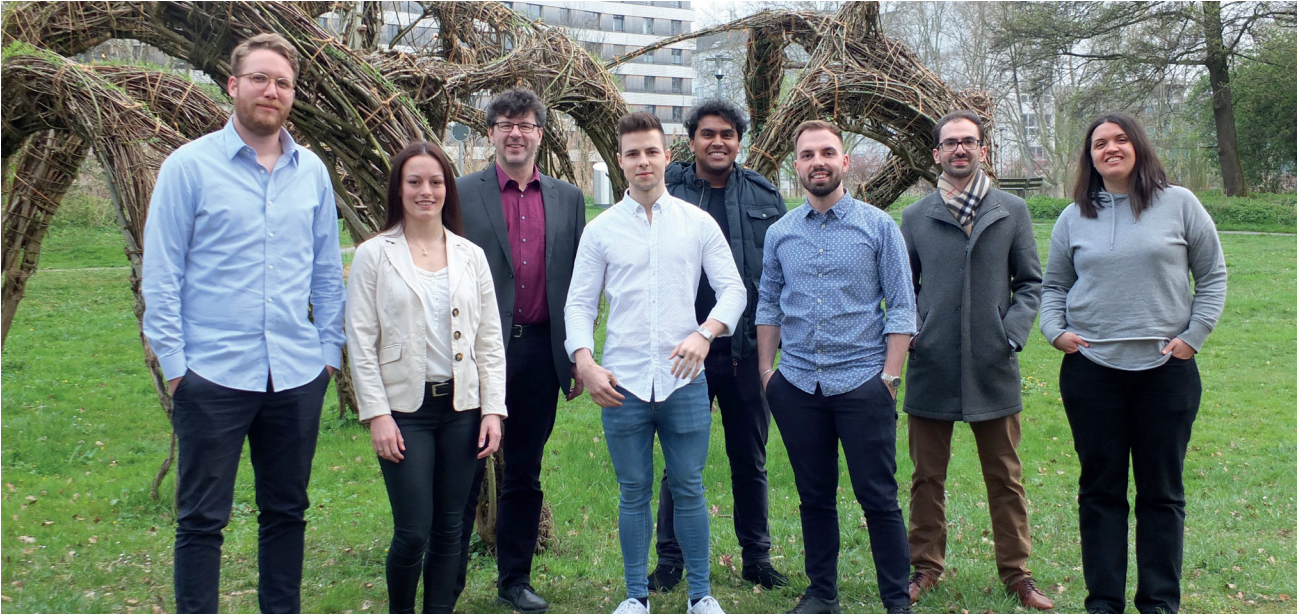
Teilnehmer Studiengänge



Fachhörer



Diplomierte – Herzliche Gratulation!



Die stolzen Diplomanden freuen sich über ihren Abschluss.

dipl. Systemtechniker HF, Vertiefung Automation

Cerimi Leart
Idrizi Idriz
Grabovac Josip
Lang Dominik

Spichtig Damian
Steffen Meikel
Zbinden Joshua

dipl. Techniker HF Telekommunikation

Bockhorn Cyrill
Meier Damian

dipl. Techniker HF Energie und Umwelt

Burnier Nicolas
Endjilo Gilbert Jordan
Gaetani Dario

Stahel Stefan
Weber Andreas
Wich Mike

dipl. Techniker HF Informatik

Attademo Raffaele
Ijsseling Sven

dipl. Informatiker NDS HF

Ackermann Ralph
Lehmann Nathan
Vogelsanger Felix

dipl. Projektleiter*in NDS HF

Fretz Fabienne
Müller Tobias

dipl. Network Engineer NDS HF

Fischer Michael
Fröhlich Daniel
Signer Dominik

Betriebswirtschafter NDS HF

Diener Michael
Legin Patrick
Plöchinger Florian

Absolventinnen und Absolventen von Weiterbildungskursen

Arulanantharasa Apirthan

Blaser Silvan

Christen Dominik

El Sayed Adam

Frei Stefan

Hartmann Marcel

Haselbach Markus

Joly Stefan

Kastrati Ylli

Kiss Attila

Kjaer Björn

Küng Rafael

Lauper Patrick

Marchese Massimiliano

Meier Carola

Meier Ronny

Roethlisberger Samuel

Rohner Marco

Rungsriuang Khajorndet

Rustemi Muhamed

Schildknecht Jeremias

Schmid Timo

Schuler Beat

Schuler Christian

Secme Faruk

Stampbach Raphaela

Targa Gian-Luca

Velasquez Vania

Weigele Pirmin

Wüst Rudolf

Yakiskan Gülay

Zaugg Georges



Unsere Module können einzeln als Kurs gebucht werden.

Automation

Die Anmeldezahlen für den Studiengang Techniker Systemtechnik / Vertiefung Automation sind in den letzten Jahren stetig angestiegen. Im Januar des Geschäftsjahres konnte der Studiengang wieder mit einer erfreulichen Anzahl von 17 Teilnehmern gestartet werden.

