

Bildungszentrum Uster
Berufsfachschule Uster
Wirtschaft und Technik

Informatikausbildung
Plattformentwicklung

Stephan Göldi
Bildungszentrum Uster

Die Welt im Wandel – die IT auch

Das Automobil





- sehr hohe Zuverlässigkeit
- keine schmutzigen Hände mehr
- einfacher in der Bedienung
- viele können eines fahren

es braucht immer noch Profis

Die Informatik





- sehr hohe Zuverlässigkeit
- mehr Aufgabengebiete
- einfacher in der Bedienung
- viele haben viele IT-Geräte
- Hohe Komplexität

es braucht immer mehr Profis

Das heisst für die IT-Ausbildung

- ICT-Grundausbildung gehört in die Volksschule
- Professionelle IT-Anwender*innen brauchen neben ihrer Fachausbildung eine zusätzliche, fundierte und anwenderorientierte IT-Ausbildung
- ICT-Spezialistinnen und ICT-Spezialisten brauchen
  - eine gute **Allgemeinbildung**
  - eine solide Ausbildung in **Naturwissenschaften**
  - eine breite **Grundausbildung** in allen ICT-Bereichen
  - eine starke **Spezialisierung** in ausgewählten Gebieten

Grundlage der Lehre für Informatik

Plattformentwickler*in

Die Verordnung über die berufliche Grundbildung

- 6. Jahrgang mit aktueller Verordnung



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

AS 2020
www.bundesrecht.admin.ch
Massgebend ist die signierte elektronische Fassung

Verordnung des SBFI
über die berufliche Grundbildung
Informatikerin/Informatiker
mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

vom 19. November 2020

88611

88612 **Informatikerin EFZ / Informatiker EFZ**
88613 **Informaticienne CFC / Informaticien CFC**
Informatica AFC / Informatico AFC
Plattformentwicklung
Applikationsentwicklung

Das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI),
gestützt auf Artikel 19 des Berufsbildungsgesetzes vom 13. Dezember 2002[1] (BBG)
und auf Artikel 12 der Berufsbildungsverordnung vom 19. November 2003[2] (BBV),
verordnet:

1. Abschnitt: Gegenstand, Fachrichtungen und Dauer

Art. 1 Berufsbild und Fachrichtungen

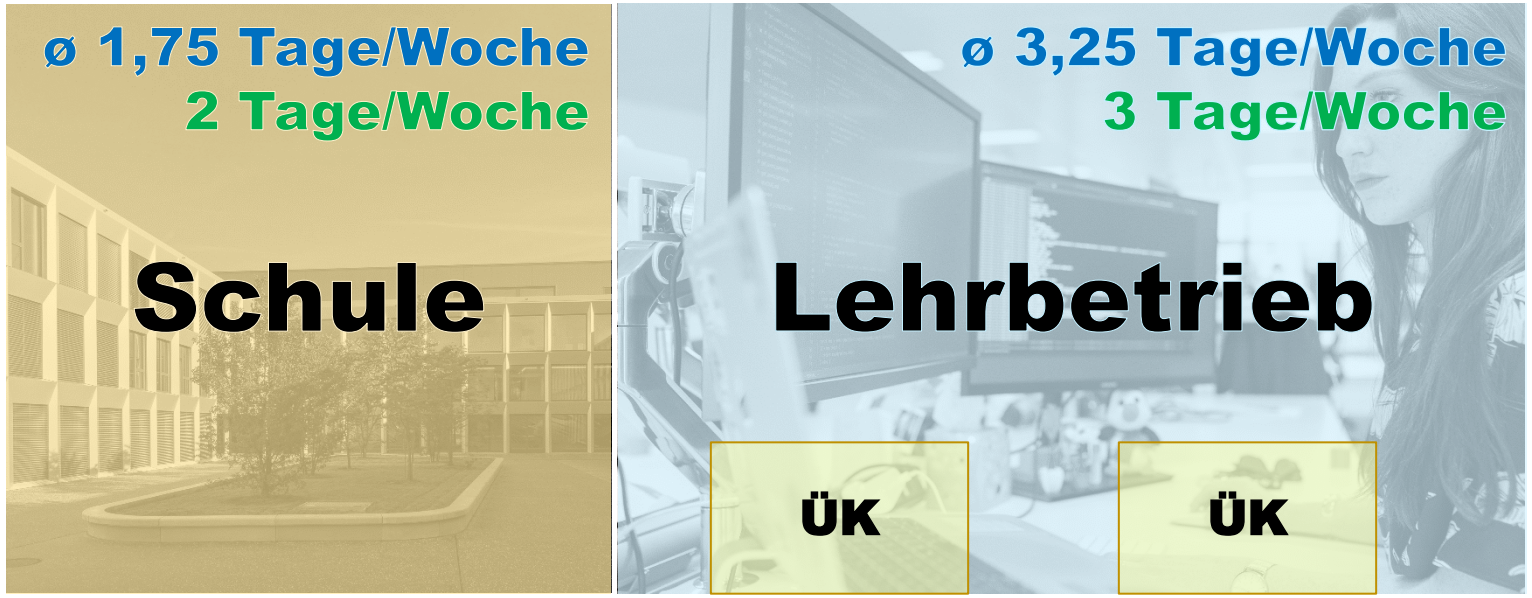
[1] Informatikerinnen und Informatiker auf Stufe EFZ beherrschen namentlich die folgenden Tätigkeiten und zeichnen sich durch folgende Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen aus:

