

Die Position von Swiss Engineering zu LifeLong Learning

Geschichte versus Zukunft

Bereits in der Antike errichtete die Menschheit Bauwerke, die noch heute zu sehen sind und die von einer bereits etablierten und aktiven Ingenieurskunst zeugen. Die Renaissance brachte große Entdeckungen und eine wirtschaftliche Dynamik mit sich, die durch zahlreiche Innovationen begünstigt wurde. Doch erst im Industriezeitalter erlebte das Ingenieurwesen seinen Aufschwung und markierte die für die Neuzeit charakteristische Beschleunigung der Innovationen. Im Zentrum dieser Entwicklung steht die Entwicklung neuen Wissens und dessen Weitergabe über die Generationen.

In Zukunft wird der Erwerb neuer technischer Kenntnisse zwar weiterhin zentral sein, aber das reicht nicht mehr aus. Ingenieure und Ingenieurinnen müssen sich bereichsübergreifende Kompetenzen in den Bereichen Wirtschaft, Management, Nachhaltigkeit, Kommunikation, Philosophie aneignen, um dem Handeln einen gesellschafts-politischen Sinn zu verleihen und die Herausforderungen von morgen zu meistern. Diese Herausforderungen sind zahlreich.

Hintergrund und Herausforderungen

Das durch den 'Fortschritt' induzierte Bevölkerungswachstum und die Globalisierung, erschöpfen die Ressourcen der Erde. Die Menschheit steht vor einem einzigartigen Momentum in ihrer Geschichte, wo sie ihr Überleben durch nachhaltiges Leben und Schaffen sichern muss, indem sie beispielsweise die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (17 SDGs) erfüllt. Zudem markiert die Hyperkonnektivität der Menschen eine Beschleunigung des Wandels, in den Bereichen der Innovation aber auch das Wissen. Die Verschärfung des Zugangs zu Ressourcen, Daten und Wissen wird zu einer strategischen und geopolitischen Herausforderung. Dies erfordert von den Gesellschaften und Einzelpersonen eine ständige Aktualisierung der Kompetenzen, um wettbewerbsfähig zu bleiben, weshalb lebenslanges Lernen notwendig ist.

LifeLong Learning

Die Europäische Kommission definiert lebenslanges Lernen als einen Komplex aus formalem, informellem und nicht formalem Lernen, der zu einer Verbesserung von Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen führt, aber auch zur Teilnahme an der Gesellschaft aus einer persönlichen, staatsbürgerlichen, kulturellen, sozialen oder beruflichen Perspektive ¹.

Ingenieure können sich nicht mehr mit einem Diplom begnügen, das sie zu einem bestimmten Zeitpunkt erworben haben, sondern müssen ihre Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen

¹ <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/fr/document/erasmus-programme-guide-2020-version-3> (S. 328)

ständig weiterentwickeln, um wettbewerbsfähig, zuverlässig und glaubwürdig zu bleiben. Es ergibt sich daraus aber auch ein einzigartiges Spielfeld für Ingenieure und Ingenieurinnen.

→ Eine kontinuierliche Fortbildung ist unerlässlich.

Swiss Engineering: Ein Verband als Akteur des LifeLong Learning

Die VISION des Verbandes Swiss Engineering zum Thema LLL lautet: "Gemeinsam die Kompetenzen des Ingenieurs weiterentwickeln".

In Anbetracht dessen strebt der Verband Swiss Engineering:

1. ihre Mitglieder im Kontext eines LifeLong-Learning-Ansatzes zu sensibilisieren, zu beraten und zu unterstützen,
2. unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Populationen von Ingenieurinnen und Ingenieuren,
3. indem sie einen Kompetenzmodell (für das Ingenieurwesen) aufstellen,
4. indem sie sich für die Flexibilisierung der Wege zum Erwerb von Kompetenzen einsetzt,
5. indem sie eng mit Hochschulen, Unternehmen, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft und unsere Partnerverbände zusammenarbeiten.

1/ ihre Mitglieder im Kontext des LifeLong Learning zu sensibilisieren, zu beraten und zu unterstützen

Prinzip

Der Verband Swiss Engineering möchte seine Mitglieder für die Notwendigkeit von Lifelong Learning sensibilisieren und sie bei ihren individuellen Schritten beraten, unterstützen und anleiten.

Aktionen

Swiss Engineering begleitet seine Fachgruppen bei der Definition eines Kompetenzmodell für ihre Mitglieder.

Die Fachgruppen machen für die Branche relevanten Ausbildungen in Zusammenarbeit mit Universitäten und Hochschulen für ihre Mitglieder transparent.

2/ unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Populationen von Ingenieurinnen und Ingenieuren

Prinzip

Die Karriere eines jeden Ingenieurs ist einzigartig. Es gibt jedoch bestimmte Momente, die die Jahrzehnte jeder Laufbahn kennzeichnen. Dazu gehören: die Berufswahl, der gewählte Studiengang, die erste/n Stelle/n, die Entscheidung für eine Fach- oder Führungslaufbahn oder auch das Momentum der Wiederaufnahme einer Tätigkeit oder einer Neuorientierung nach einer mehr oder weniger langen Unterbrechung.

Um also das lebenslange Lernen zu individualisieren, müssen diese Momente berücksichtigt und entsprechende Lernangebote bereitgestellt werden. Dies impliziert:

- die Möglichkeit, das Berufsleben - Weiterbildung - und das Privatleben miteinander zu vereinbaren,
- die Notwendigkeit einer Flexibilisierung des Bildungssystems (in Bezug auf Lernformen, -formate und -zeiten),
- Verbesserung der Fluidität der Bildungswege (FHs und UHs mit praxisorientierten Studienprogrammen, betriebliche Ausbildungen mit der Möglichkeit, formale Abschlüsse zu erwerben),
- und schließlich eine Fokussierung auf interdisziplinäre und bereichsübergreifende Kompetenzen.

Aktionen

Swiss Engineering hat die Bildung als strategisches Thema identifiziert und eine Bildungskommission eingesetzt, die sich zum Ziel gesetzt hat, die MINT-Fächer in der Schule zu betonen, an der Attraktivität des Studiums zu arbeiten, über die Voraussetzungen für ein Ingenieurstudium nachzudenken, über ein duales Ausbildungssystem nachzudenken und dabei die Beziehungen und das Netzwerk mit der Bildungspolitik, den Hochschulen, den Unternehmen und der Gesellschaft zu stärken.

Die Ausbildungskommission von Swiss Engineering erstellt einen Aktionsplan, um ihre Ambitionen zu verwirklichen. Die Aktionen werden umgesetzt.

3/ indem sie einen Kompetenzmodell (für das Ingenieurwesen) aufstellen

Prinzip

Kompetenzen umfassen Wissen, Können, aber auch motivationale und soziale Aspekte. Der von Swiss Engineering vorgeschlagene Kompetenzmodell greift die Modelle aus den Erziehungswissenschaften auf, nämlich:

- Fachkompetenzen: werden an der Universität und durch die Berufspraxis entwickelt.
- Methodenkompetenz: insbesondere Projektmanagement, ...
- Sozialkompetenzen: Zusammenarbeit, Kreativität, kritisches Denken, Kommunikation, ...
- Selbstkompetenzen: Durchhaltevermögen, Belastbarkeit, ...

Diese Kompetenzen werden an Universitäten, im Berufsalltag und in der Zusammenarbeit mit anderen Menschen erworben (70-20-10). Das 70-20-10-Modell sieht folgendermaßen aus: 70% durch praktische Erfahrung (nicht-formale Bildung), 20% soziales Lernen (nicht-formale Bildung) und 10% über die klassische Ausbildung (formale Bildung).

Aktionen

Swiss Engineering formalisiert seinen Kompetenzmodell, stellt ihn der Delegiertenversammlung vor und validiert ihn.

Durch die Zusammenarbeit mit den Schweizer Bildungsakteuren stützen sich die Fachgruppen von Swiss Engineering auf den Kompetenzmodell von Swiss Engineering und unterstützen ihre Mitglieder beim Erwerb von Kompetenzen.

4/ indem sie sich für die Flexibilisierung der Wege zum Erwerb von Kompetenzen einsetzen

Prinzip

Der Verband Swiss Engineering, insbesondere über seine Bildungskommission und seine Fachgruppen, will seine Zusammenarbeit mit den universitären Hochschulen und Fachhochschulen verstärken, um möglichst individualisierte und möglichst normierte Lifelong-Learning-Angebote im Wechsel (Arbeit - Ausbildung) anzubieten, wobei die Qualität des Kompetenzniveaus, das mit einem individuellen oder kollektiven LifeLong-Learning-Ansatz angestrebt wird, gewahrt bleibt.

Aktionen

Mit seinen Organen (Bildungskommission + Fachgruppen) führt Swiss Engineering einen Dialog und arbeitet mit den Hochschulen zusammen, um LLL-Ausbildungen unter Berücksichtigung des Kompetenzmodells, der Flexibilisierung und der Individualisierung der Bildungswege zu etablieren.

Zudem entwickelt sie einen Leitfaden wie Learning-on-the-job im Unternehmen oder unternehmensübergreifend möglich gemacht werden kann. Sie führt dazu einen Dialog mit den Unternehmen.

5/ durch enge Zusammenarbeit mit Hochschulen, Unternehmen, Politik und Gesellschaft und unsere Partnerverbände.

Prinzip

Ohne diese zu ersetzen, will der Verein Swiss Engineering eine Brückenfunktion zwischen Hochschulen, Unternehmen, Politik und Gesellschaft einnehmen, um (gemeinsam) LifeLong Learning-Angebote zu entwickeln, anzubieten und zu fördern. Er stellt sich diesen Einheiten zur Verfügung mit dem Ziel, ein Schweizer Modell des LifeLong Learning zu schaffen, das als zukunftsweisend anerkannt wird.

Aktionen

Die Bildungskommission wendet sich an das SEFRI mit dem Ziel, einen runden Tisch mit den oben genannten Akteuren zu lancieren, um den Dialog zur Etablierung des Schweizer Modells des LifeLong Learning zu initiieren.

Schlussfolgerung

Durch die Vernunft unterscheidet sich der Mensch vom Tier. Weil wir vernünftig denken, hat die Menschheit so viel Wissen und Fähigkeiten angesammelt. Um die Menschheit zu erhalten, müssen wir weiterhin vernünftig denken und gemeinsam philosophieren, denn:

Menschlichkeit ist eine Tatsache, bevor sie ein Wert ist; eine Spezies, bevor sie eine Tugend ist.