Skizze für ein Projekt im Rahmen des Erasmus+ Programms  
„„New Skills for New Jobs/Neue Kompetenzen für neue Beschäftigungsmöglichkeiten“

**Netzkompetenz**

**für eine digitalisierte Arbeitswelt 4.0   
(NetKo\_4.0)**

**Antragsteller**

Europa-Universität Flensburg

Berufsbildungsinstitut Arbeit und Technik (biat)

Berufliche Fachrichtung Informationstechnik

Auf dem Campus 1

24943 Flensburg

*Prof. Dr. Axel Grimm*

Tel.: 0461 805 2075

axel.grimm@biat.uni-flensburg.de

**Verbundpartner**

GRUNDIG AKADEMIE (D)

Fachschule für Technik  
Akademie für Wirtschaft und Technik gemeinnützige Stiftung e.V.

Fachschule für Technik  
Beuthener Straße 45  
90471 Nürnberg

Regionales Berufsbildungszentrum Flensburg (D)  
ECKENER-SCHULE (AöR)

Fachschule für Technik und Gestaltung

Schützenkuhle 20 - 24

24937 Flensburg

HTL St. Pölten (A)

Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, Antakalnio g. 54, LT-10303 Vilnius (LT)

ABDT e. V. Technikerverband (D)

Bundesarbeitskreis Fachschule für Technik (BAK FST)

Direktorenkonferenz der Technikerschulen/Technikakademien zur Unterstützung

und Förderung der Weiterbildung zur Staatlich geprüften Technikerin/zum

Staatlich geprüften Techniker Deutschland

Euro-Prof (EU)

Edifício ATEC(PT)

**1 Ausgangslage**

***„IT-Kompetenzen sind als STANDARDQUALIFIKATIONEN in Berufsbildern zu entwickeln.“***

Mit dieser Aussage unterstrich Prof. Dr. Esser anlässlich des Kongresses „Arbeiten in der digitalen Welt“ am 28.01.2016 in Berlin ein berufsfeldbreites Defizit, welches im Diskurs der bevorstehenden Veränderungen hin zu einer digitalisierten Arbeitswelt (Arbeit 4.0/Wirtschaft 4.0/Industrie 4.0) zwingend berufsdidaktischer Implikationen bedarf.

Der bisherige Fokus von Auseinandersetzungen mit der Industrie 4.0 beschränkt sich mehrheitlich auf die damit verbundenen prozessualen und technologischen Veränderungen im Sinne von „Industrie 4.0“. Die Auswirkungen auf die Arbeitswelt und die Qualifikationsanforderungen bleiben bisher häufig unberücksichtigt. Qualifikationsdefizite stellen aber vor allem in kleinen und mittleren Unternehmen einen wesentlichen Hemmnisfaktor bei der Einführung neuer Technologien dar (Zeller/Achtenhagen/Föst 2014, S. 11).

Eigene Erhebungen im Rahmen des BMBF geförderten Projektes PROKOM\_4.0 verdeutlichen, dass sich für die höhere Berufsbildung im Segment der nicht-akademischen Weiterbildung (EQR-Niveau 5/6) neue Aufgabenfelder durch die Weiterentwicklung hin zu einer Industrie 4.0 gestalten werden. Die bislang oftmals an klassischen Berufsfeldern orientierte Technikerausbildung respektive berufliche Fort- und Weiterbildung wird auf die Diffusion der Berufsfelder reagieren müssen. Ehemalige Strukturen der Fachlichkeit – z. B. Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau – verschmelzen zu einer neuen, den industriellen Anforderungen geschuldeten, Interdisziplinarität. Die Dynamik der Anforderungen an den beruflichen Arbeitsplätzen der Zukunft verlangt weniger ein feststehendes Qualifikationsprofil als vielmehr ein auf Kompetenzentwicklung angelegtes Berufsleben – von der Berufsausbildung bis in den Ruhestand. Das Lebenslange Lernen kann daher als Voraussetzung für eine dauerhafte Erwerbsbiographie angesehen werden.

**2 Ziel des Projekts**

Der Technologiewandel hin zu einer Industrie 4.0 wird Auswirkungen auf das Beschäftigungssystem haben. Welche Kompetenzen und Qualifikationen für diese veränderten bzw. neuen Beschäftigungsmöglichkeiten benötigt werden, wird derzeit in nur wenigen geförderten Projekten erforscht. Umsetzungsszenarien lassen sich bisher noch als Forschungsdesiderat einschätzen, wobei genau diese - im Sinne von guter Praxis für die berufliche Aus- und Weiterbildung - für eine kontinuierliche und nachhaltige Implementation benötigt werden. Die höhere Berufsbildung kann auf Grund von niederschwelligen gestalterischen Freiheitsgraden dynamischer auf Veränderungen in der Erwerbsarbeit reagieren. Im Mittelpunkt dieses Vorhabens steht daher die Frage:

**Wie lässt sich ein Modul zur Förderung einer „Netzkompetenz“ für eine digitalisierte Arbeitswelt 4.0 in der höheren beruflichen Bildung im europäischen Kontext gestalten und in vorhandene bzw. neu zu arrangierende Profile implementieren und zertifizieren.**