Dieser Trend zeigt mir einmal mehr, dass in der MEM – Industrie im Bereich Automation / Systemtechnik viele qualifizierte Fachleute mit praxisnahem Wissen gesucht werden. Gemäss dem Schweizer Maschinenmarkt (SMM) sind die Umsätze in der Schweizer Tech-Industrie im Jahr 2022 um 9,4 Prozent gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Im vierten Quartal des Berichtsjahres verzeichnete die Branche das siebte aufeinanderfolgende Quartal mit jeweils höheren Umsätzen.

Trotz eines kleinen Einbruches der Auftragseingänge im dritten Quartal 2022 nahm auch dieser im Vergleich zu 2021 um 2,4 Prozent zu. Es überrascht deshalb nicht, dass sich die Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Tech-Industrie weiter erhöht hat. Sie stieg im vierten Quartal 2022 auf 326 500 an und lag 2,7 Prozent höher als in der Vorjahresperiode.

Der Trend zum Personalaufbau spürt auch die HFU mit der Bereitschaft zu einer Weiterbildung im Bereich Systemtechnik / Vertiefung Automation. Stolz dürfen wir Ihnen mitteilen, dass im Berichtsjahr sieben Studenten, die im Januar 2019 das Studium begonnen haben, den Lehrgang erfolgreich abgeschlossen haben. Zudem haben sich drei weitere Studenten für eine andere Fachrichtung entschieden und gewechselt.

Leider konnte der Lehrgang Automatikfachmann mit eidg. Fachausweis im Monat August nicht gestartet werden, weil sich zu wenig Teilnehmende für diesen Lehrgang eingeschrieben haben. Durch die Modularisierung mit dem HF Studiengang könnten wir den Lehrgang grundsätzlich mit sechs Teilnehmern starten. Durch den starken

Rückgang der Anmeldungen wurde in diesem Jahr nicht einmal diese geringe Anzahl erreicht.

Im Geschäftsjahr 2022 gab es bei den Dozenten im Bereich Automation nur einen Wechsel. Stefan Schilliger hat die HFU aus beruflichen Gründen verlassen. Wir wünschen Stefan Schilliger auf seinem weiteren Weg, beruflich und privat, viel Erfolg und alles erdenklich Gute.

Für das von ihm unterrichtete Modul «Elektrische Steuerungstechnik», konnten wir den erfahrenen Dozenten Raphael Chirchio gewinnen. Ein herzliches Dankeschön an beide Dozenten, dass die Übergabe einwandfrei funktioniert hat.

Mit einem Studium zum HF Techniker Systemtechnik / Vertiefung Automation oder dem Automatikfachmann mit eidg. Fachausweis sichern sich die Studenten aktuelles und praxisnahes Wissen, um den heutigen Anforderungen gerecht zu werden.



*Arno Schmied,
Automation*

Module für Fachhörer

Module	Themen
SPS Grundlagen / Ablaufsteuerung / Hochsprache Prozessvisualisierung Feldbusse Objektorientiertes Programmieren	Projektablauf über die Programmierung bis zur Inbetriebnahme und Fehlersuche
Pneumatik und Hydraulik	Eigenschaften der Medien verstehen und Funktionsweise von Komponenten kennen lernen
Maschinensicherheit	Aktuellen Richtlinien und Normen mit den heutigen Sicherheitsanforderungen kennen
Elektrische Antriebstechnik und Servoantriebe	Fundiertes Wissen der elektrischen Antriebstechnik und der spezifischen Eigenschaften der Antriebe erlernen

Module	Themen
Regelungstechnik	Erlernen, wie von einem technischen System ein Blockschaltbild erstellt wird, inkl. Analyse und verschiedene Typen von Übertragungsverhalten
Robotik	Aufbau, Programmierung und Betrieb von Industrierobotern. Arbeiten mit einem 5-achsigen Knickarmroboter und einer Programmier- und Simulationssoftware
Sensoren für die Automation	Zusammenhänge lernen, um Sensoren für die Automatisierung auszuwählen und industrielle Messkreise für physikalische Grössen aufzubauen



Während des Messpraktikums wird auch im Team gearbeitet.

Elektronik

Im Januar 2022 konnte leider kein Studiengang Techniker HF Elektrotechnik, Vertiefung Elektronik gestartet werden. Die Nachfrage nach dieser Fachrichtung hat in den letzten Jahren stetig abgenommen. Die Ursache dafür liegt im höheren Zulauf bei den Fachhochschulen begründet. Die Wege zu den Fachhochschulen wurden vereinfacht und die Wirtschaft sucht in den Inseraten primär nach universitären Abschlüssen, leider auch dort, wo eine stärkere Praxisorientierung nötig wäre. Dadurch wird es für HF-Absolvierende zunehmend schwieriger eine gute Stelle zu finden.

Unsere Absolventinnen und Absolventen können nach der Ausbildung zum Techniker HF den neuen Forderungen nach energieeffizienten Geräten und Systemen, durch die im Studiengang erlernten intelligenten elektronischen Steuerungen und Konstruktion der Geräte, entgegenzutreten.

