

## Programm Informatikausbildung 4.0

### Weiterführende Informationen für die Berufsbildner

## Ausgangslage

Mit dem Programm Informatikausbildung 4.0 und dem aktuellen Piloten FLEBA wurden für die Lernenden, unter Einhaltung der Vorgaben aus der BiVo, zwei wesentliche Veränderungen eingeführt:

- Ausrichtung und Priorisierung der Modul-Abfolge im Fachunterricht auf die Tätigkeiten der Ausbildungsbetriebe (FLEBA)
- Förderung des selbstorganisierten (selbstverantwortlichen und selbstgesteuerten) Lernens (SOL)

Der Informatiker-Beruf ist geprägt durch eine kurze Halbwertszeit des Wissens. Die Bildungsverordnung BiVo setzt deshalb auf einer modularen Struktur auf. Diese Struktur erlaubt es grundsätzlich, sehr flexibel auf technologische Änderungen reagieren zu können.

Im Rahmen des Programms IA4.0 wurden drei Stufen SOL definiert:

- S1 der Unterricht an der Berufsschule erfolgt eng geführt und fördert das reflektierte Handeln
- S2 die Lernenden arbeiten selbständig in der Berufsfachschule und die Lehrperson steht als Tutor zur Verfügung
- S3 der Erwerb der Handlungskompetenzen findet teilweise oder ganz ausserhalb der Berufsfachschule statt, die Lernenden arbeiten im Auftrag der Ausbildungsfirma und steuern ihren Lernprozess selber

«Beim selbstorganisierten Lernen übernehmen Lernende selbst die Organisation ihres Lernens – aber erst, wenn sie dies durch systematisches Heranführen eingeübt haben.» Die Stufen S1 und S2 sind im regulären Unterricht für alle Lernenden vorgesehen. Voraussetzung für die Stufe S3 ist ein entsprechender Antrag des Lehrbetriebes und die Genehmigung der Abteilungsleitung IET. Die genauen Modalitäten sind definiert und stehen allen Lernenden resp. den jeweiligen Ausbildungsbetrieben offen.

Die Weiterbildung hat in der Informatik während der aktiven Berufszeit einen existenziellen Charakter. Es ist daher notwendig, den Unterricht so zu gestalten, dass **selbstverantwortliches** und **selbständiges Lernen** unterstützt und ausgebildet wird.

Mit diesem Dokument soll die Situation SOL beleuchtet werden und für den Berufsbildner die zusätzlichen Aufgaben und Verantwortungen transparent gemacht werden.

## Zielsetzungen

Das Selbstorganisierte Lernen (SOL) ermöglicht dem Lernenden in drei Stufen die Verantwortung für sein Lernen und damit den Erwerb seiner Handlungskompetenzen zu übernehmen. Auch in der Stufe S1 erfolgt eine Förderung der Eigenverantwortung. Mit dem Projekt SOL sollen insbesondere die Fähigkeiten von begabten Lernenden gefördert und die Motivation für die Ausbildung gesteigert werden.

SOL ist eines der Projekte im Programm Informatikausbildung 4.0 mit dem die Attraktivität einer Informatik-Berufsbildung für begabte Jugendliche gesteigert werden kann. Dies könnte je nach Umsetzung die Attraktivität von Ausbildungsplätzen für Ausbildungsbetriebe steigern und die Nachfrage von begabten Jugendlichen fördern.

## Vorgehen

Der Berufsbildner klärt mit der/dem Lernenden für ein ausgewähltes Modul ab, ob die Voraussetzungen für eine Einteilung des/der Lernenden in S3 gegeben ist. In einem solchen Fall nimmt die/der Lernende mit der Lehrperson Kontakt auf und klärt die Möglichkeiten ab. Ein spezieller Fokus verdient in dieser Phase die Klärung der Leistungsnachweise, welche im Rahmen des Klassenunterrichtes abgelegt werden müssen.

Falls die Eignung der/des Lernende und die Voraussetzungen für das Modul gegeben sind, erstellt der/die Lernende den Antrag und holt die entsprechenden Unterschriften ein.<sup>1</sup>

In der Regel sind Lernende erst ab dem 2. Lehrjahr befähigt in der Stufe S3 die Selbstverantwortung für das Lernen zu übernehmen.

## Aufgaben des Berufsbildners

Abhängig von der Stufe in welcher Lernenden unterwegs sind, kommen mit der Umsetzung von SOL zusätzliche Aufgaben auf die Berufsbildner zu. Eine Vorgabe für die Modulautoren ist die Überarbeitung der Module nach den Anforderungen SOL. Die Modulunterlagen umfassen zu 100% den fachlichen Inhalt, welcher für das QV obligatorisch ist. Der Lernende ist mit entsprechenden Übungen in der Lage, seinen Lernstand in geeigneten Sequenzen zu überprüfen.

Subthemen/Ergänzungen sind referenziert (Literatur, Videos, etc.). Ziel: Lernende in der Stufe S3 können eine Leistungsbeurteilung (LB) mit den zur Verfügung gestellten Unterlagen erfolgreich absolvieren.

Trotzdem ist auch bei den Stufen 1 und 2 möglicherweise bei schwächeren Lernenden eine individuelle Unterstützung ausserhalb des Fachunterrichtes nötig. Selbstverständlich steht die LP den Lernenden bei Fragen, Unklarheiten oder auch bei Blockaden gerne zur Verfügung.

Wenn Lernende ein Modul in der Stufe SOL3 absolvieren, geht es um die Förderung der Lernenden in den folgenden Bereichen:

- Verantwortung, Eigenverantwortung
- Reflexionsfähigkeit (Lernende fördern ihren eigenen Lernprozess «von aussen» zu betrachten)
- Kooperation ermöglichen (Mit anderen Menschen interagieren)
- Individuelle Verarbeitung ermöglichen (verknüpfen von Neuem mit vorhandenen Erfahrungen und Vorwissen / Präkonzepte)
- Orientierung geben (den Lernenden Sicherheit bieten: LP, Ausbildungsbetrieb)
- Erfolge sichtbar machen (Erfolgserebnisse sind auch beim Lernen wichtig; erleben, dass sich der Einsatz lohnt)
- Grund-Bedürfnisse (Streben nach Erfolg, Eingebunden sein, Eigenständigkeit)

Da die Lernenden dem Fachunterricht im entsprechenden Modul fernbleiben, steht die LP oft nur via Mail zur Verfügung. Deshalb wird von dem Berufsbildner eine engere Begleitung der Lernenden vorausgesetzt.

In der Vorphase (vor Abschluss der SOL3 Vereinbarung) unterstützen die Berufsbildner die Lernenden bei der Evaluation der persönlichen Situation, dem Projektgegenstand, der Möglichkeit die LB erfolgreich abzuschliessen und den Voraussetzungen im Ausbildungsbetrieb (z.B. NDA<sup>2</sup> für die Lehrperson bei geschützten Daten und Informationen).

Bern, 30.10.2019

---

<sup>1</sup> Vgl. die Unterlagen zum Prozess und das Formular für eine SOL3- Vereinbarung:  
SOL\_Stufe 3 Prozess, SOL Merkblatt, SOL Vereinbarung

<sup>2</sup> NDA NONDISCLOSURE AGREEMENT für den Austausch vertraulicher Informationen mit der LP