a. Sie sind Spezialistinnen und Spezialisten für die Entwicklung, Einführung, Bewirtschaftung und Überwachung von Lösungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT).

b. Informatikerinnen und Informatiker der Fachrichtung Plattformentwicklung sind zuständig für den Aufbau, den Betrieb und die Überwachung von Netzen, Diensten und Serversystemen; sie stellen die Funktions- und Leistungsfähigkeit der ICT-Infrastruktur von Unternehmen oder Privatkunden sicher.

Duale (triale) Bildung

3 verschiedene Ausbildungsorte



ohne Berufsmatura

mit Berufsmatura

ÜK → überbetriebliche Kurse

Schulunterricht



mit Berufsmatura (BM)
Mathematik, Physik, Chemie, Englisch, Deutsch, Französisch, Geschichte und Politik, Wirtschaft und Recht, Sport

Berufslehre (ohne BM)
Naturwissenschaft, Sport, Englisch, Gesellschaft, Sprache & Kommunikation

960 Lektionen

1040 Lektionen

1880 Lektionen

Was ist ein Modul?



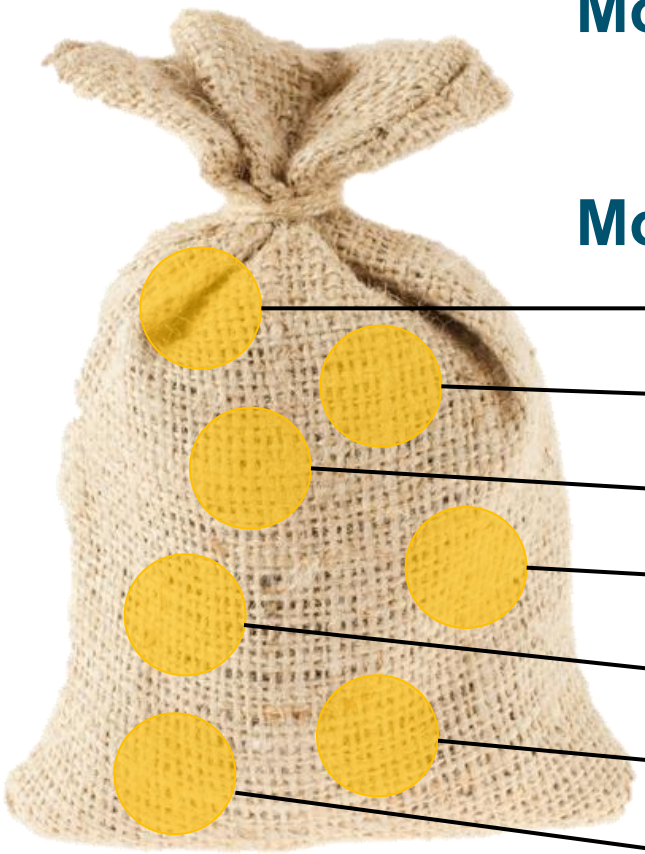
Modul

Modulziel: Kompetenz

- **Modul 127: Server betreiben**

  Server in einer bestehenden Umgebung betreiben und unterhalten. Dabei Performance, Verfügbarkeits- und Sicherheitsanforderungen überwachen. Dienste, Zugriffs- und Berechtigungsverwaltung administrieren.