In vielen Unternehmen wird daran gearbeitet, die Produkte sparsamer zu machen. Dazu ist «intelligente» Elektronik erforderlich. Die realisierten und geforderten Innovationen verhelfen elektronisch ausgebildeten Berufsleuten weiterhin zu interessanten Jobs und hervorragenden Zukunftsaussichten.

Module für Fachhörer

- Elektronik Konstruktion
- R&D Engineering
- PC-Messtechnik
- LabVIEW Academy
- Mikrocontroller
- Digitale Signalverarbeitung

Wir hoffen hier, durch die im 2024 geplante Umstellung unserer Studiengänge und des klareren Berufsbildes durch die neuen Rahmenlehrpläne, auf eine steigende Nachfrage. Die Zukunft wird zeigen, ob diese Fachrichtung überleben kann.

Uwe Singer, Elektronik



Unsere Dozierenden unterstützen bei Einzel- und Gruppenarbeiten.

Informatik

Im Jahr 2022 startete wieder eine HF Informatik-Klasse. Auch wenn diese Klasse noch klein ist, so ist doch eine Erhöhung der Nachfrage zu spüren. Die während Corona gebundenen Ressourcen werden langsam wieder frei und wegen der hohen Nachfrage nach Fachkräften in diesem Bereich werden die Weiterbildungen attraktiver.

In einem grossen Teil der in den Studiengängen unterrichteten Module werden vor allem die Grundlagen der Informatik und deren praktische Anwendung vermittelt. So geschieht dies beispielsweise im Erlernen und Anwenden von Programmiersprachen wie Java und C# oder in Modulen wie Datenbanken und Software Engineering. Neben diesem Basiswissen sind aber auch sich neu abzeichnende Themen wie Python oder Sicherheitsthemen, Machine Learning und Augmented Reality zentrale Punkte in der Weiterbildung bei der HFU.

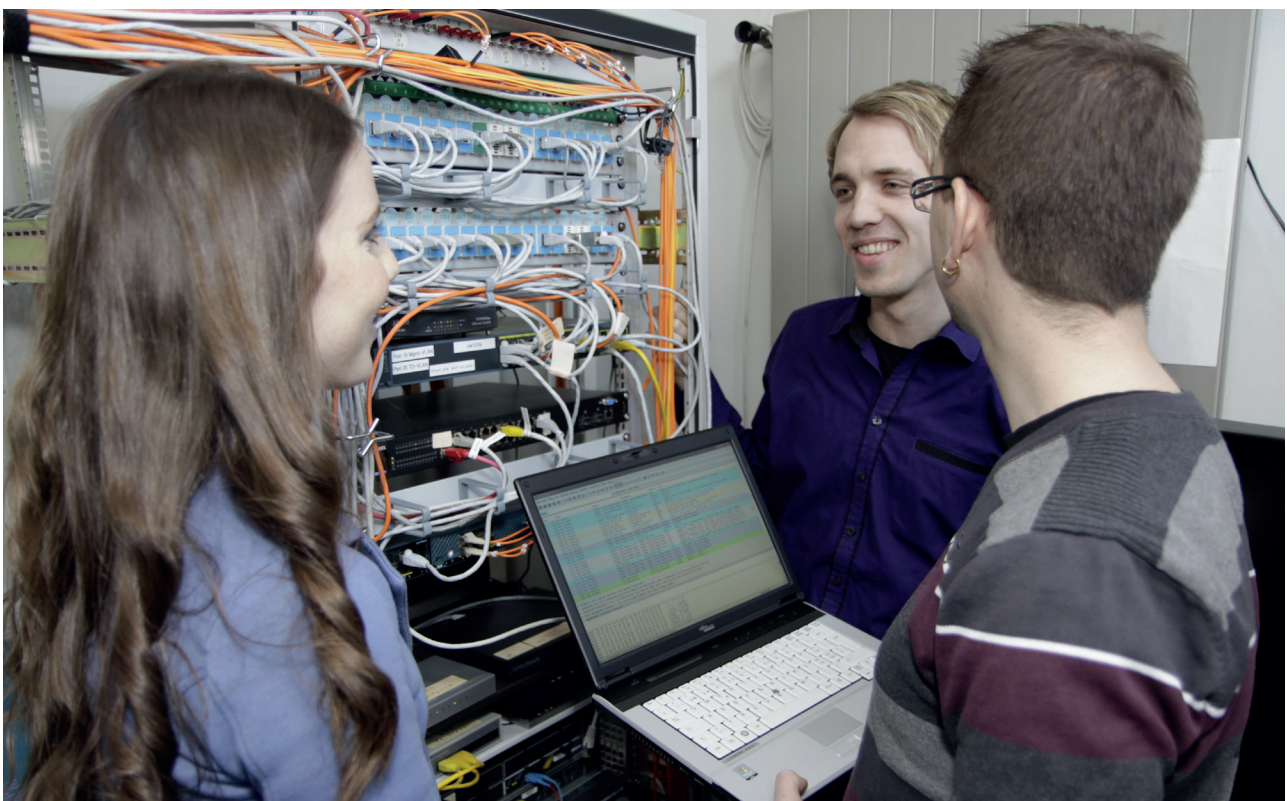
Gerade diese Angebote bringen einige Herausforderungen mit sich. So werden für diese Themen teilweise Infrastrukturkomponenten benötigt, die zuerst bereitgestellt werden müssen. Sie erfordern Fachwissen von Dozierenden, welche diese Technologien in ihrer täglich

