

Petzoldt, J.; Brucksch, M.; Haaßengier, C.

Funktionsstruktur einer offenen Studiengangsplattform für die berufsbegleitende und durchgängige Aus- und Weiterbildung in den Ingenieurfächern an einer Technischen Universität

Funktionsprinzipien und Ablaufschemata eines durchgängigen berufsbegleitenden Studiengangsystems

BASICplus umfasst als komplexes Projektvorhaben der Technischen Universität Ilmenau die Entwicklung, den Aufbau und die Erforschung eines innovativen, berufsbegleitenden, präsenzfernen und offenen Studiengangsystems für die ing.-wiss. Fächer auf universitärem Niveau. Das System besteht aus 4 miteinander verzahnten Teilsystemen mit jeweils eigenen Studienzugängen. Jedes Teilsystem ist zielgruppenspezifisch ausgelegt. Die Teilsysteme umfassen eine offen zugängliche Weiterbildungsplattform im Rahmen des lebenslangen Lernens für die Ingenieurwissenschaften, ein präsenzfernes gemeinsames fächerübergreifendes ing.-wiss. Grundlagenstudium, ein berufsbegleitendes präsenzfernes Bachelorhauptstudium und das berufsbegleitende präsenzferne Master-Studium. Alle Teilsysteme verfügen über zertifikatsbasierte Lehrangebote, sind aufwärtskompatibel und weisen strukturierte Übergänge zwischen den Teilsystemen aus. Dies erfordert in der Umsetzung klar definierte Funktionsprinzipien und die Einhaltung von Ablaufschemata.

Inhalt

1. Projekt und Zielsetzung	1
1.1. Zielsetzung	1
1.2. Kernelemente.....	1
1.3. Funktionsprinzipien und Ablaufschemata.....	2
2. Open Uni – Teilsystem 1	3
3. Bachelor Orientierungsstudium - Teilsystem 2.....	3
4. Bachelor Hauptstudium - Teilsystem 3.....	4
5. Master-Studium - Teilsystem 4.....	5
Autoren	5
Hinweise.....	5
Literatur.....	5

1. Projekt und Zielsetzung

1.1. Zielsetzung

Ziel des Projektvorhabens ist der Aufbau eines innovativen, berufsbegleitenden und offenen Studiengangs für die ing.-wiss. Fächer der TU Ilmenau. Schwerpunkt bildet hierbei (1) die Konzeption und Realisierung der zielgruppenspezifischen, berufsbegleitenden und zertifikatsbasierten Komponenten des gemeinsamen fächerübergreifenden ing.-wiss. Grundlagenstudiums der Basic Engineering School und (2) die Etablierung einer offen zugänglichen Weiterbildungsplattform im Rahmen des lebenslangen Lernens für die Ingenieurwissenschaften. Beides wird ergänzt durch die Konzeption des berufsbegleitenden ing.-wiss. Bachelorstudiums, dessen Pilotierung im Rahmen der 2. Förderphase zusammen mit der Konzeption des berufsbegleitenden ing.-wiss. Master-Studiums geplant ist.

1.2. Kernelemente

Das Vorhaben ist durch eine Reihe von Kernelementen charakterisiert, die als leitgebende Umsetzungsprämissen dienen und sich durchgehend die in den einzelnen Komponenten der Gesamtplattform verankern:¹

- Aufbau eines offenen zertifikatsbasierten ingenieurwissenschaftlichen Weiterbildungsprogramms zur kompetenzerhaltenden und kompetenzerweiternden Weiterbildung im Rahmen des lebenslangen Lernens (**OpenUni**)
- Gestaltung des für alle Ingenieurdisziplinen gemeinsamen Grundlagenstudiums in der BASIC Engineering School als berufsbegleitendes, fächerübergreifendes **BASICplus**

- Flexibilisierung der Zugangsbedingungen für überwiegend berufsbegleitend Studierende durch zielgruppenspezifische zertifikatsbasierte Vorbereitungskurse, die einen Zugang zum Studium auch ohne formale Hochschulzugangsberechtigung ermöglichen
- Flexibilisierung der Zugangsbedingungen für berufsbegleitend Studierende zu allen Stufen des Ingenieurstudiums im Bachelor und Master
- Praxis- und anwendungsorientierte Lehrgestaltung, die die berufsbegleitenden Anforderungen erfüllt
- Konzeption, Entwicklung und Anwendung von innovativen Lehrformaten unter besonderer Berücksichtigung der präsenzfernen Lehrausbringung
- Zertifikatsbasierte curriculare Strukturierung und Ausgestaltung der Studiengänge
- Durchgängige studienbegleitende Kompetenzentwicklung für Studierende
- Möglichkeiten zum selbstgewählten und leistungszertifizierten vorzeitigen Ausstieg aus dem Universitätsstudium
- Übergangswege zu anderen Hochschultypen bei Ausstieg aus der universitären Ausbildung
- Querschnittsthemen Gleichstellung, Diversity und Zielgruppenansprache, Internationalität, Kommunikation, Nachhaltigkeit

1.3. Funktionsprinzipien und Ablaufschemata

Die oben genannten Kernelemente bilden ein Gesamtsystem, in dem zielgruppenspezifische Abläufe der Lehre über Funktionsprinzipien definierten Ablaufschemata zugeordnet sind. Funktionsprinzipien und Ablaufschemata orientieren sich an sogenannten zielgruppenspezifischen Studieneinstiegsebenen. Jede Studieneinstiegsebene wird als Studieneinstiegsvariante gekennzeichnet (Abb. 1).

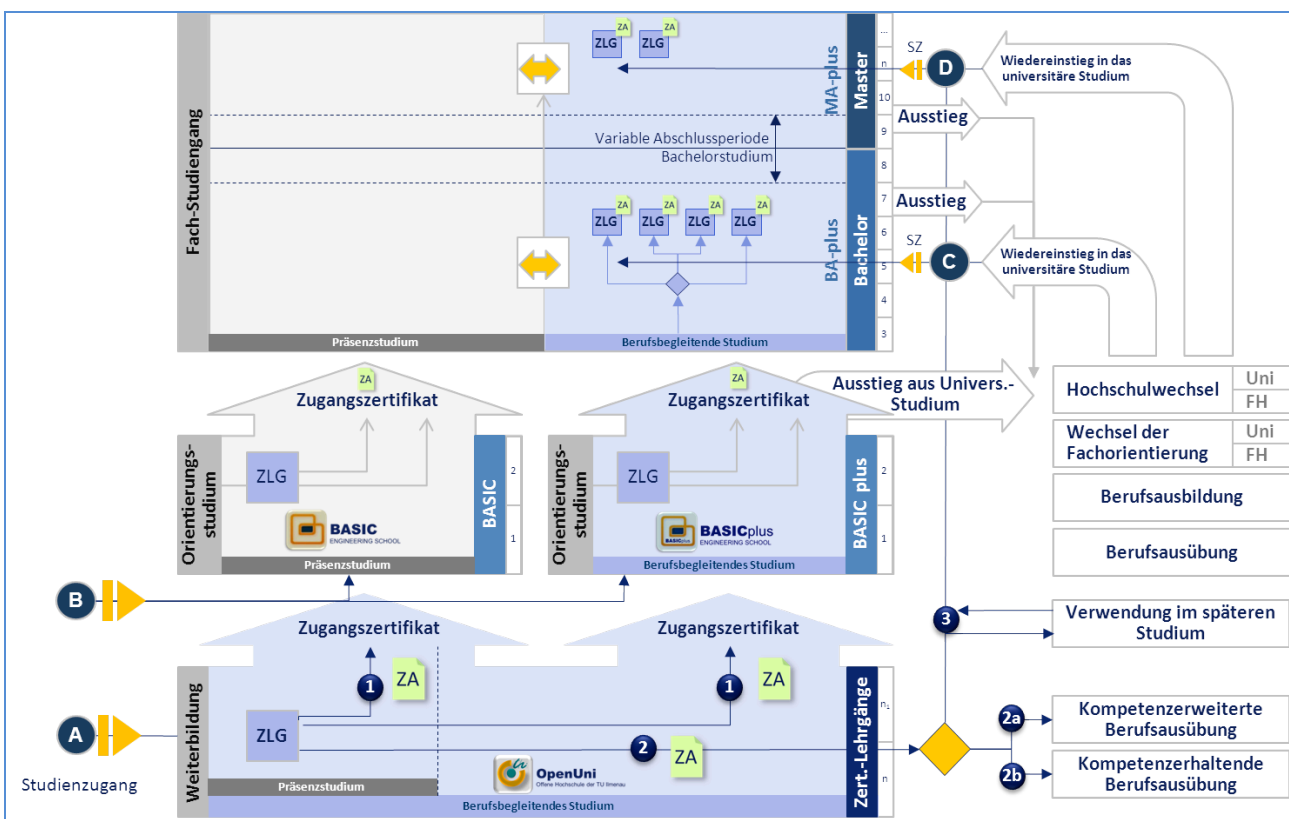


Abb. 1: Übersichtsdarstellung der einzelnen Komponenten und Struktur von BASICplus

Erläuterungen: ● A-D: Studieneinstiegsvarianten; ● ZA: Hochschulzertifikat; ➔ Zugangs-/Einstiegs-möglichkeiten; ➡ Übergangsmodule; ZLG= Zertifikatslehrgang, ZA=Zertifikat, Hochschulzertifikat, SZ=Studienzugang; ① Studienverlauf zum Zugangszertifikat, ② Studienverlauf zum berufsbegleitenden Hochschulzertifikatsstudium mit Zertifikatsabschluss, ②a/b Kompetenzerweiterung, Kompetenzerhalt, ③ Verwendung des Zertifikats bei Wiedereinstieg

Funktion wird hierbei als Aufgabe und Zweck eines Systems resp. Teilsystems betrachtet. Dies umfasst die Aufnahme von Studierenden, die zielgruppenspezifische Lehrausbildung und Beratung und die Abnahme von Leistungsnachweisen. Als **Funktionsprinzipien** werden die Formen der praktischen und ordnungsrechtlichen Ausgestaltung aller artgleichen Vorgänge einer Studienzugangsebene zusammengefasst.

Ein **Ablaufschema** zeichnet den genauen Ablauf eines Studierendenwerdegangs in der entsprechenden Studienzugangsebene nach. Dies umfasst die räumliche und zeitliche Reihenfolge von funktional zusammengehörenden administrativen-, Lehr-, Lern- und Beratungsvorgängen in der jeweiligen Studienzugangsebene.

Das offene Studiengangssystem der TU Ilmenau sieht insgesamt 4 Studienzugangsebenen mit entsprechenden Teilsystemen im Rahmen einer offenen Hochschule vor.

2. Open Uni – Teilsystem 1

Funktionsprinzipien des Teilsystems OpenUni

Das Teilsystem OpenUni bildet die Basis der gesamten Studienplattform. Es ist ein offen zugängliches, i. d. R.

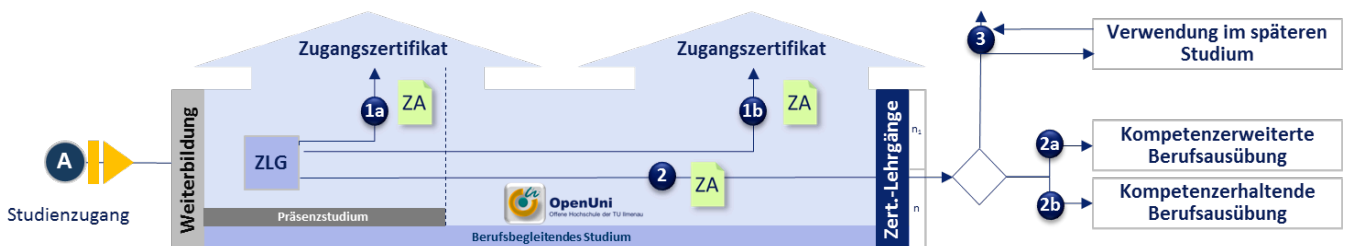


Abb. 2: OpenUni und Zertifikatslehreangebote

Erläuterungen: ZLG= Zertifikatslehrgang, ZA=Zertifikat, Hochschulzertifikat, ● A=SZ=Studienzugang; ① Studienverlauf zum Zugangszertifikat Fall a=Präsenzstudium, Fall b=präsenzfernes berufsbegleitendes Studium, ② Studienverlauf zum berufsbegleitenden Hochschulzertifikatsstudium mit Zertifikatsabschluss, ②a/b, ③ Verwendung des Zertifikats bei Wiedereinstieg

3. Bachelor Orientierungsstudium - Teilsystem 2

Funktionsprinzipien des Teilsystems Bachelorstudium

Studieninteressenten erhalten im Rahmen von BASICplus erstmals die Möglichkeit, ein **fächerübergreifendes ingenieurwissenschaftliches Grundlagenstudium** auch berufsbegleitend und präsenzfern an einer Technischen Universität zu absolvieren. Alternativ ist es auch möglich, bei Erfüllung entsprechender Voraussetzung, präsenz nah zu studieren (Vollzeit).

Als Zugangsvoraussetzung (Studienzugang B, Abb. 3) zum Studium dienen entweder die allgemeine Hochschulzugangsberechtigung oder das im Rahmen der OpenUni erworbene **Zugangszertifikat**.

berufsbegleitendes, präsenzfernes und zertifikatsbasiertes Weiterbildungsangebot für die Ingenieurwissenschaften. Es ist entsprechend hochschulordnungsseitig verankert und hat einen eigenständigen Hochschulzugang (vgl. Abb. 1, A). In diesem Teilsystem werden Lehreangebote als Zertifikatslehrgänge (ZLG), die ECTS konform mit Credit Points (CP) bewertet werden, angeboten. Zwei Typen von ZLGs werden unterschieden:

I. Zugangszertifikat

Ein Zertifikatslehrgang zum Zugangszertifikat ermöglicht beruflich Qualifizierten auch ohne formale Hochschulzugangsberechtigung den Zugang zum (1) berufsbegleitenden präsenzfernen Studium im Rahmen von BASICplus oder (2) zum bereits bestehenden Präsenzstudium an der BASIC Engineering School.

II. Ingenieurwissenschaftliche Zertifikatslehrgänge

Im Rahmen dieses Angebots ist **kompetenzerhaltende** und **kompetenzerweiternde** Aus- und Weiterbildung im Rahmen von offen zugänglichen Zertifikatslehrgängen möglich. Durch eine CP-Bewertung der Zertifikate ist eine Verwendung der erworbenen Kenntnisse in einem späteren Studium anrechnungsfähig.

Im Rahmen dieses Grundlagenstudiums ist eine Studiengangorientierung möglich. Das Grundlagenstudium BASICplus wird in der bereits bestehenden BASIC Engineering School verortet (Abb. 3). Es weist sich durch eine innovative und durchgängig fach- und praxisverzahnte Lehrgestaltung aus, die den Erfordernissen an ein berufsbegleitendes Studium unter präsenzfernen Aspekten im Besonderen gerecht wird. Die **Lehrgestaltung** bei BASICplus wird eine Veränderung der Lerndynamik und des Wissenszuwachses bei den Studierenden ermöglichen und die präsenzfernen Studiengangsbedingungen umfassend berücksichtigen.

Weitere wichtige Komponenten sind der integrierte Praktikums- und Praxisanteil sowie die begleitende Kompetenzmessung und der individuelle Kompetenzerwerb.

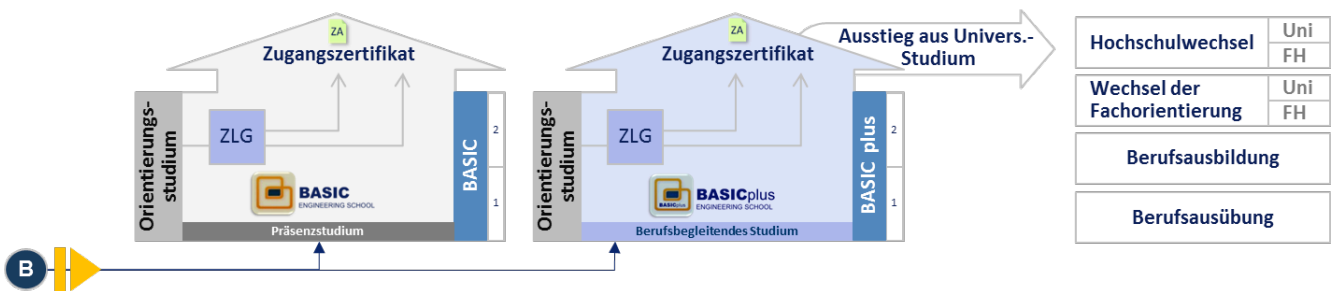


Abb. 3: OpenUni und Zertifikatslehreangebote

Erläuterungen: ZLG= Zertifikatslehrgang, ZA=Zertifikat, Hochschulzertifikat, ● B=SZ=Studienzugang.

4. Bachelor Hauptstudium - Teilsystem 3

Funktionsprinzipien des Teilsystems Bachelorhauptstudium

Die Möglichkeit zum Bachelorhauptstudium, dem BA-plus, stellt eine weitere Komponente des Vorhabens dar. Nach Absolvierung des Grundlagenstudiums im Rahmen der BASIC Engineering School (Orientierungsstudium, Teilsystem 2) wechseln die Studierenden in das Bachelorstudium der **verschiedenen Ingenieurdisziplinen**.

Als Zugangsvoraussetzung dient das Zugangszertifikat mit dem das Orientierungsstudium abschließt (Teilsystem 2, Abb. 3). Ebenso können Studierende, die die Voraussetzungen gemäß dem Studienzugang C erfüllen, in das Hauptstudium einsteigen (Abb. 4).

Beim Eintritt in das Hauptstudium ist für die Absolventen beider BASIC Varianten ein beliebiger Wechsel in den Präsenz- oder berufsbegleitenden präsenzfernen Modus (BA-plus) möglich. Alle Lehreinheiten sind zertifikatsbasiert und schließen mit ECTS bewerteten Hochschulzertifikaten ab.

Im präsenzfernen Zweig wird durchgängig eine auf die berufsbegleitenden präsenzfernen Anforderungen ausgerichtete Lehrgestaltung umgesetzt.

Die Leistungserbringung der Studierenden über Zertifikatsleistung erlaubt auch einen Ausstieg aus dem Studium mit einem Zertifikatsabschluss, der einen späteren Wiedereinstieg oder ein Hochschulwypwechsel erleichtert.

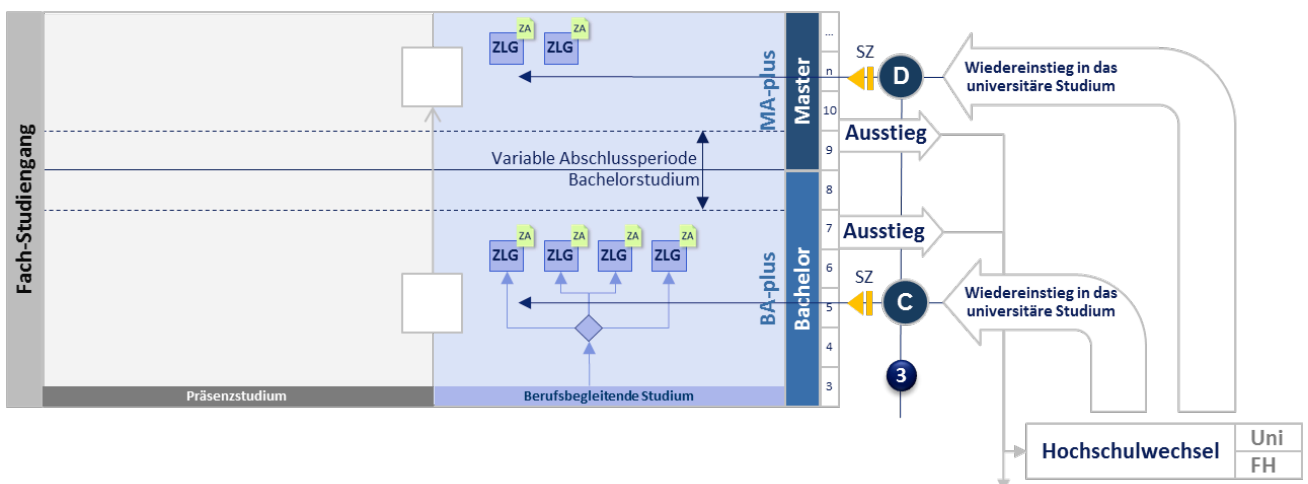


Abb. 4: Bachelorhauptstudium BA-plus, Masterstudium MA-plus und Zertifikatslehreangebote

Erläuterungen: ZLG= Zertifikatslehrgang, ZA=Zertifikat, Hochschulzertifikat, ● C=SZ=Studienzugang Bachelor, ● D=SZ=Studienzugang Master; ③ Verwendung von bereits erworbenen Zertifikaten bei Wiedereinstieg

5. Master-Studium - Teilsystem 4

Funktionsprinzipien des Teilsystems Master-Studium

MA-plus beinhaltet als Projektkomponente den **berufsbegleitenden präsenzfernen Masterstudiengang** in verschiedenen Ingenieurdisziplinen. Dieses Teilsystem ist Bestandteil der 2. Förderperiode.

Auch hier ist, analog der BA-plus Variante, ein Wechsel zwischen den verschiedenen Studiengangsformen (Präsenz/präsenzfern berufsbegleitend) und ein flexibler Zugang möglich.

Als Zugangsvoraussetzung dient der Abschluss des Bachelorstudiums (Teilsystem 3, Abb. 4). Ebenso können Studierende oder Berufstätige, die die Voraussetzungen gemäß dem Studienzugang D erfüllen, in das Hauptstudium einsteigen (Teilsystem 4, Abb. 4).

Die Lehrgestaltung folgt dem gleichen Grundprinzip der Theorie-Praxisverzahnung, erweitert um die in diesem Bereich ausschlaggebende Forschungsorientierung.

Alle Lehreinheiten sind zertifikatsbasiert und schließen mit ECTS bewerteten Hochschulzertifikaten ab. Ebenfalls erlaubt diese Zertifikatsgestaltung einen Ausstieg aus dem Studium mit einem Zertifikatsabschluss, der einen späteren Wiedereinstieg oder ein Hochschulypwechsel erleichtert.

Autoren

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Petzoldt, Prorektor, Projektleiter BASICplus

Prof. Dr. Michael Brucksch, BASICplus Begleitforschung

Dr.-Ing. Claudia Haaßengier, BASICplus Programm-Management, stv. Projektleiterin

Anschrift: BASICplus, Technische Universität Ilmenau, Ehrenbergstraße 29, 98693 Ilmenau

E-Mail: basicplus@tu-ilmenau.de

Hinweise

Die Verfasser erlauben sich, bei weiblichen und männlichen Personen die männliche oder neutrale Anrede (z.B. Teilnehmer, Mitarbeiter, Studierende/r) zu nutzen. Die nicht genannte weibliche Anredeform ist jeweils mit eingeschlossen.

Sämtliche Inhalte (Text, Graphik, Daten u.a.) des vorliegenden Dokuments werden im **Open Access Modus** veröffentlicht.

Sämtliche Inhalte (Text, Graphik, Daten u.a.) des vorliegenden Dokuments sind **urheberrechtlich geschützt** (© by TU Ilmenau, BASICplus, 2016-2017). Eine Nutzung ist ausschließlich im Rahmen der üblichen Zitation unter Nennung der veröffentlichten Quelle gestattet.

Zitationsfähige Quellenangabe: Petzoldt, J.; Brucksch, M.; Haaßengier, C.: *Funktionsstruktur einer offenen Studiengangsplattform für die berufsbegleitende und durchgängige Aus- und Weiterbildung in den Ingenieurfächern an einer Technischen Universität*; BASICplus Schriftenreihe, Technische Universität Ilmenau, www.tu-ilmenau.de/basicplus/, 2017

Förderhinweis: Diese Publikation entstand im Rahmen des Projekts Open Engineering „Interdisziplinäre Studienplattform Open Engineering - Ein offenes Studienmodell zur Sicherung von Fachkräften im Engineering-Bereich“. Das Projekt wurde mit Mitteln aus dem Förderwettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ aus dem Programm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Länder im Rahmen der gemeinsamen Anstrengungen in der Förderung von Wissenschaft und Forschung gefördert (1. Förderphase, Laufzeit August 2014 – Januar 2018, FKZ:16OH21017).



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Literatur

¹ Petzoldt, J., Brucksch, M.: BASICplus - offene Studiengangsplattform für die berufsbegleitende und durchgängige Aus- und Weiterbildung in den Ingenieurfächern an einer Technischen Universität, BASICplus Schriftenreihe, Technische Universität Ilmenau, www.tu-ilmenau.de/basicplus/, 2016