Was ist ein Modul?



Modul

Modulziel: Kompetenz

- **Modul 127: Server betreiben**

Modulinhalt: benötigte Themen

- Dokumentation
- Serverhardware
- Zugangs- und Zugriffskontrolle
- Berechtigungen, Sicherheit
- Serverdienste
- Überwachung
- Updates
- …

Was ist ein Modul?



Modul

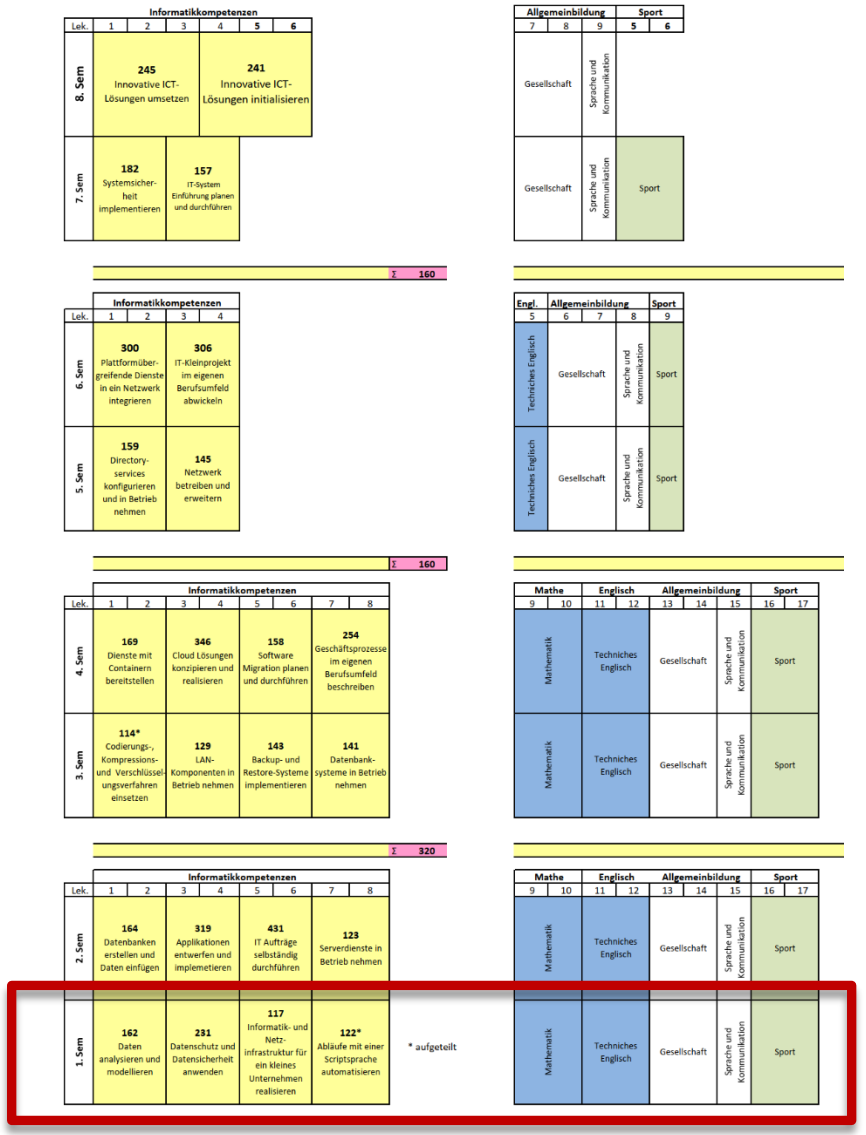
Modulziel: Kompetenz

- **Modul 127: Server betreiben**

Modulbenotung:
Kompetenznachweis durch

- Prüfung
- Projekt
- Lernjournal
- Präsentation
- …

Modulbebauungsplan



Zu finden auf der Webseite der Schule
www.bfsu.ch

1. Semester

- **Modul 162** Daten analysieren und modellieren
- **Modul 117** Informatik- und Netzinfrastruktur für KMU realisieren
- **Modul 231** Datenschutz und Datensicherheit anwenden
- **Modul 114** Codierungs-, Kompressions- und Verschlüsselungsverfahren einsetzen