Module für Fachhörer

- Java Programmierung 1–3
- C#.NET Programmierung 1–2
- Webdesign
- Web Grundlagen
- Apps-Entwicklung
- HTML/CSS
- Servicemanagement 1–2
- Software Engineering 1–2
- Linux Shellsript

chen Arbeit nutzen und einsetzen. In den spezialisierten Bereichen zeigt es sich, wie anspruchsvoll es ist, Fachkräfte für den Unterricht zu finden. Doch gerade durch die Wichtigkeit dieser Angebote engagieren wir uns, um weiterhin fachlich spezialisierte Dozenten für uns gewinnen zu können.

*Uwe Singer,
Informatik*



Auch grosse Herausforderungen werden im Team gemeistert.

Telekommunikation

Über die Streichung des Rahmenlehrplans Telekommunikation durch das sfbi und die damit verbundenen Änderungen habe ich schon im Jahresbericht 2021 informiert.

Anfangs 2022 war noch immer nicht klar, wie die neuen Rahmenbedingungen für die Behandlung des Themas technische Kommunikation im Fachbereich Informatik, Fachrichtung Systemtechnik, genau aussehen. Meine Abklärungen mit der Geschäftsstelle KHFT (Konferenz Höhere Fachschulen Technik) ergaben folgendes:

Im Bereich Informatik dient der Studiengang Informatik «Applikationsentwicklung» als Ausgangsbasis für andere Unterbereiche. Diese Basis kann in einem Umfang von 10% der vorgegebenen Module themenspezifisch angepasst oder neugestaltet werden. Um berufsspezifische Handlungskompetenzen, Spezialkompetenzen oder Wahlpflichtkompetenzen zu vermitteln, können weitere 10% auf dieser Basis neu definiert werden. Ich bin überzeugt, dass mit diesem «Modell» eine vertiefte fachspezifische Ausbildung in der notwendigen Tiefe und Qualität im Bereich «Networking» nicht möglich ist. Dieser Meinung sind auch Studiengangleiter anderer Schulen im Bereich Telekommunikation.

Im Herbst 2022 sind die neuen Rahmenlehrpläne in Kraft gesetzt worden. Es wurde klar kommuniziert, dass ab 2023 der Studiengang «HF Telekommunikation» nicht mehr durchgeführt werden darf. Den Nachdiplomstudiengang «Network-Engineering» dürfen wir noch anbieten.

Den Studiengang «Telekommunikation» abzuschaffen, ist aus meiner Sicht aus den folgenden Gründen ein klarer Fehlentscheid:

- die Bedeutung der Telekommunikation als Spezialgebiet der Informatik schätze ich heute als sehr wichtig ein und sie wird in Zukunft noch weiter zunehmen
- sichere, schnelle und zuverlässige Kommunikation wird immer mehr zu einer Schlüsselfunktion und zu einem Innovationsmotor

Ich spreche allen Dozentinnen und Dozenten, welche mich seit 2000 bei der Gestaltung, Weiterentwicklung und Durchführung des Studiengangs begleitet und unterstützt haben, meinen grossen Dank aus. Es war für mich eine grosse Bereicherung mit diesen engagierten, motivierten und hilfsbereiten Menschen zusammenzuarbeiten.

Module für Fachhörer

Module	Vermittelte Kompetenzen
Netzwerk-Strukturen, Verkabelung	Universelle Kommunikationsverkabelung (UKV) Planen, Dimensionieren, Installieren und Testen
Netzwerkprotokolle (IPv4) IP Version 6 (Next Generation)	Grundlagen der IPv4 und IPv6 Protokolle. Koexistenz und Möglichkeiten für die Migration
Wireless Communication	Wireless Netzwerke Planen, Aufbauen und Testen
Voice over IP	Telefonie über Datennetze Konzipieren und Realisieren
Network Security Network Access	Sicherstellung der Daten- und Systemsicherheit in lokalen Netzwerken. Verschlüsselte Verbindungen für Remote Zugriff.
Internet Protokolle Konfiguration Internetdienste	Grundlagen der Internet Applikationsprotokolle. Verschiedene Netzwerkdienste Aufsetzen, Konfigurieren und Testen
Network Management	Proaktives Netzwerk Management mit Netzwerk- und Enterprise Management Tools
Service Management 1 Service Management 2	Service Management nach den ITIL Foundation V4 Best Practice Vorschlägen



Alex Fuchs,
Telekommunikation

Energie und Umwelt

Auch im Jahr 2022 konnte der Studiengang zum zweiten Mal in Folge wegen zu geringen Anmeldezahlen nicht gestartet werden. Für einige Dozierende war das sehr enttäuschend. Einige wenige haben mir dann leider auch mitgeteilt, dass sie mit dem Dozieren an der HFU aufhören, was ich sehr bedaure und ein Stück weit auch nachvollziehen kann. An dieser Stelle danke ich nochmal für die wertvolle Mitarbeit.