Die Bildungsgangarbeit an Einrichtungen der beruflichen Bildung sollte dabei einigen Grundprinzipien folgen. Methodisch wird daher ein situiertes, partizipatives und adaptives Vorgehen entworfen. Mit empirischen Erhebungen, die auf der Grundlage einer Vorgehensweise, die angelehnt ist an die Methode „Visual Roadmapping“, werden in den Partnerschulen situiert und partizipativ - gemeinsam als Verbund - Szenarien für eine mögliche Umsetzung erarbeitet und gestaltet. Der Ansatz berücksichtigt insbesondere die jeweilige Situation der Partner vor Ort und steht immer unter der Maßgabe, was können die jeweiligen Partner von und miteinander lernen. Im europäischen Kontext stehen die Förderung und langfristige Sicherstellung von wirtschaftlicher Teilhabe und Wettbewerbsfähigkeit auf der Agenda des Projektverbundes. Eine von den Praxisexperten gemeinsam erarbeitete adaptive mögliche Umsetzung im Sinne von Best Practice wird entwickelt. Die thematische Einheit wird in der Umsetzung vor Ort an den Schulen erprobt, evaluiert und nachhaltig in die Bildungsgänge implementiert und zertifiziert. Durch die enge Kooperation der Partnerinstitutionen mit Partnerbetrieben werden durch berufswissenschaftliche Zugänge Kompetenzanforderungen extrahiert und berufsdidaktisch aufbereitet. Am Ende des Projektes steht ein zertifiziertes Modul zur „Netzkompetenz“ für eine digitalisierte Arbeitswelt der Industrie 4.0. Die Lernenden können dadurch ihr individuelles Portfolio erweitern und die eigene Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt der höheren beruflichen nicht-akademischen Bildung erhöhen. Die Bildungsanbieter innovieren ihre schulinternen Curricula und leisten damit eine nachhaltige Bildungsgangarbeit über verschiedene Schulformen und Bildungsgänge der beruflichen Bildung. Die europäischen Interessensvertretungen der höheren beruflichen Bildung stellen die Verbreitung und Nachhaltigkeit durch ihre regelmäßigen Tagungen sicher.

**3 Ergebnisse und Produkte**

Es wird ein Modul der beruflichen Weiter- und Fortbildung länderspezifisch auf den Niveaustufen 5 bzw. 6 des EQR/NQR entwickelt. Dieses Modul wird ein breites gemeinsames Verständnis für die Anforderungen in der digitalisierten Arbeitswelt auf der Grundlage einer sogenannten „Netzkompetenz“ in die Bildungsgänge der Partner implementieren. Die curriculare Umsetzung wird partizipativ durch die Projektpartner gestaltet, an den jeweiligen Orten erprobt und evaluiert. Gemeinsam werden die Evaluationen genutzt, um ein Modul zu kreieren, welches mit pädagogischen Freiheitsgraden belegt, länderspezifische Besonderheiten aufnehmend und trotzdem auf einem gemeinsamen Verständnis für eine Netzkompetenz in einer digitalisierten Arbeitswelt im europäischen Kontext fußt. Das Modul wird mit einem Zertifikat abgeschlossen.

Als Ergebnisprodukte lassen sich eine Kompetenzmatrix zur Netzkompetenz für eine digitalisierte Arbeitswelt und eine curriculare Rahmenordnung für ein europäisches Weiter- bzw. Fortbildungsmodul in der höheren nicht-akademischen Bildung anführen. Für die Anerkennung derartiger Qualifikationen und Kompetenzen im europäischen Vergleich auch hinsichtlich einer formalen Anerkennung werden ebenfalls Leitlinien erstellt und die Interessensvertretungen sorgen für länderspezifische Anerkennungen.

**4 Beabsichtigte Wirkungen**

Eine in dieser Form angelegte Bildungsgangarbeit kann von Bildungsstätten ohne Projektanschub kaum eigenständig geleistet werden. Durch den situierten, partizipativen und adaptiven Ansatz und die Motivation der kooptierten Partnereinrichtungen kann sichergestellt werden, dass das Modul nachhaltig in die Bildungsgänge der Fort- und Weiterbildung implementiert wird und dadurch sich bei Lehrenden und Lernern eine „Netzkompetenz“ zur Bewältigung der Herausforderungen einer Industrie 4.0 entwickeln und etablieren wird. Die höhere berufliche Bildung gilt bereits seit längerem als Garant für Innovationskraft an beruflichen Bildungsstätten. So existieren bereits Technikerausbildungen für Elektromobilität oder Windenergietechnik. Die jeweilige Ausgestaltung bspw. der Technikerausbildung nimmt nachhaltig Einfluss auf die Entwicklung der beruflichen Bildungsstätten, z. B. durch eine Profilierung. Der Innovationsschub hat zudem auch auf die weiteren Bildungsgänge positive innovierende Auswirkungen und ist somit Triebkraft interner und externer Schulentwicklung.

**5 Eigene Vorarbeiten**

Das Projekt kann an verschiedene eigene Vorarbeiten anknüpfen:

1. Das EQUAL-CLASS Projekt hat technische Qualifikationen, die im Bereich Mechatronik und Elektronik/Elektrotechnik an höheren nicht-universitären Einrichtungen erlangt werden können, verglichen und analysiert. Qualifikationen aus fünf verschiedenen Ländern wurden aus unterschiedlichen Perspektiven – Lernergebnisse, Schüler/-innen und Absolvent/-innen – und insbesondere im Hinblick auf deren NQR/EQR-Zuordnung (Nationaler bzw. Europäischer Qualifikationsrahmen) untersucht.(Laufzeit: 10/2012-09/2014, gefördert durch EU, Life Long Learning-Programme)
2. Das Projekt „Prokom 4.0“ beschäftigt sich mit der Facharbeit in der High-Tech-Industrie.  
   (Laufzeit: 1/2015-12/2017, gefördert durch das BMBF)