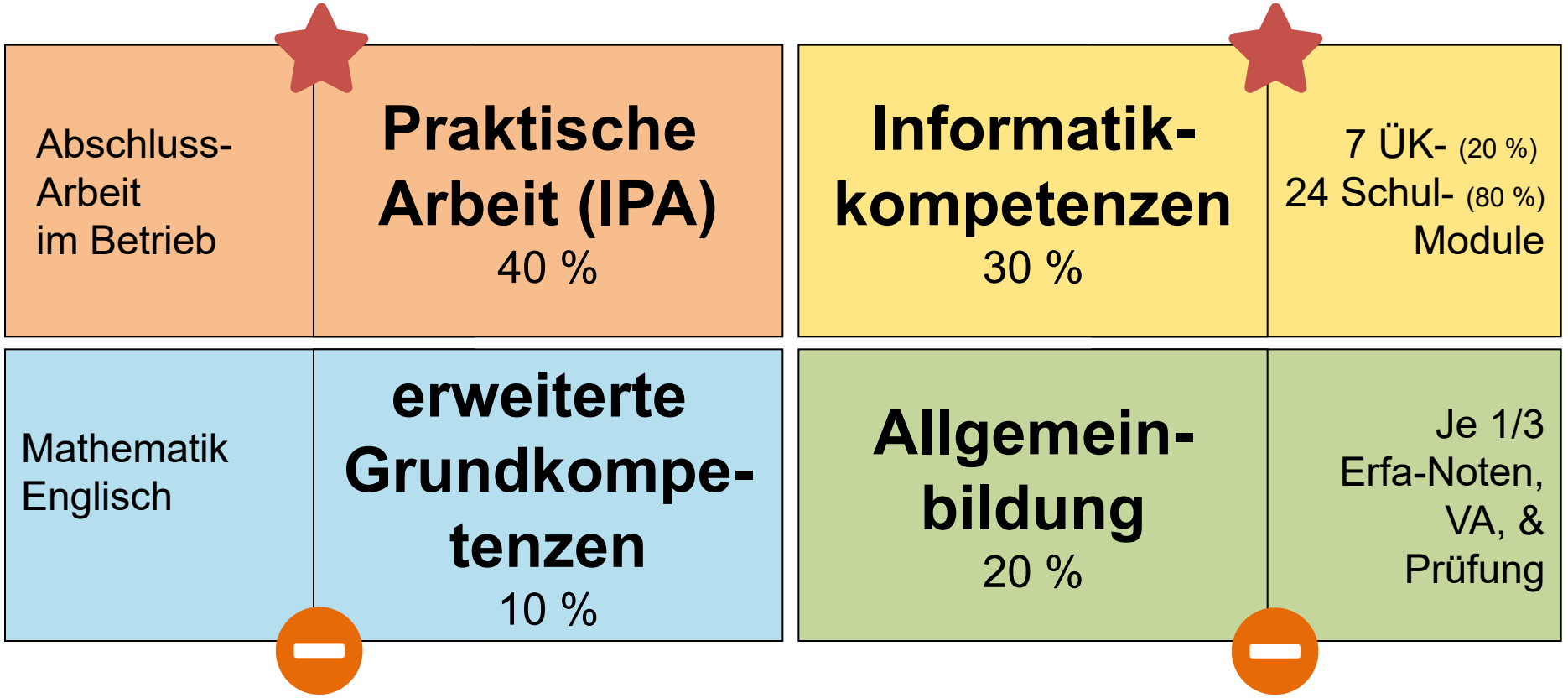
Berufslehre (ohne BM)

- **Mathematik**
- **Englisch**
- **Sprache, Gesellschaft und Kommunikation**
- **Sport**

mit Berufsmatura

- **Mathematik**
- **Französisch**
- **Chemie**
- **Sport**

Was zählt für den Abschluss?



★ diese Bereiche und der Gesamtschnitt müssen eine Note ≥ 4.0 haben

⊖ diese Bereiche fallen für BM-Lernende weg, dafür braucht es Berufsmaturaabschluss

Ziel der Allgemeinbildung (ABU)

Die Lernenden entwickeln Kompetenzen, um Herausforderungen in Beruf, Alltag und Gesellschaft erfolgreich zu bewältigen.