Zusammen mit einigen Dozierenden haben wir die Inhalte einzelner Module überarbeitet und den technologischen Veränderungen angepasst und in einigen älteren Lehrplänen die Lernziele operationalisiert, wie das mittlerweile gefordert wird.

Im Hinblick auf die bevorstehende Erneuerung der eidgenössischen Anerkennung des Studiengangs haben wir von allen Dozierenden die Aktualisierung ihrer Unterrichtspläne (Curriculum) eingefordert. Dies wird uns bei der Erneuerung der Anerkennung helfen, da bei der Beurteilung eines Moduls durch die Experten auf die Qualität des Curriculums grosser Wert gelegt wird.

Der Studiengang 2023 wurde mit fünf Studierenden gestartet, auch um damit ein positives Signal an die potenziell interessierten Studierenden zu senden und Präsenz zu zeigen.

Im Zug der Erneuerung der bestehenden Anerkennung werden sich 2023 Gelegenheiten für strukturelle Anpassungen am Studiengang ergeben. Wir werden diese nutzen, um den Studiengang noch praxisnäher und interessanter zu gestalten. Dazu wollen wir handlungsbasierte Module in den unteren Semestern stärken und einen Teil der theoretischen Inhalte der Grundlagenmodule in Fachmodule der oberen Semester verschieben. Dies werden wir kontextbezogen gestalten, um die Zusammenhänge zwischen Theorie und Praxis für die Studierenden noch besser aufzuzeigen.

*Alex Fuchs,
Energie und Umwelt*

Module für Fachhörer

Module	Vermittelte Kompetenzen
Photovoltaik Energietechnik Leistungselektronik	Konfigurieren und dimensionieren einer PV-Anlage eines vorgegebenen Typs. Berechnen der Wirtschaftlichkeit einer netzgekoppelten PV-Anlage mit Speicher (Ertragsanalyse, Tarifblatt und Verbrauchsprofil)
Physikalische Messtechnik Prozesssteuerung Grundlagen Telekommunikation Smart Grid Smart Metering	Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) Überwachen und Steuern technischer Prozesse mit Computer-Systemen. Messen von physikalischen Grössen, Sensoren, Steuern und Regeln, Vernetzen von Systemen
Gebäudetechnik Wärmepumpen	Wärmepumpen für EFH / MFH planen, dimensionieren und betreiben
Ressourceneffizienz 1 Ressourceneffizienz 2	Unterschied zwischen Ressourcen und Reserven und die Herausforderungen ableiten, welche aus dieser Situation entstehenden. Mittels einer Lebenszyklusanalyse die Produktentwicklung gestalten, dass nachteilige Umweltauswirkungen möglichst gering ausfallen. Mit einer Potenzialanalyse Energieeffizienzpotenziale aufzeigen und berechnen. Daraus konkrete Massnahmen zur Effizienzsteigerung ableiten.

Wirtschaft

Fünf Studierende haben an der HFU im Jahr 2022 erfolgreich ein Nachdiplomstudium in Projektleitung und Betriebswirtschaft, teilweise mit dem Schwerpunkt Führung, abgeschlossen. Dank der Modularisierung konnten neue Klassen mit kleineren Teilnehmerzahlen gestartet und so trotzdem durchgeführt werden. Zudem besteht die Möglichkeit, alle drei Monate in das Studium einzusteigen.

Sehr spannend und für den Unterricht bereichernd, ist das vielfältige Umfeld der Studierenden. So können die Teilnehmenden von den Erfahrungen ihrer Kolleginnen und Kollegen aus den diversen Branchen und Berufen profitieren.

Die Wirtschaft schätzt NDS HF-Absolventinnen und NDS HF-Absolventen

Unsere Umfragen bei den Arbeitgebern haben ergeben, dass bei den Absolventinnen und Absolventen eines NDS HF vor allem geschätzt wird, dass

- mit einem starken Praxisbezug und Arbeitsmarktnähe unterrichtet wird
- Schulungen, Themen und Aufgaben dem entsprechen, was in der Arbeitswelt verlangt wird
- das Wissen und die Theorievermittlung auf aktuellem Stand sind

Module für Fachhörer

- Präsentationstechnik und Rhetorik
- Kommunikation und Konfliktmanagement
- Innovations- und Technologiemanagement
- Selbstführung
- Coaching
- Teamführung und Konfliktmanagement
- Personalführung
- Macht und Einflussnahme
- Performance-Management
- Ökologiemanagement
- Prozess- und Qualitätsmanagement

- der Unterricht von Spezialistinnen und Spezialisten aus der Praxis gestaltet wird
- sich Fallstudien und Diplomarbeiten konkret auf aktuelle firmenspezifische Herausforderungen beziehen



Präsentieren ist eine Kernkompetenz unserer Studierenden.

Mit einem NDS-Abschluss hat man das Rüstzeug, um im mittleren Kader eines Unternehmens sein Fachwissen einzubringen. Neben der technisch fundierten Weiterbildung mit sehr hohem Praxisbezug werden bei den Studiengängen auch Kompetenzen im Bereich Betriebswirtschaft und Führung erlangt.