Sie lernen, ...

- Informationen zu beurteilen und Entscheidungen zu treffen.
- Probleme zu lösen.
- Verantwortung zu übernehmen.
- professionell zu kommunizieren und zusammenzuarbeiten.
- selbstständig und reflektiert zu handeln.

Wie wird im ABU bewertet?

Die ABU-Qualifikationsnote (QV) setzt sich aus drei gleich gewichteten Teilen zusammen:

Erfahrungsnote 1/3	Schlussarbeit 1/3	Schlussprüfung 1/3
alle Semesternoten	im 7. Semester	am Lehrende

Die Erfahrungsnote entsteht während der gesamten Ausbildungszeit. Sie setzt sich aus den Leistungen in den Lernaufgaben und Leistungsnachweisen zusammen.

Sportunterricht – ein Überblick

4 Lehrjahre · 5 Handlungsbereiche · grosse Vielfalt an Bewegung

Teamspiele

- Unihockey
- Fussball
- Volleyball
- Basketball
- Handball
- Baseball
- Rugby

Rückschlag-spiele

- Tennis
- Badminton
- Tischtennis
- Squash

Konditionelle Faktoren

- Fitness & Kraft
- Ausdauer
- Stretching
- Biken / MTB
- Orientierungslauf
- Schwimmen

Geräte & Leichtathletik

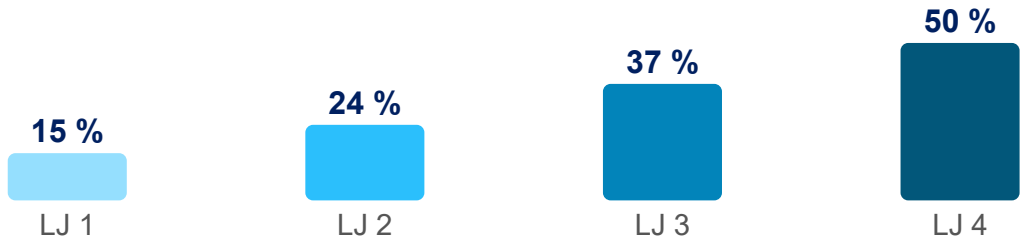
- Leichtathletik
- Trampolin
- Akrobatik
- Geräteturnen
- Parcours

Koordinative Fähigkeiten

- Klettern
- Slackline
- Jonglieren
- Dance
- Boxen
- Kleine Spiele

Mitbestimmung nimmt zu

Die Lernenden gestalten den Unterricht mit jedem Lehrjahr stärker selbst mit – von rund 15 % im 1. bis etwa 50 % im 4. Lehrjahr.



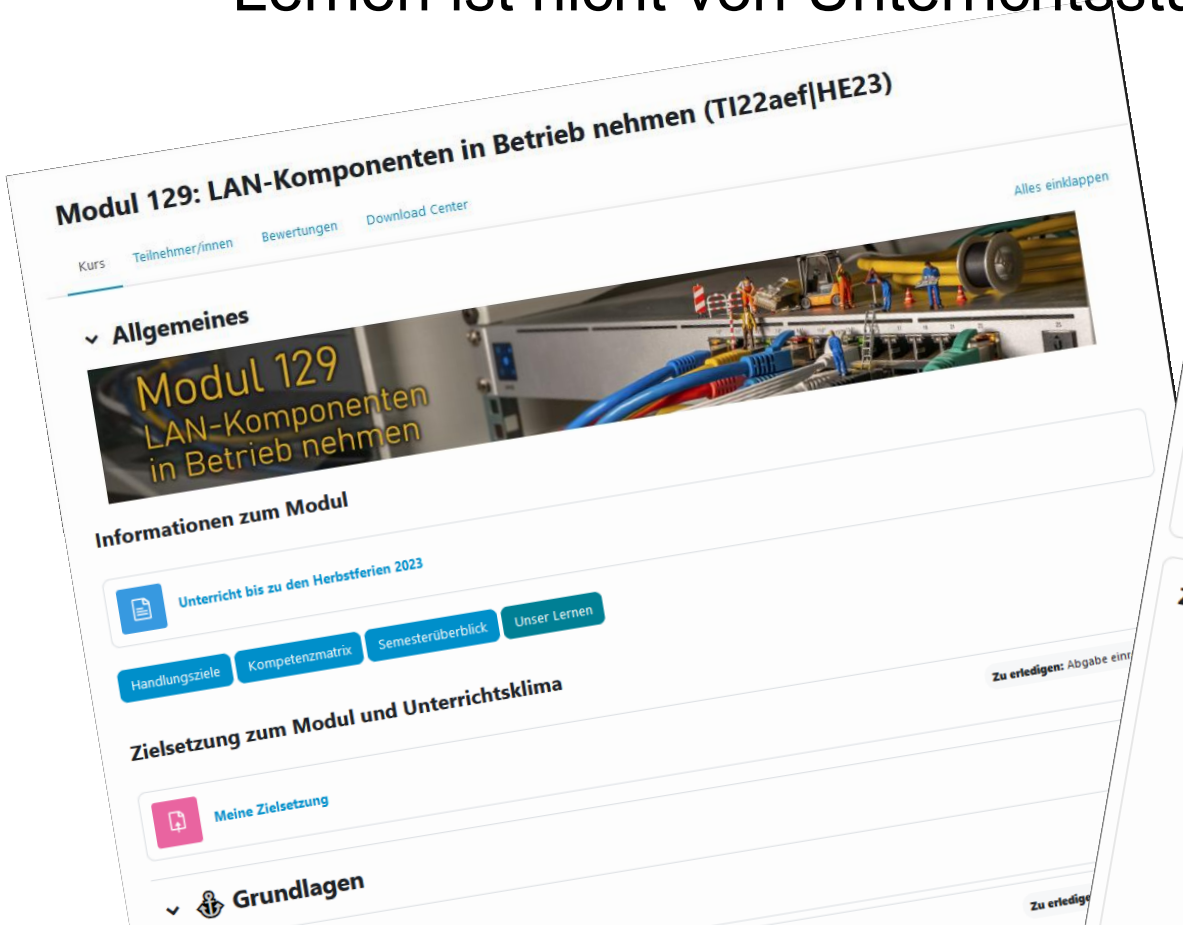
Gesundheitsförderung

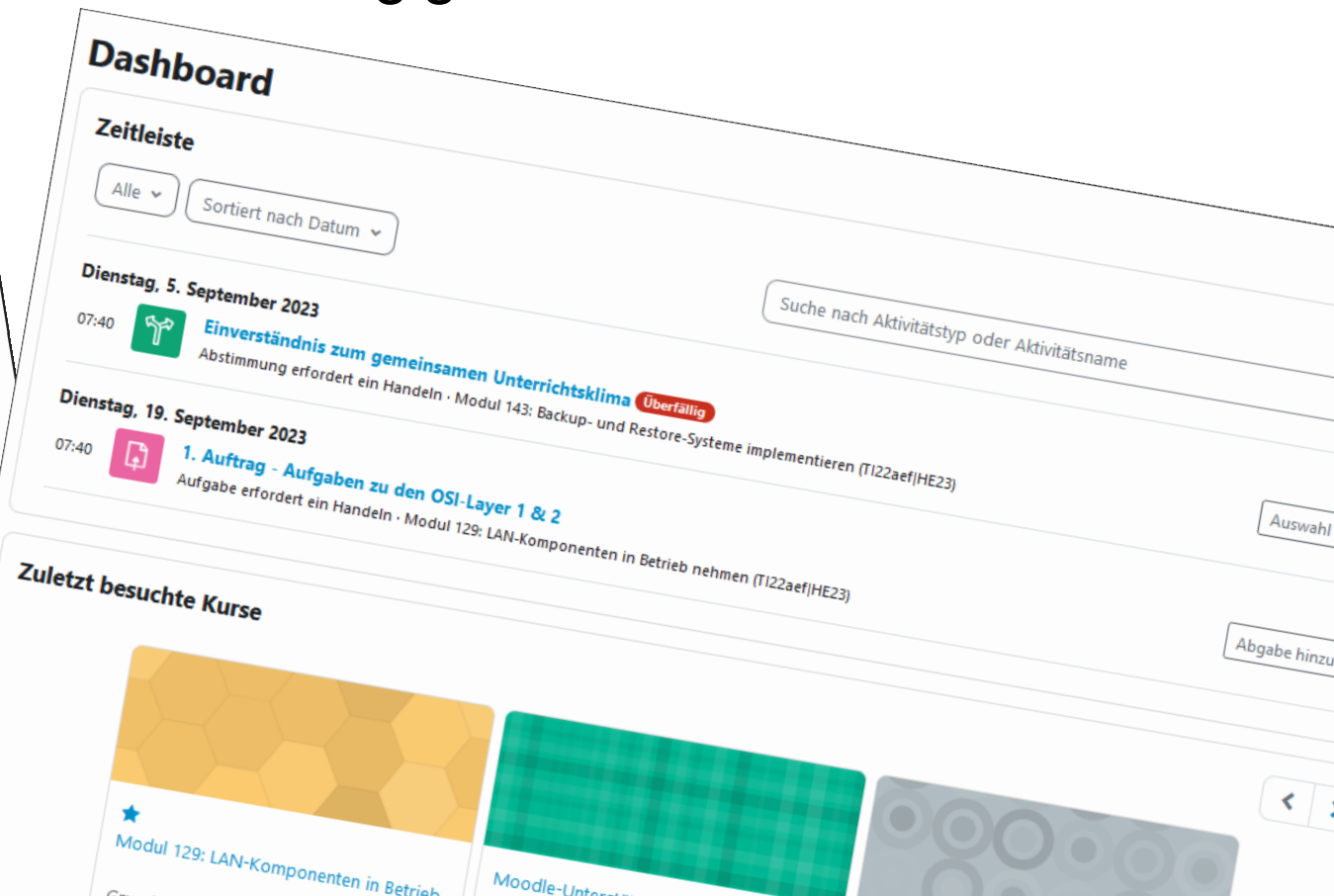


Lernplattform Moodle

Teile des Unterrichts, insbesondere IT-Module werden durch eine Lernplattform unterstützt:

- Zugriff auch von Zuhause möglich
- Lernen ist nicht von Unterrichtsstunden abhängig





Was wir mit den Lernenden erreichen wollen I/II

LERNEN

digital | konzentriert | fokussiert | gemeinsam

Arbeitstechnik und Organisation

Wir halten unsere Arbeits- und Unterrichtsmittel einsatzbereit, wählen passende Tools und sinnvolle Strategien.

★ So nutzen wir die Zeit effizient für Wesentliches.

Arbeiten im Fokus-Modus

Wir haben nur Programme offen, die wir fürs Lernen benötigen und Benachrichtigungen schalten wir aus.

★ So reduzieren wir Ablenkung, die unseren Fokus stört.

Miteinander im Gespräch

Wir halten im Gespräch Blickkontakt mit unserem Gegenüber und lassen uns nicht vom Bildschirm ablenken.

★ So folgen wir aktiv Gesprächen und sind respektvoll.



Was wir mit den Lernenden erreichen wollen II/II