EBC*L European Business Competence Licence

Im Rahmen der technischen Weiterbildung durchlaufen unsere Studierenden zwei Stufen und erwerben sich so die internationalen Zertifikate:

Der Unterricht für die Module Betriebswirtschaft und Management wird mittels eLearning-System absolviert. Der begleitende Präsenzunterricht garantiert einen hohen Praxistransfer. Bei der Management-Stufe wird beispielsweise in Gruppen ein kompletter Businessplan erarbeitet und am Ende der Klasse präsentiert.

Teilnehmende, welche alle Stufen bestehen, erhalten zusätzlich die Auszeichnung «EBC*L Certified Manager». Wir durften im Jahr 2022 erneut einigen Studierenden diese Auszeichnung verleihen.



ITIL Foundation

Bei den Informatikern wird in einem weiteren Schwerpunkt das Thema «Service Management» vertieft. Am Ende von 72 Lektionen geführtem Unterricht können die Studierenden das ITIL-Zertifikat erlangen. Dank einer Zusammenarbeit mit der sfb können die Studierenden diese Prüfung im Rahmen unseres Unterrichts absolvieren.



IPMA Level D

Neben den betriebswirtschaftlichen Skills und den Führungskompetenzen ist auch die Fähigkeit, komplexe Vorgänge zu organisieren, ein wichtiger Erfolgsfaktor der Absolvierenden. Diese Kompetenzen erlernen unsere Studierenden im Rahmen des Faches «Projektmanagement», welches sie mit dem internationalen Zertifikat IPMA Level D abschliessen können.

*Uwe Singer,
Verwaltung*

Qualitätsmanagement

Qualitätsentwicklung

Im Rahmen der Überprüfung der Anerkennung der HF-Lehrgänge wurden auch das Didaktische Konzept mit Leitbild sowie das Evaluationskonzept angepasst. Das Evaluationskonzept basiert auf zwei Stufen, welche einerseits die Beurteilung der Teilnehmenden erhebt und auf der anderen Seite eine fachliche Visitation beinhaltet. Im Weiteren wurde Moodle (Lernplattform) auf dem eigenen Server installiert und gleichzeitig das Erscheinungsbild ansprechender gestaltet.

Kundenzufriedenheit

Die Kundenumfrage wurde wieder über das Portal «ausbildung-weiterbildung.ch» geführt, wo die Resultate auch veröffentlicht werden. Unsere Weiterempfehlungsrate ist auf 94% gewachsen – eine fantastische Zahl. Auch wenn die Rücklaufquote von 45% recht ansehnlich ist, so liegt die absolute Zahl der Teilnehmer aufgrund unserer recht tiefen Teilnehmerzahlen nur bei 13. Die benotete Bewertung von Organisation, Lehrpersonen und Lerninhalt liegt im 2022 leicht tiefer als 2021. Dies mag daran liegen, dass der Anteil der NDS-Teilnehmer im 2022 höher liegt. Positiv auffallend ist die Steigerung der Beurteilung für das Distance-Learning von 3 auf 4.9.



EduQua ist ein schweizerisches Zertifizierungsverfahren für Weiterbildungsinstitutionen. Es wurde im Jahr 2000 geschaffen, um die Qualität von Weiterbildungsangeboten zu sichern. Die Zertifizierung berechtigt eine Institution, auf dem Markt mit diesem Qualitätszertifikat aufzutreten.

Dozentenqualität

Unsere Dozenten bestimmen mit ihren fachlichen und didaktischen Kompetenzen die Unterrichtsqualität. Deshalb ist uns auch Evaluation sehr wichtig. In der Vergangenheit wurden die Visitationen etwas vernachlässigt, was wir nun wieder korrigiert haben. Zur Unterstützung unserer Dozenten wurde am Dozententreffen das Thema «Distance Learning als Chance» behandelt.

Aufrechterhaltungsaudit

Das telefonisch durchgeführte Aufrechterhaltungsaudit am 29. August konnte ohne Auflagen abgeschlossen werden.

Im April finden jeweils die Präsentationen und Bewertungen der Diplomarbeiten mit anschliessender Ausstellung statt. Die erworbene Kompetenz der Studienteilnehmer sowie die Qualität der öffentlichen Ausstellung ist immer wieder beeindruckend.



*Rolf Huber,
Qualitätsmanagement*

Digitalisierung bei der HFU



Seit Corona hat Distance Learning Einzug gehalten. Nun sind etwa die Hälfte der Lektionen online.

Schon immer war es das Bestreben der HFU, einen modernen und innovativen Unterricht anzubieten. Verschiedene Vorstösse in der Vergangenheit haben zu kleinen Erfolgen geführt. Beispielsweise der stetige Anstieg in der Nutzung von «Moodle» (Lernplattform) oder der Einsatz virtualisierter Systeme im Unterricht.

Erst mit Corona ist es in diesem Bereich aber zu einer rasanten Trendwende gekommen. Der Unterricht musste «online» durchgeführt werden. Das führte zum Einsatz elektronischer Lehrmittel und der Umsetzung neuer Unterrichtsformen. Die HFU konnte im ersten Lockdown dank technischer Weitsicht einen nahtlosen Übergang schaffen.

Die Zeit mit Corona wurde genutzt, um die Dozierenden weiterzubilden und in Bezug auf Technik und Methodik einen deutlichen Fortschritt zu erzielen. Wir haben Guidelines für das Verhalten entwickelt, Hardware und Software evaluiert und neue Methoden eingeführt. Im stetigen Austausch mit unseren Dozierenden

hat die Schule so einen «USP» (unique selling proposition) geschaffen.

Auch nach Corona haben wir den Wechsel zwischen Präsenzunterricht (PU) im Bildungszentrum Uster und dem Einsatz von Zoom für Distance Learning (DL) beibehalten. Der hybride Unterricht wurde ausgeschlossen. Um guten Unterricht anzubieten, sind die eingesetzten Methoden und Technologien entscheidend. Diese sind in Bezug auf DL und PU aber unterschiedlich. Der hybride Unterricht würde so also zum Einsatz des kleinsten gemeinsamen Nenners führen. Somit also nicht im Sinne unserer Bestrebung den bestmöglichen Unterricht zu bieten.

Die Digitalisierung im Unterricht ist noch nicht abgeschlossen. Corona hat uns aber einen grossen Schritt weiter gebracht und die Akzeptanz bei der Einführung technischer Innovationen deutlich erhöht. Wir bleiben auf diesem Kurs.

Vereinsmitglieder

Mitglieder	Firmenvertretung	Ort
Bachofen AG	Bernhard Senn	Uster
Bär Bahnsicherung AG	Geertje Fehr	Fehraltorf
Belimo Automation AG	Ursula Wanner	Hinwil
Berufsfachschule Uster	Otto Schlosser	Uster
Bildungszentrum Uster	Otto Schlosser	Uster
boreas AG	Uwe Singer	Bertschikon
Bosch Rexroth Schweiz AG	Bettina Schnyder	Buttikon
Bruker BioSpin AG	Roland Derrer	Fällanden
Büchi AG	Christian Weidmann	Uster
Büchler & Partner AG	Martin Gassler	Uster
bw digitronik AG	Martin Viselka	Uster
Distrelec Schweiz AG	Marcel Schoeb	Nänikon
Electrosuisse	Christine Andres	Fehraltorf
Energie Uster AG	Thomas Christen	Uster
FERAG AG	Claudio Berni	Hinwil
Huber + Suhner AG	Thomas Russenberger	Pfäffikon
Learning Services AG	Peter Claus	Zürich
Meteolabor AG	Paul Ruppert	Wetzikon
Mettler-Toledo AG	Fabio Ambrosone	Greifensee
Oberholzer AG	Thomas Jörger	Uster
ODEC	Urs Gassmann	Winterthur
Ruag AG	Martin Hugi	Urdorf
Schulthess Maschinen AG	Martin Keller	Wolfhausen
Siemens Schweiz AG	David Gisler	Zürich
SIGMATEK Schweiz AG	Beat Meili	Illnau
Sonova AG	Mauro Orzelleca	Stäfa
Stadler Signalling AG	Geertje Fehr	Fehraltorf
Stadt Uster	Sandra Frauenfelder	Uster
Thebit GmbH	Heinz Tschopp	Windisch
UP-GREAT AG	Maya Halter	Fehraltorf
Uster Technologies AG	Erika Heuberger	Uster
Werap Elektronik AG	Reto Wolfensberger	Bubikon
Ehrenmitglied (ehem. FERAG AG)	Hansjörg Widmer	Grüt
Ehrenmitglied (Bankrat ZKB)	Walter Schoch	Bauma

Gremien/Mitarbeitende/Jubilare

Gremium	Name	Vorname	Funktion
Mitgliederversammlung	Gemäss Rubrik	Mitglieder	Trägerschaft der HFU
Aufsichtskommission	Dubs	Martin	Präsident a.i.
	Freuler	Ruedi	Mitglied
	Hartmann	Karl	Mitglied
	Schättin	Armin	Mitglied
	von Euw	Paul	Mitglied
Revision	Grau	Susanne	Revisorin
	Müller	Christoph	Revisor
Geschäftsleitung	Claus	Peter	Geschäftsleiter
	Schmied	Arno	stv. Geschäftsleiter, Automation
	Singer	Uwe	Verwaltung, Wirtschaft
	Fuchs	Alexander	Telekommunikation, Energie/Umwelt
	Gyr	Doris	Finanzen
	Huber	Rolf	Qualität
Sekretariat bis 31.10. ab 1.12.	Bachmann	Helene	Sekretärin
	Sallenbach	Fabienne	Marketing/Verkauf/Sekretariat
	Gauss	Susanne	Marketing/Verkauf/Sekretariat



Susanne Gauss



Helene Bachmann

Jubilare

Nur Weniges im Leben bleibt heute noch über einen längeren Zeitraum bestehen. Immer seltener arbeitet man längere Zeit in der gleichen Institution zusammen. Unsere Jubilare leisten seit Jahren einen wertvollen Beitrag zum Erfolg unserer Schule. Dafür danken wir ihnen herzlich und wünschen ihnen weiterhin viel Freude und Zufriedenheit in ihrer anspruchsvollen Tätigkeit.

Rolf Huber, Qualitäts-Leiter/Dozent	35 Jahre
Andreas Ehrensperger, Dozent	30 Jahre
Ruedi Kubli, Dozent	20 Jahre
Roger Leutwiler, Dozent	20 Jahre
Daniel Clauss, Dozent	15 Jahre
Reto Frei, Dozent	15 Jahre
Urs Schlupep, Dozent	15 Jahre
Pius Sieber, Dozent	15 Jahre
Thomas Knoblauch, Dozent	10 Jahre
Roland Loss, Dozent	10 Jahre

Dozierende

Name	Vorname	Modul
Albrecht	Marcel	SPS Hochsprache, Automation Projekt, Prozessvisualisierung
Arif	Touseef	SQL Server
Bächtold	Martin	Mikrocontroller
Bisig	Beat	Service Management
Bohnenblust	Clemens	Solar- Geothermie Abwärme
Boyer	Fritz	Leistungselektronik
Brauchli	Roger	R&D Engineering
Brodbeck	Thomas	Netzwerk Grundlagen
Chirchio	Raphael	Steuerungstechnik
Claus	Peter	Macht und Einflussnahme
Coggon	Ian	Englisch
Donna	René	Mathematik, Elektronik
Eckert	Jules	Elektrotechnik
Ehrensperger	Andreas	Übertragungstechnik, Digitale Signalverarbeitung
Enke	Uta	Network Access
Erne	Sven	Regulatives Umfeld, Ressourceneffizienz
Fischer	Nicki	Regelungstechnik
Frei	Bernhard	Betriebssysteme Grundlagen, Internet Protokolle, Konfiguration Internetdienste
Frei	Reto	Konzepte / Anlagen Projekt
Furrer	Matthias	SPS Grundlagen, SPS Ablaufsteuerungen
Gaab	Markus	Marketing
Gmür	Hans	Digitaltechnik, Schaltungstechnik
Gnädingler	Jürg	Elektrische Antriebstechnik, Servoantriebe
Gödde	Michael	WärmeKraftkoppelung
Grosso	Giovanni	Algorithmen und Datenstrukturen
Huber	Rolf	Prozess- und Qualitätsmanagement
Hubschmid	Daniel	Programmieren OOP, Projektsteuerung und Risikomanagement, Vorgehensmodelle und Projektqualität
Kälin	Daniel	Mathematik, Physik
Kläui	Sandro	Selbstführung, Unternehmensführung und Umwelt, Marketing, Coaching, Einführung Betriebswirtschaft
Knoblauch	Thomas	Wireless Communication
Köppli	Stefan	Kommunikation und Präsentation
Kraner	Lothar	Software Engineering
Kriegers	Michael	Wärmepumpen
Kubli	Ruedi	IP Version 6, NW Management, NW Sicherheit, Internetworking, Virtualisierung Projekt

Name	Vorname	Modul
Leutwiler	Roger	Projektmanagement
Loss	Roland	Rechtslehre
Maag	Daniel	Pneumatik / Hydraulik
Marzucco	Giuseppe	Lokale Netzwerke realisieren
Meier	Jürg	Sensorik
Metelski	Piotr	HTML/CSS
Mettauer	Mathias	Computer Mathematik, Robotik
Müller	Lukas	Datenbankentwicklung
Nedunkanal	Sagi	Programmieren C#
Neukomm	Daniel	Selfmanagement
Niedda	Fabrizio	Software Entwicklung
Nyffeler	Anet	Kommunikation (Deutsch)
Parsaie	Farzad	Elektrotechnik
Perkovic	Marko	Programmieren ASP.net
Pertegato	Marco	Programmieren Java
Rienecker	Wolfgang	Smart Metring / Smart Grid, Energieverteilung und -speicherung
Rogenmoser	Romaine	Recht in der Unternehmensführung
Rothlin	Walter	OOP mit Lego Mindstorms, Python Programmierung auf RaspberryPi
Röthlisberger	Urs	Kommunikation Grundlagen
Schluemp	Urs	Maschinensicherheit, Feldbusse, Mathematik, Elektrotechnik
Schmied	Arno	OOP mit SIGMATEK Steuerung
Sieber	Pius	Teamführung und Konfliktmanagement, Führung
Singer	Uwe	Betriebswirtschaft, Management, Organisation, Rechnungswesen, Performance Management
Starc	Mario	Mathematik
Tschopp	Heinz	Informations- und Wissensmanagement, Produktivmittel und Tools, Ökologiemanagement
Venzin	Patrick	Voice over IP
von Ballmoos	Marco	APP Entwicklung
Weiss	René	Technisch Englisch
Witschard	Christian	Grundlagen Telekommunikation

Kontaktieren Sie uns. Wir beraten Sie gerne individuell
zu Ihrer Ausbildung am Bildungszentrum Uster.

Höhere Fachschule Uster HFU
Krämerackerstrasse 15
8610 Uster

Telefon +41 44 943 64 64
info@hfu.ch
www.hfu.ch