Verantwortung wahrnehmen

Wir reflektieren unser Handeln, helfen einander fokussiert zu arbeiten und schaffen ein lernfreundliches Klima.

So fördern wir als Gemeinschaft ein gutes Lernklima.

Gegenseitige Unterstützung

Wir unterstützen und helfen einander, ohne die eigenen Lernprozesse oder die der andern abzukürzen.

So ermöglichen wir das Erwerben von Kompetenzen.

Bewusster Einsatz von Hilfsmitteln

Wir nutzen Hilfsmittel (KI, Quellen) gezielt und reflektiert, um Lernprozesse zu unterstützen, ohne sie zu ersetzen.

So erwerben wir unsere Kompetenzen selbstständig.

digital LERNEN - nach einer Idee von Philippe Wampfler
Berufsfachschule Uster | Stephan Göldi | CC-BY 4.0



Fragen?



Quellen und Lizenzen

- Bilder
  - Auto alt: Pixabay – CC0 (Link)
  - Auto neu: Wikimedia – CC0 (Link)
  - Computer alt: Wikimedia – CC0 (Link)
  - Computer neu: Wikimedia – CC0 (Link)
  - übrige Bilder: eigene Darstellung

- Lizenz



Informationen zum Informatikerberuf von Stephan Göldi ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz