

BIRGITTA MEEUX (KU LEUVEN)

DANIELA STRAUB (tekomp Europe)

SISSI CLOSS (Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft)

JULIA MÜLLER (tekomp Europe)

YVONNE CLEARY (University of Limerick)

ZYGMUNT DRAZEK (Uniwersytet Szczeciński)

JAN ENGBERG (Aarhus Universitet)

VOICHITA GHENGHEA (Universitatea Politehnica din Bucuresti)

JOYCE KARREMAN (Universiteit Twente)

PATRICIA MINACORI (Université Paris Diderot)

Kompetenzdefinition und Curriculumsentwicklung durch Anwendung von EU-Instrumenten

Herausgeber

BERND ZINN

RALF TENBERG

DANIEL PITTICH

Journal of Technical Education (JOTED)

ISSN 2198-0306

Online unter: <http://www.journal-of-technical-education.de>

BIRGITTA MEEH / DANIELA STRAUB / SISSI CLOSS / JULIA MÜLLER / YVONNE CLEARY /
ZYGMUNT DRAZEK / JAN ENGBERG / VOICHITA GHENGEA / JOYCE KARREMAN /
PATRICIA MINACORI

Kompetenzdefinition und Curriculumsentwicklung durch Anwendung von EU-Instrumenten

ZUSAMMENFASSUNG: Hintergrund und Anlass des in diesem Beitrag beschriebenen Erasmus-Plus-Projekts TecCOMFrame ist die europäische Situation bei der Aus- und Weiterbildung im Bereich Technische Kommunikation. Zu den wichtigsten Projektergebnissen zählen die Entwicklung eines akademischen Kompetenzrahmens, Prototyp-Curricula für Bachelor- und Masterstudiengänge und für Vertiefungsrichtungen sowie eine internationale Berufswebseite zur Projektdissemination. In diesem Beitrag wird an Hand des Demingkreises mit den Phasen „Plan – Do – Check – Act“ gezeigt, wie zur Projektdurchführung, Ergebniserarbeitung und Qualitätssicherung systematisch vorhandene EU-Instrumente eingesetzt und so strategische Ziele der EU im Bereich der Bildung adressiert und umgesetzt wurden. Außerdem sollen die Projektergebnisse durch die Übertragbarkeit und Wiederverwendbarkeit der Methodik nachhaltig bei vergleichbaren Aufgabenstellungen genutzt werden können.

Schlüsselwörter: Curriculumsentwicklung, Bologna-Instrumente, Technische Kommunikation, Demingkreis, Projekt TecCOMFrame

Defining competence and developing curricula using EU instruments

ABSTRACT: The current European situation in the field of training and further education in Technical Communication provides the background for the Erasmus-Plus project TecCOMFrame described in this contribution. The project aims at developing an academic competence framework, prototype curricula for bachelor's and master's programs as well as specialization streams based on that framework, and an international website for the profession intended for project dissemination. In this contribution, it will be shown by means of the Deming cycle comprising the phases „Plan – Do – Check – Act“, how the project execution, delivery of results and quality assurance are based on existing EU instruments. It is also exemplary illustrated how by doing so strategic goals of the EU in the area of education are addressed and implemented. Moreover, in view of the transferability and reusability of the method, the project results are intended to be used in a sustainable way for similar assignments.

Keywords: Curricula Development, Bologna Instruments, Technical Communication, Deming Circle, TecCOMFrame Project

1 Strategische Ziele der EU und Hintergründe des Projektes

Einführend werden in diesem Kapitel die Eckpfeiler und Ziele der europäischen Bildungspolitik dargelegt, welche die aktuelle und zukünftige europäische Situation im Bildungsbereich charakterisieren und den bildungspolitischen Hintergrund des in diesem Beitrag beschriebenen Erasmus-Plus-Projekts TecCOMFrame bilden.

1.1 Vereinheitlichung der Bildungslandschaft durch einen gemeinsamen Europäischen Hochschulraum

Ein zentrales Ziel der Europäischen Union, welchem auch der Bologna-Prozess zugrunde liegt, ist der Aufbau eines gemeinsamen „Europäischen Hochschulraums“ (Abels 2012). Als Bologna-Prozess wird eine europaweite Hochschulreform bezeichnet, die auf eine transnationale Kompatibilität von Studiengängen und eine bessere Vergleichbarkeit und damit leichtere Anerkennung und Akkreditierung von Studienabschlüssen und Qualifikationen zielt. Zudem soll die Mobilität von Studierenden, Lehrbeauftragten, Wissenschaftlern und Verwaltungsangehörigen gefördert und eine hohe Bildungsqualität sichergestellt werden (Europäische Kommission 2017).

Weitere Hauptziele des Bologna-Prozesses sind die Förderung von internationaler Wettbewerbsfähigkeit und von Beschäftigungsfähigkeit (Employability). Zu den bisherigen Maßnahmen zählen die Verbreitung harmonisierter berufsqualifizierender Studienabschlüsse in der Form der dreistufigen Bachelor/Master/Promotion-Struktur sowie die durchgängige Etablierung des European Credit Transfer System (ECTS). Letzteres spiegelt den Arbeitsaufwand und die erwarteten Lernergebnisse (Europäische Kommission 2017).

1.2 Schaffung einer gemeinsamen Sprache für die berufliche Bildung und Arbeitswelt

Neben der Schaffung eines einheitlichen Bildungssystems schlägt die Kommission in der Strategie Europa 2020 fünf messbare Leitziele für die EU-Ebene vor, die bis 2020 verwirklicht und in nationale Ziele umgesetzt werden sollen. Es handelt sich um Ziele in den Bereichen Beschäftigung, Forschung und Innovation, Klimaschutz und Energie, Bildung und Armutsbekämpfung. Die Leitinitiative für den Bildungsbereich ist: „Eine Agenda für neue Kompetenzen und neue Beschäftigungsmöglichkeiten“ (Europäische Kommission 2010, S. 6). Auf EU-Ebene übernimmt die Kommission u. a. die folgende Aufgabe:

„Erwerb und Anerkennung der für Weiterbildungsmaßnahmen und den Arbeitsmarkt erforderlichen Kompetenzen in der allgemeinen, beruflichen, höheren und Erwachsenenbildung durchgehend zu gewährleisten und eine gemeinsame sprachliche und operative Grundlage für die allgemeine und berufliche Bildung und die Arbeitswelt zu schaffen: einen europäischen Rahmen für Qualifikationen, Kompetenzen und Berufe“ (Europäische Kommission 2010, S. 22).

Ein daraus entwickeltes Projekt zur Umsetzung ist ESCO, eine europäische Klassifizierung für Fähigkeiten, Kompetenzen, Qualifikationen und Berufe (ESCO 2017). Ein Ziel des Projektes ist, ein einheitliches Verständnis über Berufe und die damit verbundenen Anforderungen an Kompetenzen und Qualifikationen zu schaffen. Bisher gibt es in fast allen europäischen Ländern unterschiedliche nationale Klassifikationen für Berufe, die in verschiedenen IT-Systemen und Sprachen vorliegen und alle diese Varianten behindern den grenzüberschreitenden Datenaustausch und erschweren die europaweite Mobilität von Arbeitskräften. ESCO will die Kommunikations-

lücke zwischen Bildung und Arbeit schließen mit einer durchsuchbaren Datenbank in allen ESCO-Sprachen, in der Berufe, Fähigkeiten/Kompetenzen und Qualifikationen definiert sind. Damit adressiert es die strategischen Ziele der Europäischen Union nach europaweiter Mobilität von Beschäftigten sowie die Steigerung der Beschäftigungsfähigkeit durch die Anerkennung von Kompetenzen.

1.3 Fehlende Bedingungen für eine erfolgreiche Umsetzung und Implementierung der Zielvorgaben auf Hochschulebene. In der hochschuldidaktischen Literatur finden sich immer wieder kritische Stimmen, die Zweifel an der Wirksamkeit des Programms im Hinblick auf die anvisierten sozioökonomischen und politischen Ziele äußern, indem sie etwa auf die „Kluft zwischen Anspruch und empirischer Wirklichkeit“ hinweisen (Bohlinger 2010, S. 168), oder einwenden, dass sich die konkrete Umsetzung und Implementierung der Zielvorgaben der Agenda 2020 für die hochschulische Bildung nach wie vor als problematisch erweist, zum einen weil dazu das wissenschaftliche – theoretische und empirische – Fundament fehlt, zum anderen weil die nationalen Kontexte zu wenig berücksichtigt wurden (vgl. z. B. Bohlinger 2010, Lassnigg 2012, Tenberg 2014, Helgøy & Homme 2015). Die gehandhabte Programmatik der Kompetenzorientierung, der in der Bologna-Reform eine zentrale Rolle zukommt, sei zu unverbindlich und fachmethodisch implizit, geschweige denn dass sie europaweit in den einzelnen Fachdisziplinen systematisch umgesetzt wird. Gefragt sei ein „Rahmenkonzept“ oder „Konstrukt“ für die Modellierung und Umsetzung der Kompetenzorientierung in der Hochschulpraxis, das „Zyklen aus Kompetenzbeschreibung, -vermittlung und -überprüfung voraussetzt“, sowie eine wissenschaftlich fundierte Fachdidaktik mit Rekurs sowohl auf die wissenschaftlichen als die berufsfeldbezogenen bzw. anwendungsorientierten Qualifikationen (Tenberg 2014, S. 28). Schaper, Schlömer & Paechter (2012, S. IV-VI) nennen zudem noch die „studienbegleitende Förderung der Studierenden“, eine „kompetenzorientierte [Lehr]evaluation“ und „Qualifizierungsangebote für Lehrende“ als Bestandteile einer kompetenzorientierten Gestaltung von Studiengängen. Nur so kann über die Ebene der Generierung und Akkreditierung von Studiengängen hinausgegangen werden.

2 TecCOMFrame: Gemeinsamer europäischer akademischer Kompetenzrahmen und Curricula für die Technische Kommunikation

Das Projekt TecCOMFrame (Technical Communication Competence Framework; www.teccomframe.eu) hat die strategischen Ziele der Europäischen Union nun für ein konkretes Berufsbild heruntergebrochen: Technische Redakteurin/Technischer Redakteur. Ziel des Projekts ist es, die Transparenz, die Anerkennung und die Übertragbarkeit von Qualifikationen und Kompetenzen in der Technischen Kommunikation zu verbessern. Ein bereichsspezifischer Kompetenzstandard und eine einheitliche Sprache und Verständnis sollen geschaffen werden. Auch die Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitskräften soll erhöht und die Steigerung der Beschäftigungsfähigkeit sowie die Mobilität durch die Anerkennung von Kompetenzen sollen gefördert werden.

2.1 Projektanlass und Ausgangspunkt

Technische Redakteure konzipieren, erstellen und aktualisieren zu jeder Phase des Produktlebenszyklus die zugehörigen Informationsprodukte in verschiedenen Medien. Beispiele reichen von Bedienungs-, Installations- und Montageanleitungen über Ersatzteilkataloge und Schulungsunterlagen bis hin zu Online-Hilfen und Chatbots. Zunehmend arbeiten Technische Redakteure

unternehmensintern und verfassen z. B. Pflichtenhefte und technische Spezifikationen oder kümmern sich entwicklungsbegleitend etwa um Terminologearbeit oder die Koordination von Übersetzungen (tekom 2017a).

Der Beruf der Technischen Redakteurin/des Technischen Redakteurs ist ein relativ junger Beruf: In Deutschland legte die Gesellschaft für Technische Kommunikation im April 1988 offiziell das erste Berufsbild vor und Anfang 1989 wurde im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeit ein Konzept für einen Studiengang „Dipl. Technischer Redakteur (FH)“ entwickelt (Fritz & Noack 2007). Im Jahr 1990 wurde mit Unterstützung des Berufsverbandes tekom der erste Studiengang für Technische Redaktion an der Fachhochschule Hannover gegründet (Wikipedia 2017).

Der Zugang zur Berufstätigkeit ist vielfältig. Qualifikationen können über ein entsprechendes Hochschulstudium, über Fortbildungen, über Volontariat oder berufsbegleitende Ausbildung erlangt werden. Viele Technische Redakteure haben fachverwandte geisteswissenschaftliche, technische oder informationswissenschaftliche Studiengänge absolviert oder sind als Quereinsteiger zu dem Beruf gekommen (Straub 2017). Derzeit gibt es im Bereich der Technischen Kommunikation in Deutschland etwa 90 000 Beschäftigte. Unter diesen sind mindestens 60 % - 70 % Quereinsteiger mit anderen beruflichen Bildungshintergründen (Straub 2017).

Die Entstehung der Gesellschaft für Technische Kommunikation als Berufsverband für Technische Redakteure im Jahr 1978 hat wesentlich zum Aufbau von Bildungswegen und Bildungsangeboten für den Beruf beigetragen: In Deutschland gibt es verschiedene Möglichkeiten der beruflichen Aus- und Weiterbildung sowie der Hochschulausbildung im Bereich Technische Kommunikation (Fritz & Noack 2007). Vergleicht man die Situation europaweit, so ist das Berufsbild in manchen Ländern vergleichbar mit der Situation von Deutschland in den 1990er Jahren: Etliche EU-Länder sind gerade dabei, Hochschulangebote und Studiengänge für Technische Kommunikation aufzubauen. Auch Angebote für die berufliche Aus- und Weiterbildung fehlen in vielen Ländern. Das Berufsbild selbst ist in vielen Ländern wenig oder nicht bekannt und auch nicht klar definiert.

Auf der anderen Seite gibt es einen hohen Bedarf der Industrie für Beschäftigte in der Technischen Kommunikation. Die Zahl der Hochschulabsolventen liegt weit unter dem Bedarf des Arbeitsmarktes. Allein in Deutschland sind jährlich ca. 4000 offene Stellen zu besetzen und Führungskräfte beklagen einen eklatanten Mangel an qualifizierten Technischen Redakteuren (Straub 2017). Technische Redakteure werden branchenübergreifend gesucht und sind u. a. im Softwarebereich, im Maschinen- und Anlagenbau, in der Robotik, im Fahrzeugbau, in der Luftfahrt oder im Konsumgüterbereich tätig. In Industrieunternehmen arbeiten ca. 1,4 % aller Beschäftigten im Bereich Technische Kommunikation; im Softwarebereich sind dies sogar 3,6 %.

In den letzten Jahren hat sich der Beruf immer stärker differenziert und professionalisiert: Technische Redakteure spezialisieren sich und befassen sich u. a. mit Digitalisierung, mobilen Medien und Informationsvernetzung im Rahmen von Industrie 4.0. Auch das Einsatzfeld wird immer breiter. Insbesondere in den Bereichen Marketing und Schulung sind die Kompetenzen der Technischen Kommunikation sehr gefragt.

Der Beruf Technische Redakteurin/Technischer Redakteur stellt hohe Anforderungen an die Qualifikation der Beschäftigten. Qualifizierte Technische Redakteure leisten zudem einen Beitrag zum Verbraucherschutz, indem sie rechtssichere Dokumentationen erstellen und die Anwender über Gefahren bei der Produktnutzung informieren (Straub 2009, 2010). Der internationale Bedarf des Arbeitsmarktes und der Industrie, die Forderungen des Verbraucherschutzes und die Anforderung an Professionalität begründen den Bedarf nach einem einheitlichen Verständnis

von Kompetenzanforderungen sowie von dem Berufsbild und ein größeres Angebot an akademischen Ausbildungsmöglichkeiten im Bereich der Technischen Kommunikation.

2.2 Intendierte Effekte und Wirkung

Das von der Europäischen Union im Programm Erasmus Plus geförderte Projekt TecCOMFrame adressiert die in Kapitel 1 dargelegten Ziele, indem es einen Beitrag auf der Ebene der Kompetenzbeschreibung leistet. Durch das Projekt werden Prototyp-Curricula auf der Grundlage eines gemeinsamen akademischen Kompetenzrahmens entwickelt, um akademische Ausbildungsprogramme für die Technische Kommunikation in ganz Europa zu etablieren und zu verbessern. Wie noch zu zeigen sein wird, fokussiert das Projekt angesichts der fachdidaktischen Komplexität des Gesamtrahmens die Ebene der Kompetenzbeschreibung und weniger die Ebenen der Kompetenzvermittlung und -überprüfung.

2.2.1 Auswirkung in der Lehre

Das Projekt soll sich unmittelbar auf die Lehre an europäischen Hochschulen auswirken. Vorrangig ist hier das Ziel, durch einen akademischen Kompetenzrahmen und Prototyp-Curricula Richtlinien für einen schnellen und effizienten Aufbau neuer Studienangebote bereitzustellen. Durch den akademischen Kompetenzrahmen und die Prototyp-Curricula soll zudem die Vergleichbarkeit der Programme und Studienergebnisse vereinfacht werden, wodurch wiederum die Mobilität und Standardisierung in der Lehre gefördert werden. Die Zusammenarbeit innerhalb der strategischen Partnerschaft schafft neue Chancen. Durch das Projektkonsortium von TecCOMFrame, die verschiedenen Stakeholder und die verschiedenen Verbreitungsmaßnahmen, vor allem über die Projektwebseite, soll ein Netzwerk von Hochschulen im Bereich Technische Kommunikation aufgebaut werden. Dies unterstützt den europaweiten Wissenstransfer, fördert den Austausch über bewährte Verfahren und schafft Kooperationen, vor allem zwischen Hochschulen, die bereits Studienangebote in Technischer Kommunikation haben und solchen, die im Begriff sind diese aufzubauen. Der Wissensaustausch trägt zur Verbesserung der Kompetenzen von Hochschullehrern bei, gibt neue Einblicke in mögliche Prozesse und fördert Innovationen im Curriculum oder in der Lehre. Das Netzwerk ermöglicht einen Benchmark mit anderen Hochschulen, was wiederum Einblicke in die Position der eigenen Hochschule bietet und damit die Möglichkeit, Potenziale zu identifizieren und Optimierung zu initiieren.

Die Kooperationen tragen ferner dazu bei, Austauschprogramme für Studierende und Mitarbeiter zu fördern, auch über die Dauer des Projekts hinaus. Weitere Initiativen in Bezug auf Bildung, Forschung und/oder Gemeinschaft können miteinander in Verbindung gebracht werden.

2.2.2 Auswirkung auf den Arbeitsmarkt und auf europäischer Ebene

Die Projektergebnisse sollen sich auch auf den Arbeitsmarkt und auf europäischer Ebene auswirken, vor allem auf die weiteren Stakeholder des Projektes wie Industrie, Arbeitgeber, Fachleute in der Technischen Kommunikation, Studierende und Arbeitsagenturen. Der akademische Kompetenzrahmen wurde so entwickelt, dass er den Qualifikationsanforderungen des Arbeitsmarktes gerecht wird.

Die Definition eines Kompetenzrahmens für die akademische Ausbildung im Bereich der Technischen Kommunikation trägt dazu bei, ein europaweit gemeinsames Verständnis über den Beruf zu etablieren. Ein Kompetenzrahmen gibt Orientierung über die Fachbereiche und über Kompetenzanforderungen. Auf europäischer Ebene eingeführt und umgesetzt, trägt dies zu einem höheren Bekanntheitsgrad des Berufsbilds, einem einheitlichen Verständnis über die Qualifikation und Tätigkeit und die Förderung des Berufs bei. Auch die Anerkennung und Übertragbarkeit der Qualifikation in der Technischen Kommunikation wird so verbessert. Arbeitsagenturen können den Kompetenzrahmen nutzen, um gezielt Beratung über das Berufsbild und den Beruf anzubieten. Damit verfolgt das Projekt TecCOMFrame vergleichbare Ziele wie das EU-Projekt ESCO.

Ein besseres Verständnis über das Berufsbild und die dafür erforderlichen Qualifikationen trägt weiterhin zur Verbesserung der Mitarbeitersuche und -rekrutierung sowie der Mitarbeitermobilität bei. Als Effekt davon ist zu erwarten, dass durch eine zunehmende Anzahl von Absolventen langfristig mehr qualifizierte Absolventen auf dem Arbeitsmarkt verfügbar sind. Da mit TecCOMFrame auch Programme für Studierende von fachverwandten Studiengängen aufgebaut und angeboten werden sollen, wie Übersetzung oder Ingenieurwesen, erhöht die Spezialisierung in der Technischen Kommunikation die Beschäftigungsfähigkeit von Absolventen aus fachverwandten Studiengängen. Unternehmen kann der Kompetenzrahmen dazu dienen, Kompetenzanforderungen an Beschäftigte und Bewerber festzulegen und Bewertungskriterien für Personalentwicklung und Personalakquise daraus abzuleiten.

2.3 Projektkonzeption nach dem Demingkreis

Für die Vorgehensweise der Projektkonzeption und die darauf basierende Projektdurchführung wurde ein etabliertes Managementprinzip gewählt: der Demingkreis. Das von William Deming entwickelte Prinzip ist darauf ausgelegt, durch die Rückkopplung von Planungsanforderung und Prüfung des Ergebnisses auf Anforderungserfüllung und kontinuierliche Verbesserung eine maximale Qualität zu erzielen (siehe z. B. Bohinc 2010, S. 30-32). Obwohl der Demingkreis ursprünglich als ein iterativer, drei- bzw. vierphasiger Prozess für Lernen und Verbesserung konzipiert wurde, eignet er sich sehr gut als Ausgangspunkt und Richtlinie für die Projektkonzeption. Der PDCA-Zyklus (Plan, Do, Check, Act) von Deming (Abb. 1) dient als Grundlage für die Überwachung und Steuerung des Projektes und der systematischen Ergebniserarbeitung (ProjektMagazin 2017). Der Aufbau des Projektes gemäß dem Demingkreis trägt insgesamt zu einer hohen Validität und Qualität der Projektergebnisse bei.



Abb. 1: Der Demingkreis (Eigene Darstellung).

In der Planungsphase „Plan“ wird der konzeptionelle Rahmen festgelegt und werden die Anforderungen an die Projektdurchführung (Methodik und Vorgehensweise) und das Projektergebnis (Zielerreichung) systematisch definiert. Auch die Vorgehensweisen zur Qualitätssicherung und Evaluation sowie die zu prüfenden Qualitätskriterien werden vorab festgelegt. In der Umsetzungsphase „Do“ werden die geplanten Verfahren angewendet und die definierten Instrumente und Methoden zur Entwicklung des Projektergebnisses eingesetzt. In der Phase „Check“ werden die entwickelten Projektergebnisse mit den vorab definierten Anforderungen, z. B. an deren Nutzbarkeit und festgelegten Qualitätskriterien abgeglichen und deren Entsprechung überprüft. Die Qualitätssicherung der Projektergebnisse sollte jedoch nicht nur nach Fertigstellung eines Projektergebnisses erfolgen, sondern bereits schon für die Entwürfe. Die fortlaufende und kontinuierliche Qualitätssicherung bereits in der Entwicklungsphase verhindert zu große Abweichungen des Projektergebnisses von den geplanten Anforderungen. Die aus der systematischen Evaluation gewonnenen Erkenntnisse werden für die Verbesserung der Projektergebnisse systematisch umgesetzt. Gibt es Abweichungen, erfolgen Nachbesserung des Projektergebnisses und weitere Annäherung an die definierten Anforderungen. In der Phase „Act“ werden die Projektergebnisse auf breiter Front eingeführt. Dazu sind Marketingaktivitäten und Maßnahmen zur Verbreitung der Projektergebnisse für den Erfolg ausschlaggebend. Zudem sollte in dieser Phase die Akzeptanz und Nachhaltigkeit der Projektergebnisse überprüft und forciert werden.

Im Folgenden wird dargestellt, welche Anforderungen an das Projekt, d. h. die Projektdurchführung und das Projektergebnis festgelegt wurden. Es wird expliziert, welche Vorgehensweisen und Methoden gewählt wurden, um den Anforderungen zu entsprechen (Plan). Ferner wird erläutert, wie diese im Rahmen des Projektes eingesetzt wurden (Do). Dargestellt wird schließlich, wie geprüft wurde, ob die Projektergebnisse den definierten Anforderungen gerecht werden (Check), und wie sie nachhaltig verbreitet und für das Berufsfeld nutzbar gemacht werden können (Act).

3 Plan: Festlegung der Anforderungen an das Projekt TecCOMFrame

Das Projekt TecCOMFrame orientiert sich in seiner Ausrichtung eindeutig an den strategischen Zielen der Strategie Europa 2020 für den Bereich Bildung (siehe 2.2.2).

Zentrale Anforderungen des Projektes waren ferner die konsequente Verwendung von vorhandenen EU-Instrumenten zur Schaffung eines einheitlichen Verständnisses im Bildungsbereich, der Einsatz etablierter Methoden und die Nutzung wissenschaftlicher Verfahren. Wie unten gezeigt wird, sind diese Anforderungen der Projektplanung und Konzeption wegweisend bei der Entwicklung des akademischen Kompetenzrahmens und der daraus entwickelten Prototyp-Curricula und Maßstab für die Qualitätssicherung.

3.1 Anforderungen an die Projektdurchführung

Folgende EU-Instrumente („Bologna-Instrumente“) wurden zum Erreichen der Projektziele und zur Umsetzung der Anforderungen aus dem Bologna-Prozess (siehe oben 1.1) methodisch eingesetzt (vgl. Schermutzki 2007):

1. Gestufte Abschlussgrade (Bachelor/Master/Doktor);
2. Europäischer Qualifikationsrahmen (EQR);

3. Lernziel- und Kompetenzorientierung (Lernergebnisse);
4. Leistungspunktesysteme (ECTS);
5. Module.

3.1.1 Gestufte Abschlussgrade

Zur Harmonisierung der europäischen Hochschullandschaft aufgrund des Bologna-Prozesses wurden eine dreistufige Studienstruktur (Bachelor/Master/Doktor) sowie ein Diplomzusatz eingeführt, mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss nach frühestens drei Jahren. Die im Rahmen des EU-Projektes TecCOMFrame entwickelten Prototyp-Curricula sind sowohl auf der Bachelorebene (grundständiges Studium) als auf der Masterebene (Postgraduiertenstudium) angesiedelt und tragen somit zur Förderung arbeitsmarktrelevanter Qualifikationen bei.

3.1.2 Europäischer Qualifikationsrahmen

Auch der Europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR) (englisch: European Qualifications Framework, EQF) dient dem Ziel, durch die Definition eines Rasters als „Übersetzungshilfe“ zwischen den Qualifikationssystemen und Bildungsabschlüssen der Mitgliedstaaten zu dienen. Auch hier steht wieder der Grundgedanke eines einheitlichen Verständnisses sowie der länderübergreifenden Mobilität im Vordergrund (Europäische Kommission 2008).

Qualifikationsrahmen sind systematische Darstellungen von formalen Bildungsabschlüssen, bei denen verschiedene Niveaus unterschieden und anhand von Merkmalen („Deskriptoren“) erläutert werden. Qualifikationsrahmen sind lernergebnisorientiert und beschreiben die Kompetenzen, die mit einer Qualifikation auf einem bestimmten Niveau erworben wurden (Hoffmann 2011). Das EU-Projekt TecCOMFrame nutzt die Deskriptoren zur Definition der jeweiligen Qualifikationslevel im Bereich Technische Kommunikation.

3.1.3 Lernziel- und Kompetenzorientierung

Seit Einführung des Europäischen Qualifikationsrahmens müssen berufsqualifizierende Abschlüsse nach Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen, d. h. nach Lernergebnissen und Qualifikationen unterschieden werden, die eine Absolventin/ein Absolvent nach einem erfolgreich absolvierten Abschluss erworben haben soll. Studiengänge werden kompetenz- und lernergebnisorientiert (Ziel) beschrieben und nicht mehr inputorientiert durch ihre Studieninhalte, Zulassungskriterien und Studienlänge definiert. Die EQF-Definitionen sind für die Formulierung lehrbereichsbezogener Lernziele ungeeignet, da sie auf einem hohen Abstraktionsgrad, mit geringer Detaillierung und nur unscharf die zu erwerbenden Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen beschreiben. Außerdem wird auch der Kompetenzbegriff selbst nicht klar definiert und die Kompetenzorientierung in Anlehnung an das angelsächsische Bildungsverständnis fälschlicherweise mit der lernzielbedingten „Outcome-Orientierung“ gleichgesetzt (Tenberg 2014, S. 18). Letztere lässt sich nur leistungsbezogen an der Prüfungssituation und den Prüfungsanforderungen festmachen, nicht jedoch an der Anwendungssituation (ebd., S. 19). Demzufolge ist die Formulierung von Kompetenzzielen ein komplexes Unterfangen (vgl. Huber 2008, S. 19 f., Brahm & Jenert 2013, S. 8).

Das EU-Projekt TecCOMFrame integriert die Lernzielorientierung sowohl im akademischen Kompetenzrahmen als auch bei der Entwicklung der Prototyp-Curricula, indem es Studiengänge und Level-Disziplinen (Module) ergebnisorientiert beschreibt. Für die Umsetzung der Kompetenzorientierung in Studiengängen sowie die Formulierung von Lernzielen hat sich dabei die Verwendung der Blooms-Taxonomie etabliert (Bloom et al. 1956). Die Differenzierung des EQR zwischen Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen wurde somit pragmatisch gehandhabt. Wie bereits angedeutet, leistet das Projekt einen Beitrag auf der Ebene der inhaltlichen Kompetenz*beschreibung* und bietet mit den verschiedenen Prototyp-Curricula und Modulen konkrete Vorschläge einer curricularen Implementierung an Hochschulen an, die Studiengänge in Technischer Kommunikation aufbauen oder weiterentwickeln möchten. Das Projekt gibt jedoch keine Empfehlungen darüber, wie die in dem Kompetenzrahmen und den Curricula aufgeführten Kompetenzen in der Hochschulpraxis der jeweiligen Länder und Universitäten nachhaltig zu verankern sind, d.h. mit welchen Unterrichts- und Prüfungsformen kompetenzfördernd *gelehrt* bzw. *geprüft* werden kann. Diese beiden zentralen Aspekte des Kompetenzansatzes (Vermittlung und Überprüfung) bleiben somit vorerst unberücksichtigt, könnten und sollten aber als nächste Schritte und Ziele im Rahmen eines Folgeprojektes mit aufgenommen werden, um eine nachhaltige Implementierung der Projektergebnisse sicherzustellen (siehe dazu auch 3.2).

3.1.4 Leistungspunktesysteme

Eines der ersten und wichtigsten im Bologna-Prozess entwickelten Instrumente zur Schaffung eines gemeinsamen europäischen Bildungsraums ist das Europäische System zur Anrechnung und Akkumulierung von Studienleistungen (European Credit Transfer and Accumulation System, ECTS). Das ECTS-Leistungspunktesystem, das auch auf den Bereich des lebenslangen Lernens anwendbar ist, definiert den Rahmen zur Planung und Kontrolle studentischer Arbeitsbelastung in Kursen, Modulen und ganzen Studiengängen, indem es deren Leistungspunkte quantitativ darstellt (Pouyioutas, Gjermundrod & Dionysiou 2012, S. 137). Die Kreditpunkte sind somit der Arbeitsaufwand, den Studierende etwa in Vorlesungen und Seminaren, durch Selbststudium, Vorbereitung auf die Abschlussarbeit, Klausuren und die Klausuren selbst und Teilnahme an Ausflügen und Veranstaltungen erbringen müssen, um vorgegebene Lernziele zu erreichen.

3.1.5 Module

Ein Modul beschreibt die verschiedenen Kurse und die zugeordneten Lernziele in einem abgeschlossenen Lernprozess. Ein Modul kann einen oder mehrere Kurse beinhalten. Die Zahl der zugrunde liegenden Kurse ist abhängig von dem angestrebten Qualifikationslevel und der dafür vorgesehenen Arbeitslast ausgedrückt in ECTS-Punkten. Durch die lernzielorientierte Beschreibung von Modulen wird die Möglichkeit geschaffen, Kompetenzen, die Studienbewerbende bereits vor Aufnahme des Studiums in den entsprechenden Bereichen aufweisen, auf ein Studienprogramm anzurechnen. Module erleichtern so die Mobilität und den Austausch von Studierenden. Als Modulgröße empfehlen ECTS-Berater Module zwischen vier und sechs Credits oder ein Vielfaches davon. Bei der Entwicklung von Modulen ist zu beachten, dass die Gesamtheit aller Module in einem Studienprogramm wiederum mit dem insgesamt angestrebten

Kompetenzprofil in Einklang steht und das Ergebnis des Lernprozesses valide im Sinn des Arbeitsmarktbedarfs ist (Schermutzki 2007).

Module werden in einem Modulbeschreibungsformular dokumentiert. In diesem sind zu berücksichtigen:

- Bezeichnung des Moduls (ggf. Modulcode)
- Genereller Kompetenzerwerb
- Zugeordneter Abschlusslevel/Niveaustufe
- ECTS-Punkte (möglichst mit Angabe von Vor- und Nachbereitungszeiten, Präsenzzeiten, Lernzielen, Angaben von Literatur und ggf. sonstigen Hilfsmitteln)
- Zugeordnete Kurse
- Konkrete Lernziele.

3.2 Anforderungen an das Projektergebnis

Richtungsweisend für die Projektergebnisse ist immer die Frage, wer die Projektergebnisse nutzen möchte und mit welchem Ziel. Die definierten Anforderungen an das Projektergebnis müssen somit vor allem den Anforderungen und Erwartungen der Stakeholder gerecht werden, die am Ende mit dem Projektergebnis arbeiten sollen. Nur dann werden diese eine hohe Akzeptanz haben und nachhaltig verankert werden können. Dies ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass sich die Projektergebnisse in der Praxis etablieren und zum Standard werden. Für das EU-Projekt wurde definiert, dass die Projektergebnisse folgenden Anforderungen gerecht werden müssen:

- Entsprechung definierter Qualitätskriterien
- Nachhaltigkeit des Projektergebnisses
- Adressierung der Marktanforderungen
- Hohe Anerkennung und Akzeptanz/Validität.

3.2.1 Identifikation der Stakeholdergruppen

Im Fall des EU-Projektes TecCOMFrame sind es verschiedene Stakeholdergruppen, deren Interessen durch das Projekt vertreten werden sollen. Zu den Stakeholdern des Projektes gehört die Europäische Union. Deren Interesse ist es, die strategischen Ziele im Bereich der Bildung auf operativer Ebene in Projekten umzusetzen. Zudem sollen die von der EU geförderten Projekte von hoher Qualität und deren Ergebnisse nachhaltig sein, was eine hohe Akzeptanz voraussetzt. Die Hauptzielgruppe des Projektes sind die Einrichtungen für die höhere Bildung in Europa, d. h. Universitäten und Hochschulen. Deren Interesse ist, eine fundierte Grundlage zu haben, auf der sie effizient qualitätsvolle Studienangebote entwickeln können. Eine zwar indirekte, aber dennoch wichtige Zielgruppe des Projektes sind zudem die Industrieunternehmen. Sie suchen Arbeitnehmende, die auf hohem Niveau qualifiziert sind und deren Kompetenzen den allgemeinen Arbeitsmarktanforderungen entsprechen. Hierfür benötigen sie Orientierung über die Kompetenzanforderungen des Berufs. Weiterhin können von dem Projekt die nationalen Arbeitsagenturen profitieren. Die Vermittlung von Arbeitskräften wird durch eine klare Berufsbildbeschreibung und notwendige Qualifikation von Arbeitskräften erleichtert. Für die Definition der Anforderungen an das Projekt ist es unerlässlich zu berücksichtigen, welche Anforderungen die

Stakeholder an die Projektergebnisse haben und was aus deren Sicht ein gutes Projektergebnis darstellt. Dabei orientiert sich das EU-Projekt TecCOMFrame konzeptionell an der Qualitätsnorm DIN EN ISO 9000 und begreift Qualität als „Vermögen einer Gesamtheit inhärenter Merkmale eines Produkts, eines Systems oder eines Prozesses zur Erfüllung von Forderungen von Kunden und anderen interessierten Parteien“ (DIN EN ISO 9000 2015).

3.2.2 Entwicklung von Qualitätskriterien

Um die Ergebnisse der Projektarbeit des TecCOMFrame-Konsortiums sinnvoll evaluieren zu können, wurden vorab verschiedene Qualitätskriterien festgelegt, denen der akademische Kompetenzrahmen entsprechen soll. Folgende Qualitätskriterien wurden als zentral erachtet:

- Generisch: Auf den Ebenen der Kompetenzdimensionen sowie auf dem Level des ersten Lernthemas müssen die verwendeten Begriffe generisch sein, damit sie eine Kategorie bilden, die für eine Vielzahl von weiteren spezifischeren Inhalten passend ist.
- Angemessener Detaillierungsgrad: Der Detaillierungsgrad für den akademischen Kompetenzrahmen wurde so gewählt, dass Kernthemen detaillierter ausgeführt wurden als Randthemen. Die Inhalte auf den tieferen Ebenen des Kompetenzrahmens sollten so spezifisch wie nötig dargestellt werden, um ein konkretes Verständnis zu ermöglichen.
- Vermeidung von Redundanzen: Die in der Taxonomie verwendeten Kategorien und die sie beinhaltenden Themen sollen weitgehend exklusiv und erschöpfend sein, damit Redundanzen weitgehend vermieden werden.
- Konsistenz: Die verwendeten Termini, die Sprache, aber auch die Formulierungen und die Struktur sollten konsistent sein, um damit u. a. die Verständlichkeit zu erhöhen.
- Kulturneutralität: Um eine internationale Anwendung und breite Akzeptanz zu erhöhen, sollen international verständliche und kulturell neutrale Termini im Kompetenzrahmen verwendet werden.
- Vollständigkeit: Der akademische Kompetenzrahmen soll erschöpfend zeigen, welche Themen und Lerninhalte im Bereich der Technischen Kommunikation wichtig sind, um damit eine breite Basis für die gezielte Auswahl von Curricula-Inhalten für verschiedene Ausrichtungen anzubieten.
- Verständlichkeit: Um eine hohe Akzeptanz bei den Anwendern zu erzielen, ist es unerlässlich, dass sowohl die Inhalte als auch der Aufbau des Kompetenzrahmens verständlich sind.
- Erläuterung und Metadaten: Die Inhalte des Kompetenzrahmens wurden mit weiteren Erläuterungen versehen, z. B. Definitionen, um die Verständlichkeit zu erhöhen.
- Innovativität: Der akademische Kompetenzrahmen selbst soll für die Anwender einen innovativen Mehr- und Nutzwert haben.
- Zukunftsorientiertheit: Der akademische Kompetenzrahmen soll aktuelle Trends und zukünftige Entwicklungen berücksichtigen und damit auch für die Anwender zukunftsfähig sein.
- Nützlichkeit und praktischer Wert: Der akademische Kompetenzrahmen soll für alle Anwender und Stakeholder des TecCOMFrame-Projektes einen praktischen Nutzen haben.
- Akademische Ausrichtung: Der akademische Kompetenzrahmen soll im Unterschied zur beruflichen Weiterbildung ein akademisches Ausbildungsniveau abbilden.

Noch im Erstellungsprozess und insbesondere während der Check-Phase wurde der akademische Kompetenzrahmen durch verschiedene Feedbacksysteme und durch Einbeziehung von Stakehol-

dern und den sogenannten Silent Partnern aus Industrie, Serviceunternehmen und Hochschulen auf Erfüllung der Qualitätskriterien hin evaluiert.

3.2.3 Einbeziehung wissenschaftlicher Methoden

Die genannten EU-Instrumente und etablierten Verfahren sind alleine nicht ausreichend, um die geforderten Projektergebnisse systematisch und methodisch nachvollziehbar zu entwickeln. Vor allem bei der Frage, wie Kompetenzanforderungen ermittelt werden, ob die definierten Qualifikationsprofile und die Projektergebnisse den Anforderungen der Stakeholder entsprechen, bedarf es weiterer Ansätze. Die wissenschaftliche Forschungsmethodik bietet genau hierfür verschiedene Verfahren an, die im EU-Projekt TecCOMFrame genutzt werden konnten. Umfragen aus der empirischen Forschungsmethodik der Sozialwissenschaften wurden eingesetzt, um beispielsweise Kompetenzanforderungen des Arbeitsmarktes und Rahmeninformationen über den aktuellen Stand des Berufsbilds in Europa zu erheben. Expertenbefragungen gaben weiteren Input für die Definition notwendiger Kompetenzen und Qualifikationsprofile (siehe auch 3.2.2). Standardisierte Fragebögen wurden zur Evaluation der Qualität der Projektergebnisse genutzt. Im Rahmen einer wissenschaftlichen Begleitforschung wurde überprüft, ob die Projektergebnisse dem allgemeinen Hochschulstandard entsprechen. In einer anderen Untersuchung wurde eine vergleichende Studie zu bereits existierenden Curricula an verschiedenen europäischen Hochschulen durchgeführt.

Angesichts der Tatsache, dass Kompetenzen in dem Bologna-Prozess eine zentrale Rolle spielen und ein umfassendes wissenschaftlich fundiertes Kompetenzverständnis derzeit noch aussteht, ist ein „Rahmenkonzept für eine verbesserte Implementierung der Kompetenzvermittlung und -Überprüfung“ an deutschen und europäischen Hochschulen, wie es von Tenberg (2014, S. 27) in Ansätzen skizziert wurde, als Empfehlung über das Projekt TecCOMFrame hinaus dringend gefragt. Nur so können die mit der Bologna-Reform gegebenen hochschuldidaktischen Auswirkungen auch wirklich ermittelt werden.

4 Do: Entwicklung des Kompetenzrahmens und der Prototyp-Curricula nach den vorgegebenen Anforderungen

Nachdem in der Planungsphase die Anforderungen an die Projektdurchführung und das Projektergebnis definiert wurden, ging es in der Phase „Do“ um deren Anwendung und Umsetzung. Im Folgenden wird dargestellt, wie in der operativen Projektarbeit zur Entwicklung eines Kompetenzrahmens für Technische Kommunikation und für die Entwicklung von Prototyp-Curricula Instrumente der EU sowie etablierte Methoden und Verfahren pragmatisch eingesetzt wurden.

4.1 Der akademische Kompetenzrahmen

Der akademische Kompetenzrahmen ist eine systematische Beschreibung der Qualifikationen, die im Bereich Technische Kommunikation relevant sind. Er beschreibt zunächst das interdisziplinäre Tätigkeitsfeld der Technischen Kommunikation in sechs Kompetenzbereichen: „Academic Perspective“, „Communication and Culture“, „Content“, „Management“, „Technology and Media“ und „Transversal Competencies“. Zu jedem Kompetenzbereich sind die jeweils dazuge-

hörenden - insgesamt 22 - Fachbereiche (subjects) definiert. Die Fachbereiche wiederum gliedern sich in Second-Level-Disziplinen oder Themen (sub-subjects). Für jeden Fachbereich wurden zunächst die zugrunde liegende Idee (underlying idea), deren Anwendung (application) und Bereich (scope) erläutert. Die Themen des Fachbereichs sind die Ebene, auf der die dazugehörenden Lernergebnisse im Sinn der Blooms-Taxonomie beschrieben sind (4.1.4).

4.1.1 Erschöpfende Deskription des Fachbereichs

Der akademische Kompetenzrahmen für die Technische Kommunikation soll das gesamte Spektrum von Fachbereichen und den damit verbundenen Kompetenzen abbilden, die bei der Beschäftigung in diesem Tätigkeitsfeld innerhalb der verschiedenen Jobrollen auftreten können. Dies bedeutet nicht, dass eine Qualifikation in Technischer Kommunikation erfordert, sämtliche Fachbereiche inhaltlich abzudecken. Je nach späterem Tätigkeitsfeld und Jobprofil sind unterschiedliche Qualifikationen erforderlich. Auch in den gestuften Abschlusslevels zeigen sich sowohl die für das jeweilige Qualifizierungsziel verschiedenen Ausprägungen an Fachbereichen, in denen Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen erworben werden müssen, als auch unterschiedliche Umfänge und Tiefen an Fachwissen und Kenntnissen sowie an Kompetenzen.

Damit ist ein zentrales Ziel des Kompetenzrahmens, erschöpfend zu sein im Hinblick auf die Fachbereiche und Kompetenzanforderungen, die im Bereich Technische Kommunikation auftreten, erfüllt. Eine systematische Zusammenschau der Inhalte von Studiengängen in Technischer Kommunikation war eine Grundlage für die Entwicklung des akademischen Kompetenzrahmens. Erreicht wurde dies, indem in zwei wissenschaftlichen Studien ein systematischer Abgleich gemacht wurde mit den verschiedenen bereits existierenden Studienprogrammen: Da die verschiedenen Studienprogramme jeweils verschiedene Abschlusslevel anvisieren und von verschiedenen Hochschulen und für unterschiedliche Zielgruppen angeboten werden, fokussieren diese zwangsläufig bestimmte Fachbereiche. In ihrer Gesamtheit betrachtet bieten diese jedoch ein gutes Abbild dessen, was insgesamt an europäischen Hochschulen in Technischer Kommunikation gelehrt wird.

4.1.2 Abdeckung der Anforderungen des Arbeitsmarktes

Ein weiteres zentrales Ziel des akademischen Kompetenzrahmens ist es, die konkreten Kompetenzanforderungen und den Qualifizierungsbedarf des Arbeitsmarktes abzudecken. Nur so kann sichergestellt werden, dass die erworbene Qualifikation später mit einer erfolgreichen Beschäftigungsfähigkeit einhergeht. Ermöglicht wurde dies dadurch, dass der akademische Kompetenzrahmen auf einem bereits für die berufliche Weiterbildung entwickelten Kompetenzrahmen aufbaut. Dieser beruht auf dem Referenzprozess für die Entwicklung von Informationsprodukten. Die zugrunde liegende Prämisse ist, dass jeder Handlungsschritt und Aufgaben, die innerhalb des Prozesses auftreten, mit notwendigem Wissen und Fertigkeiten seitens der Ausführenden verbunden sind, damit der Prozess erfolgreich durchgeführt werden kann. Dem Kompetenzrahmen für die berufliche Weiterbildung liegt ein handlungsorientierter Kompetenzbegriff zugrunde (vgl. Straka & Macke 2003, Huber 2008). Dem zufolge sind sowohl die internen Bedingungen (z. B. das Wissen, die Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die motivationalen, emotionalen und volitativen Dispositionen), die Arten des Handelns in Situationen (z. B. die kognitiven und metakognitiven Arbeits- und Lernstrategien) als auch die externen Bedingungen (die begleitenden Lehrbe-

dingungen) für die berufliche Weiterbildung zu spezifizieren (vgl. Straka & Macke 2003, S. 5, Zinn & Wyrwal 2014, S. 5). Ähnlich und ebenfalls handlungsbezogen und problemlösungsfo-kussiert definiert schon Weinert Kompetenzen in seiner einflussreichen Definition als:

„die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereit-schaften und Fähigkeiten, um die variablen Problemlösungen in Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (2001, S. 27 f.)

So leiten sich aus den Aufgaben für die Entwicklung Technischer Kommunikation das jeweils dafür erforderliche Wissen und die erforderlichen Kenntnisse ab. Ein empirisches Verfahren wurde eingesetzt, um das für eine Aufgabe erforderliche Wissen und die Kenntnisse zu definie-ren. Auf der Basis des Referenzprozesses wurde ein umfangreicher Fragebogen entwickelt, bei dem zu jedem Aufgaben- bzw. Tätigkeitsbereich gefragt wurde, welche Kenntnisse (Wissen) und Fertigkeiten (Können) notwendig sind, um die Aufgaben zu erfüllen. Mehr als 300 Personen be-teiligten sich an der sehr umfangreichen Befragung. Als Ergebnis lag ein Input von über 5000 Einträgen zu notwendigem Wissen und Können vor, die für die Entwicklung der Taxonomie für den Kompetenzrahmen verwendet wurden. Zudem ging in den Kompetenzrahmen das Know-How von namhaften Experten ein, das im Rahmen einer Expertenbefragung gewonnen wurde (tekom 2017b).

4.1.3 Bestimmung des akademischen Qualifizierungsniveaus gemäß EQF

Auf der anderen Seite ist zentral, dass der akademische Kompetenzrahmen nicht nur aus Sicht von späteren beruflichen Aufgaben die notwendige Qualifikation definiert, sondern dass die Qualifikation einem akademischen Niveau entspricht und somit wissenschaftlich ausgerichtet ist. Damit soll sich der akademische Kompetenzrahmen klar von den für die berufliche Weiterbil-dung erforderlichen Kompetenzen abgrenzen. Als Kriterien dafür wurde in Anlehnung an die Deskriptoren des EQF definiert, dass eine akademische Qualifizierung bedeutet, über Fähigkei-ten im Bereich der Forschung zu verfügen, um neue Kenntnisse zu gewinnen und neue Verfah-ren zu entwickeln sowie um Wissen aus verschiedenen Bereichen zu integrieren, in der Lage zu sein, zu hinterfragen und zu reflektieren und ein kritisches Bewusstsein zu entwickeln. Die aka-demische Qualifikation soll mit Selbständigkeit, Entscheidungsfähigkeit und der Übernahme von Verantwortung einhergehen. Die akademische Qualifikation soll dazu befähigen, Probleme zu lösen, Strategien zu entwickeln und umzusetzen und Innovationen einführen zu können. Diese Kompetenzen sollten auf einer umfassenden und soliden Basis eines theoretischen Wissenshin-tergrunds beruhen (Europäische Kommission 2017b).

Diese Kriterien zeigen auch, dass es bei einer beruflichen Handlungskompetenz nicht nur um Fragen der späteren Kenntnisse geht, was auch schon die allgemeine Definition von Kompetenz ausdrückt:

„Unter Kompetenz wird [...] allgemein die Verbindung von Wissen und Können in der Bewältigung von Handlungsanforderungen verstanden. Kompetent sind die Personen, die auf der Grundlage von Wissen, Fähig-keiten und Fertigkeiten aktuell gefordertes Handeln neu generieren können. Insbesondere die Bewältigung von Anforderungen und Situationen, die im besonderen Maße ein nicht standardmäßiges Handeln und Problemlö-sen erfordern, wird mit dem Kompetenzkonzept hervorgehoben.“ (Bundesinstitut für Berufsbildung 2017)

Dies bedeutet, dass die im Focus stehende fachspezifische Kompetenzvermittlung durch die Entwicklung entsprechender allgemeiner Kompetenzbausteine bereichert werden muss. Aus die-sem Grund wurden in den Kompetenzrahmen nicht nur fachbezogene Kompetenzen, sondern

auch überfachliche Kompetenzen (transferierbare Fertigkeiten) aufgenommen. Der Kompetenzrahmen definiert sogenannte fachübergreifende Kompetenzen, die u. a. durch verschiedene Unterrichtsformen und Studiengang-Anforderungen vermittelt werden können. Diese Lehrtechniken erfordern unterschiedliche akademische Lernaktivitäten von Studierenden. Neben der Teilnahme an Vorlesungen gibt es eine Reihe von Lernaktivitäten, von denen nur einige beispielhaft genannt werden können: relevantes Material suchen, Literatur prüfen und zusammenfassen, Dokumente lesen, von Dozenten gestellte Probleme bearbeiten und zur Lösungsfindung kommen, technische Fertigkeiten üben, mit anderen Studierenden zusammenarbeiten und Berichte koproduzieren, mündliche Präsentationen vorbereiten und durchführen, die eigene Arbeit und die Arbeit anderer konstruktiv kritisieren, Kritik produktiv umsetzen, Teams führen und Teamfähigkeit zeigen, unter Zeitdruck arbeiten und Fristen einhalten, Praktika absolvieren (Schermutzki 2007).

4.1.4 Formulierung von Kompetenzen und Lernzielen

Die Bloomsche Taxonomie für den kognitiven Bereich beruht in ihrer revidierten Form von Anderson & Krathwohl (2001) auf der Annahme, dass es verschiedene Wissensarten und Komplexitätsstufen der Informationsverarbeitung gibt (Baumgartner 2011). In der Praxis hat sich etabliert, wie vom Bologna-Prozess gefordert, für die Formulierung lehrbereichsbezogener Lernziele in Anlehnung an die Bloomsche kognitive Lernzieltaxonomie eindeutig zu interpretierende Verben in der Infinitivform zu verwenden, die jeweils einem der folgenden von unten nach oben bzw. vom Einfachen zum Schwierigen angeordneten und aufeinander aufbauenden Taxonomiestufen entsprechen (Glameyer 2017)¹:

- Know (about): Diese Taxonomiestufe betrifft das Wissen, Kennen und Erinnern von Fakten, Theorien und Methoden eines Fachgebiets.
Beispiel: „Know about digital marketing strategies“.
- Understand: Diese Taxonomiestufe betrifft das Verstehen von Zusammenhängen und das Erkennen und Wiedergeben von Verbindungen zwischen Teilinformationen.
Beispiel: „Understand quality criteria for user feedback“.
- (Be able to) do something: Diese Taxonomiestufe betrifft das Anwenden von Wissen und Verständnis auf konkrete und neue Fälle und die praktische Umsetzung von Aufgaben und Problemlösungen. Hier wurden auch die höheren Taxonomiestufen wie etwa Analyse, Synthese und Evaluation mit inkorporiert.
Beispiel: „Design navigational structure that supports the users’ search processes“.

Auch wurde ein schlüssiges System von Querverweisen und Aufführung von Beispielen und Theorien entwickelt. Verwendet wurde Britisches Englisch.

4.2 Ableitung von Curricula aus dem akademischen Kompetenzrahmen

Curriculumsentwicklung befasst sich mit der Konzeption von Studiengängen im Hinblick auf die von den Studierenden während des Studiums aufzubauenden Kompetenzen und Lernziele gemäß dem angestrebten Kompetenzprofil des Studiengangs. Neben den inhaltlichen Anforderungen

1 Zur „Stufung“ und zum „kumulativen“ Aufbau von Kompetenzen siehe auch Huber (2008, S. 21).

unterliegt die Curriculumsentwicklung für einen Studiengang einer Reihe von Rahmenbedingungen der spezifischen Hochschullandschaft.

4.2.1 Prototyp-Curricula

Um sowohl ein Gerüst für die Curricula im Bereich Technische Kommunikation als auch für die Vorgehensweise bei der Curriculumsentwicklung im Allgemeinen zur Verfügung zu stellen, wurden auf der Basis des akademischen Kompetenzrahmens und der dazugehörigen EU-Instrumente sogenannte Prototyp-Curricula abgeleitet, in denen exemplarisch aufgezeigt wird, welche Lerninhalte mit welchen Lernzielen und in welchem Umfang im Rahmen von Studiengängen für die Technische Kommunikation mit unterschiedlichen Ausrichtungen, Zielgruppen und Abschlussgraden vermittelt werden können. Diese Prototyp-Curricula spiegeln Best-Practice-Erfahrungen wider, die in bestehenden Studiengängen bereits gewonnen wurden und können für neue Studiengänge als Vorlagen dienen. Damit wird die Curriculumsentwicklung erleichtert, und die Studiengänge werden vergleichbarer.

Es wurden Prototyp-Curricula für Bachelor- und Masterstudienprogramme in Technischer Kommunikation entwickelt. Dabei wurden sowohl Studiengänge der Technischen Kommunikation betrachtet als auch Vertiefungsrichtungen in Technischer Kommunikation speziell für fachverwandte Studiengänge wie Übersetzung und Lokalisierung sowie für Ingenieurstudiengänge. Auch Curricula für berufsbegleitende Studiengänge sind vorgesehen, um im Sinne des lebenslangen Lernens nicht-konsekutive Studiengänge anbieten zu können, die nicht nur auf Studiengängen der gleichen Fachrichtung aufbauen. Bildungstheoretisch kommt die Kompetenzorientierung in der Curriculumsentwicklung dadurch zum Tragen, dass die akademischen Prototyp-Curricula so konzipiert wurden, dass Lernende den Lerngegenstand „nicht nur rezeptiv [auf]nehmen, sondern das Fremde mit dem Eigenen [...] verknüpfen“ (Rhein 2013, S. 5).

Ein Prototyp-Curriculum enthält eine allgemeine Darstellung des Qualifikationsprofils für die Absolventen/-innen und eine Beschreibung der formalen Aspekte eines Ausbildungslevels (Arbeitsumfang in ECTS-Credits, Zulassungskriterien, Bezeichnung der Abschlüsse, formale Berechtigungen, Überlappungen zwischen Studien- und Ausbildungsverläufen). Die Prototyp-Curricula sind als Referenzen gedacht, die definieren, was es fachspezifisch zu erfüllen gilt. Sie sollen als Rahmen für die Einführung und Weiterentwicklung von Studiengängen dienen, den hochschulübergreifenden, europäischen Austausch von Studierenden unterstützen und die Evaluation eines Studienprogramms und dessen Akkreditierung erleichtern.

4.2.2 Modularisierung

Die Inhalte eines Studienprogramms werden als Kurse in Modulen zusammengefasst. Bei der Gestaltung von Curricula ist die Modularisierung ein Instrument, um Lernwege zu beschreiben, Lernergebnisse zu systematisieren und einzelne Lernschritte in eine Ordnung zu bringen. Ein Modul beinhaltet eine abgeschlossene Lerneinheit für ein bestimmtes Fach. Ein Fach kann in verschiedene Module aufgegliedert sein, die inhaltlich aufeinander aufbauen und zeitlich aufeinander folgen, etwa indem diese in verschiedenen Semestern angeboten werden. Ein sinnvoller Aufbau und eine derartige zweckdienliche Abfolge von Modulen ermöglicht, dass Studierende beispielsweise in den Modulen der ersten Semester Kompetenzen entwickeln, die in den Modulen der höheren Semester weiterentwickelt und vertieft werden. Jedem Prototyp-Curriculum und

jedem einzelnen Modul wird eine empfohlene Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zugeordnet, die über die relative Gewichtung des Curriculums bzw. Moduls in einem Studienprogramm Auskunft geben sollen.

4.2.3 *Top-Down- vs. Bottom-Up-Vorgehen*

Bei der Entwicklung der Prototyp-Curricula bieten sich sowohl ein Top-Down- als auch ein Bottom-Up-Vorgehen an. In der Praxis werden sich auch Mischformen ergeben.

Im Top-Down-Vorgehen bilden die Dimensionen und Fachbereiche des akademischen Kompetenzrahmens den Ausgangspunkt für die Modulbildung. Diese Vorgehensweise hat sich insbesondere für die Entwicklung eines Prototyp-Curriculums für einen konsekutiven Master Technische Kommunikation (ohne weitere Spezialisierung) bewährt. Hier ist der Ansatz, dass Kompetenzen aus allen sechs Dimensionen in gleichen Anteilen erworben werden sollen. Damit dienen die Dimensionen als Gerüst für die unterschiedlichen Module des Studiengangs. Die Selektion der im Modul behandelten Fachbereiche und Themen ergibt dann die Ausprägung eines Studienprogramms in einem konkreten Studiengang. Die im akademischen Kompetenzrahmen zugeordneten Lernziele legen die zu erreichenden Lernziele fest.

Bei dem Bottom-up-Vorgehen werden aus dem akademischen Kompetenzrahmen zunächst die für ein bestimmtes Qualifikationsniveau erforderlichen Lernziele ausgewählt. Die Selektion von Lernzielen und deren Anzahl ergeben sich aufgrund des festgelegten, zu erzielenden Qualifizierungsniveaus und können sich fachspezifisch unterscheiden. Dabei sollte sich die Selektion der Lernziele an der Richtlinie orientieren, dass die Anzahl der Lernergebnisse pro Modul nicht zu groß sein sollte. Die Empfehlungen für die geplante Modulgröße der EU liegen zwischen 4-6 ECTS-Punkten, doch hier sind fachspezifische Varianten möglich.

4.2.4 *Festlegung der Qualifizierungs- und Abschlussniveaus*

Bei der Curriculumsentwicklung muss somit entschieden werden, in welchem Modul welche Kompetenzen gefördert werden sollen und wie diese in Form von Lernzielen – unter Berücksichtigung des Qualifikationslevels des Studienprogramms – dargestellt und abschließend geprüft werden. Lernziele und Kompetenzfestlegungen sind zudem Referenzpunkte für die Feststellung der erreichten Qualifikation durch eine Prüfung. Definierte Lernziele sind der mindestakzeptable Standard, um ein Modul zu bestehen. Die Lernziele sind für die Planung der Prüfungsgestaltung maßgeblich. Es muss jeweils definiert werden, welche Prüfungs- bzw. Bewertungsmethoden geeignet sind, um bestimmtes Wissen und erworbene Fertigkeiten zu überprüfen. Für eine weitere Konformität mit dem europäischen Bildungssystem ist zu empfehlen, neben dem lokalen Notensystem das ECTS-Ranking-System zu verwenden (Schermutzki 2007).

Auf der Ebene der Abschlussniveaus für die Curricula verwendet das EU-Projekt TecCOM-Frame die Deskriptoren des EQF. Die Deskriptoren für die jeweils auf Qualifikationslevel zu erreichenden Kompetenzen, Kenntnisse und Fertigkeiten werden genutzt, um den Umfang und die inhaltlichen Anforderungen für die Curricula festzulegen. Dies stellt gemäß den „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)“ sicher, dass die Programme auf der konzeptionellen Ebene dazu geeignet sind, die Qualifikationsziele für das angestrebte Abschlussniveau zu erreichen (European Association for Quality Assurance in Higher Education et al. 2005). Empfehlungen zu konkreten kompetenzorientierten Prüfungs- und

Bewertungsmethoden wurden bisher noch nicht in das Framework aufgenommen, sollen aber in einem Folgeprojekt als willkommene Ergänzung erarbeitet werden.

5 Check: Prüfung der Projektergebnisse gegen die definierten Anforderungen

Nach der Planungs- und Ausführungsphase wurde in Anlehnung an den Demingkreis geprüft, ob das mit der Ausführungsphase gelieferte Ergebnis den an das Projekt gestellten Anforderungen und dem Projektplan entspricht. In dem TecCOMFrame-Projekt geschah dies einerseits durch eine empirische Begleitforschung und andererseits durch einen kontinuierlichen Evaluations- und Qualitätssicherungsprozess.

5.1 Evaluierende wissenschaftliche Begleitforschung

Bei der Entwicklung der Curricula auf der Basis des akademischen Kompetenzrahmens wurden zwei Ziele fokussiert. Mit den Prototyp-Curricula werden Empfehlungen ausgesprochen, welche Inhalte mit welchen Lernzielen im Rahmen eines bestimmten Studiengangs vermittelt werden sollen. Um die Lerninhalte festzulegen, wurde zum einen im Rahmen des Projektkonsortiums diskutiert, was die zentralen Kompetenzen sein müssen, die als Ergebnis einer akademischen Ausbildung vorhanden sein müssen. Eine weitere Anforderung war jedoch, dass die prototypischen Curricula sich an dem orientieren, was bisher in europäischen Studiengängen im Bereich Technische Kommunikation gelehrt wird. Die Prototyp-Curricula wurden damit auf der Basis von innovativen Ideen des Konsortiums und auf der Basis einer empirischen Analyse von existierenden Studienangeboten entwickelt. Die Analyse aktueller Studiengänge erfolgte anhand einer empirischen Begleitforschung, die durch zwei Bachelorarbeiten realisiert wurde.

Die erste Bachelorarbeit verfolgte einen deduktiven Ansatz, der auf dem akademischen Kompetenzrahmen aufbaut. In einem umfassenden Fragebogen wurden insgesamt 39 Studienprogramme von Hochschulen aus 16 Ländern daraufhin analysiert, welches Studienangebot sie in Technischer Kommunikation anbieten und welche Inhalte des Kompetenzrahmens vollständig oder teilweise unterrichtet werden. Insgesamt wurden 22 Bachelorstudiengänge, 21 Masterstudiengänge und 1 Zertifizierungsprogramm untersucht. Die Ergebnisse zeigen eine Schwerpunktverteilung, aus der sich ableiten lässt, welche Inhalte des Kompetenzrahmens zu den zentralen Lerninhalten von Studiengängen mit einem bestimmten Abschluss (z. B. Bachelor oder Master) gehören und welche seltener, abhängig von der jeweiligen Hochschule angeboten werden.

Die zweite Bachelorarbeit verfolgte einen induktiven, explorativen Ansatz anhand einer qualitativ-quantitativen Auswertung von 23 Curricula an 19 Universitäten in 10 europäischen Ländern. Die jeweiligen Curricula wurden daraufhin analysiert, welche Lerninhalte sie beinhalten. Die Lerninhalte wiederum wurden in 14 Kategorien zusammengefasst, von denen „Technisches Schreiben“, „Technologie“, „Management“ und „Fachspezifische Sprache & Terminologie“ in fast jeder Ausbildung und in jedem Land vorkommen. Die so ermittelten Kategorien konnten dann abgeglichen werden mit der Taxonomie des akademischen Kompetenzrahmens und den Inhalten, die in den prototypischen Curricula empfohlen werden. Ferner wurden für jedes untersuchte Curriculum Informationen zu dem Land, der Universität, der Fakultät, dem Studiengang, dem Abschlussgrad und der Anzahl der Kreditpunkte der Ausbildung sowie des Kurses festgehalten und aufeinander bezogen.

5.2 Systematische Qualitätssicherung und Evaluation

Die Akzeptanz durch die Stakeholder sowie eine nachhaltige Nutzung und Implementation der Projektergebnisse durch diese sind von großer Bedeutung für den nachhaltigen Erfolg des Projektes TecCOMFrame und die Erreichung der anvisierten Projektziele. Dafür ist ausschlaggebend, dass die Projektergebnisse die Erwartungen der Stakeholder an Qualität, Verständlichkeit, Nutzbarkeit und Internationalität erfüllen und den Anforderungen des Berufs und des Marktes entsprechen. Wie oben unter 3.2.1 angeführt, entstammt der für die Evaluation und systematische Qualitätssicherung zugrunde gelegte Qualitätsbegriff der Qualitätsnorm DIN EN ISO 9000 (2015). Zudem muss gemäß dem Demingkreis systematisch evaluiert werden, ob die Projektergebnisse den vorab definierten Anforderungen an das Projekt und den Qualitätskriterien entsprechen.

Die Evaluation ist als kontinuierlicher Prozess in das Projekt integriert und erfolgt über die gesamte Projektlaufzeit. Insbesondere bei Meilensteinen und neuen Projektergebnissen wurden systematische Feedbackrunden durchgeführt. Die systematische Qualitätssicherung erfolgt durch regelmäßiges Feedback der Projektstakeholder, die sich bereit erklärt hatten, als Silent Partner zu dem Projekt beizutragen. Gewonnen wurden die Silent Partner beispielsweise durch die Präsentation des EU-Projektes auf einschlägigen Veranstaltungen und Tagungen, an denen erwartungsgemäß verschiedene Stakeholdergruppen teilnehmen, z. B. Hochschullehrer oder Industrievertreter, sowie über den Newsletter des Projektes und die Webseite vom TecCOMFrame. Als Silent Partner wurden zudem gezielt Experten für einzelne Themenbereiche gewonnen, um inhaltlich zu den Projektergebnissen beizutragen. Durch einen Online-Fragebogen wurden detaillierte Informationen über den beruflichen Hintergrund, das Interesse am Projekt, die Motivation zu diesem beizutragen und deren Möglichkeiten, die Dissemination zu unterstützen, bei den Stakeholdern abgefragt, um ein genaueres Bild von diesen zu bekommen. Die Hauptaufgabe der Stakeholder bestand darin, die Projektergebnisse anhand von systematischen Fragebögen zu evaluieren und Feedback etwa zur Verständlichkeit und Internationalität der Ergebnisse zu geben.

Darüber hinaus ermöglichten diese Fragebögen, qualitatives freies Feedback zu geben, um z. B. Meinungen zu dem Projekt und dessen Ergebnisse oder sonstige Verbesserungsvorschläge und Informationen einzuholen. Zum Einsatz kam zudem für die Evaluation Gruppenarbeit auf Veranstaltungen, wie zum Beispiel auf dem Akademischen Kolloquium für Technische Kommunikation 2016 in Berlin. Dazu wurden die Stakeholder zunächst über den jeweils aktuellen Stand der Projektergebnisse und den methodologischen Ansatz zur Ergebniserarbeitung informiert. In der anschließenden Gruppenarbeitsphase bestand die Aufgabe der Stakeholder darin, die Ergebnisse zu diskutieren und diese nach einem vorgegebenen Schema sowie frei zu bewerten. Vorrangig waren hier beispielsweise die Fragen, ob der Detaillierungsgrad stimmig ist, die vorhandenen Inhalte relevant sind, inhaltlich alle relevanten Aspekte berücksichtigt wurden, die Ergebnisse die Bedarfe der Industrie abdecken und für die akademische Ausbildung angemessen sind. Dabei konnten sich die Teilnehmenden gezielt auch auf die thematischen Bereiche des Projektergebnisses fokussieren, in denen sie selbst über Expertenwissen verfügen. Anschließend erfolgte eine Diskussion über die Ergebnisse der Arbeitsgruppen im Plenum.

Gemäß dem Demingkreis fließen Ergebnisse der Evaluation und Qualitätssicherung in Verbesserungsmaßnahmen ein. Das Projektkonsortium bewertete während nachfolgender Projekttreffen das gewonnene Feedback. Je nach Ergebnis und Bewertung des Feedbacks wurden anschließend verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Projektergebnisse definiert und deren Umsetzung geplant. Zuletzt erhielten die Silent Partner wiederum ein qualitatives Feed-

back der Projektgruppe, mit begründeten Informationen darüber, welche ihrer Feedbackkommentare aufgenommen wurden oder nicht und warum.

6 Act: Konsolidierung der Projektergebnisse

Die Handlungsphase ist die vierte und letzte Phase des Demingkreises. Ausschlaggebend für diese Phase, in der die Projektergebnisse nachhaltig konsolidiert und implementiert werden, ist die erfolgreiche Informationsverbreitung zum Projekt. In diesem Kapitel wird gezeigt, welche konkreten Maßnahmen dazu unter Einbindung verschiedener Ziel- und Anspruchsgruppen eingesetzt wurden.

6.1 Verbreitung der Projektergebnisse

Zentral für einen nachhaltigen Projekterfolg sind der Bekanntheitsgrad des Projektes TecCOM-Frame und die Verbreitung der Projektergebnisse. Das vorrangige Ziel aller Dissemination- und Marketing-Aktivitäten ist, Stakeholder zu informieren, die ihrerseits die Projektergebnisse implementieren und in ihren Ländern das Berufsbild der Technischen Redakteurin/des Technischen Redakteurs promoten. Die Aktivitäten für die Promotion und das Marketing des Projektes starteten sofort bei Beginn des Projektes, um den Bekanntheitsgrad fortlaufend zu erhöhen und Stakeholder als Silent Partner zu involvieren. Die Dissemination-Aktivitäten wurden dabei nicht nur vom Projektkoordinator initiiert und durchgeführt. Alle Mitglieder des Projektkonsortiums wurden regelmäßig gefragt, welche weiteren Verbreitungsmöglichkeiten sie sehen, wie sie das Projekt promoten können und somit in die Verantwortung genommen.

Die Silent Partner können, ebenfalls - neben ihrer Funktion, die Projektergebnisse zu evaluieren und Feedback zu geben - als Multiplier die Projektergebnisse verbreiten, so dass letzten Endes idealerweise ein Schneeballsystem resultiert. Sie können zur Dissemination beispielsweise beitragen, indem sie öffentlich über das Projekt informieren, auf die Projektwebseite verlinken und idealerweise die Projektergebnisse selbst nutzen und über die Implementation berichten. Für die Verbreitung der Projektergebnisse wurden verschiedene Kommunikationskanäle und Medien genutzt. Ein Kommunikationsplan stellte die regelmäßige Dissemination sicher.

Verbreitungsaktivitäten finden zum einen auf Veranstaltungen wie Fachtagungen und Konferenzen in Europa zum Thema Technische Kommunikation statt. Zum anderen spielen Artikel in einschlägigen Fachzeitschriften und Publikationen eine wichtige Rolle, um ein breites Publikum zu erreichen. Sie demonstrieren die wissenschaftliche Fundierung des Projekts und stellen die Verbreitung der Projektergebnisse in der Scientific Community sicher. Das Projekt wurde beispielsweise auf dem jährlich stattfindenden European Academic Colloquium vorgestellt, wo sich Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer über wissenschaftliche Themen im Bereich der Technischen Kommunikation austauschen, sowie auf dem Hochschultreffen der tekomp. Im September 2016 gab es zudem ein Akademisches Kolloquium in China. Präsentiert wurde das Projekt u. a. auch auf der CIUTI Conference und Assembly (Conference Internationale Permanente d'Instituts Universitaires de Traducteurs et Interpretes), um Stakeholder aus dem Übersetzungsbereich zu erreichen. Im Oktober 2017 fand im Rahmen der tcworld-Tagung eine Kooperationsveranstaltung zusammen mit Lindweb (einer Web-Plattform für Language Professionals, Mitarbeiter der Sprachindustrie und EU-Institutionen) und dem EMT (European Master's in Translation der Europäischen Kommission) statt, bei der potentielle Synergieeffekte bei der aka-

demischen Ausbildung von Übersetzern und Technischen Redakteuren diskutiert wurden, wodurch Übersetzern eine berufliche Perspektive im Bereich Technische Kommunikation durch akademische Angebote ermöglicht werden soll. Dazu kommen internationale Fachtagungen im Bereich der Technischen Kommunikation und fachverwandten Themen. Darüber hinaus wurde eine internationale Recherche nach potentiell interessierten Hochschulen durchgeführt und Kontaktpersonen und potentielle Stakeholder via Mailing über das Projekt TecCOMFrame und die Veranstaltungen informiert. Alle Aktivitäten zur Verbreitung der Projektergebnisse sowie die Anzahl von Teilnehmenden an Veranstaltungen, die Anzahl der Silent Partner und (potentiell) interessierten Hochschulen werden quantitativ ermittelt, um den Erfolg der Maßnahmen anhand von Kennzahlen zu messen.

Für die regelmäßige Information über das Projekt und dessen Fortschritt wurde ein eigener Newsletter für das Projekt TecCOMFrame ins Leben gerufen. Newsletter-Abonnenten wurden während der Verbreitungsaktivitäten oder über die Projektwebseite gewonnen. Ferner wurde auch der nationale und internationale Newsletter des internationalen Fachverbands für Technische Kommunikation, tekomp Europe e.V., genutzt, um über das Projekt national und international zu informieren. Zum Einsatz kommen für die Verbreitung auch Social-Media-Kanäle und Blogs, welche der Verband systematisch zur Information nutzt. Regelmäßig wird über Social-Media-Dienste wie LinkedIn und Blog-Beiträge auf das Projekt und Möglichkeiten der Mitarbeit als Silent Partner und anstehende Events aufmerksam gemacht. Blog-Beiträge werden zusätzlich dazu genutzt, über vergangene Veranstaltungen zu berichten. Zusätzlich wurden klassische Marketingmaßnahmen wie Flyer genutzt, um über das Projekt zu informieren, die auf den Veranstaltungen ausgelegt und verteilt wurden.

Die Hauptplattform für das Projektmarketing ist die Projektwebseite. Dort werden der akademische Kompetenzrahmen, die Prototyp-Curricula und die sonstigen Projektergebnisse an zentraler Stelle zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig bietet die Webseite für Hochschulen, die neue Studienprogramme in der Technischen Kommunikation etablieren wollen, ausführliche Hinweise zum Aufbau von Curricula in diesem Bereich. In der Rubrik „News“ wird mit kurzen Beiträgen über Neuigkeiten im Projekt informiert wie aktuelle Entwicklungen, Ergebnisse der letzten Projekttreffen sowie zukünftige Verbreitungsaktivitäten und Networking-Möglichkeiten. Bei der Erstellung der Website wurde zudem auf eine Suchmaschinenoptimierung (SEO) geachtet, sodass die Seite im Internet leicht auffindbar ist. Die Webseite wird zudem über Klickraten statistisch erhoben, um zu erfassen, wie viele Besucher sie hat.

6.2 Webseite und Update der tecdocnet-Guideline

Eine zentrale Maßnahme zur Verbreitung und Information über das Projekt ist die Entwicklung der Projektwebseite. Diese Webseite soll jedoch mehr Informationen geben als nur über das Projekt TecCOMFrame und dessen Ergebnisse. Vor dem Hintergrund, dass der Beruf der Technischen Redakteurin/des Technischen Redakteurs in vielen europäischen Ländern wenig bekannt ist, es auf der anderen Seite jedoch einen Arbeitskräftebedarf an Technischen Redakteuren gibt, sollen mit der TecCOMFrame-Webseite umfassende Informationen über den Beruf gegeben werden. Sie hat die Funktion einer internationalen Berufsinformationsseite, die über das Berufsbild, die Anforderungen, Arbeitsbereiche und Wirtschaftszweige, Verdienstmöglichkeiten, Studienprogramme und über Aus- und Weiterbildungswege informiert. Mit der Berufsinformationsseite von TecCOMFrame werden die Ergebnisse des im Rahmen des Leonardo-da-Vinci

Programms geförderten Projekts „tecdocnet“ „Professional education and training of technical communicators in Europe“ aktualisiert und damit dieses Projekt nachhaltig fortgesetzt.

Der Nutzen und Mehrwert einer Berufsinformationsseite gegenüber einer reinen Projektwebseite ist, dass mehrere Zielgruppen angesprochen werden und die Seite auch über die Laufzeit des Projekts hinaus Bestand hat. Die TecCOMFrame-Webseite richtet sich an Hochschullehrer, Studierende und Studieninteressierte, potentielle Quereinsteiger in den Beruf sowie Beschäftigte in der Technischen Kommunikation. Aber auch anderen Stakeholdern des Projektes wie Arbeitsagenturen und Arbeitgebern soll die Plattform als eine Berufsinformationsseite umfangreiche Informationen über die Technische Kommunikation geben.

7 Fazit und Ausblick

Der vorliegende Beitrag stellte die systematische methodische Vorgehensweise zur Projektdurchführung, Ergebniserarbeitung und Qualitätssicherung des Erasmus-Plus-Projektes TecCOMFrame vor. In dem Projekt TecCOMFrame wurden ein akademischer Kompetenzrahmen, Prototyp-Curricula für Bachelor- und Masterstudiengänge und für Vertiefungsrichtungen sowie eine internationale Berufsw Webseite zur Projektdissemination entwickelt. Das Projektmanagement orientierte sich dabei an dem Demingkreis mit den Phasen „Plan – Do – Check - Act“. Die Ziel- und Anspruchsgruppen des Projekts sind europäische Hochschulen, die Vertiefungsfächer und/oder Studiengänge für Technische Kommunikation an ihrer Hochschule anbieten bzw. einrichten möchten, Studierende und Studieninteressierte, Vertreter der Industrie, Dienstleister im Bereich Technische Kommunikation sowie Arbeitsagenturen.

Ziel des Beitrags war, an einem konkreten Projektbeispiel zu zeigen, wie:

1. die Projektergebnisse nach wissenschaftlichen Maßstäben und Qualitätskriterien sowie unter Einbezug vorhandener EU-Instrumente und Anforderungen des Europäischen Bildungsraums entwickelt wurden;
2. strategische Ziele der EU im Bereich der Bildung adressiert und – zumindest pragmatisch – umgesetzt werden können;
3. den Kompetanzanforderungen der Industrie und dem Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften Rechnung getragen wurde;
4. die erprobten Vorgehensweisen richtungsweisend sind, in dem Sinn, dass die Projektergebnisse durch die Standardisierung der Projektprozesse und die Übertragbarkeit und Wiederverwendbarkeit der Methodik nachhaltig bei vergleichbaren Aufgabenstellungen der Kompetenzdefinition und Curriculumsentwicklung genutzt werden können.

Ein Projekt ist – laut Definition nach DIN 69901 zit. in Möller & Dörrenberg (2003, S. 3-4) – „ein Vorhaben, das im wesentlichen (sic) durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z. B.

- Zielvorgabe
- zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen
- Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben
- projektspezifische Organisation.“

Idealerweise wird nach Projektabschluss das Ziel des Projektes erreicht. Je nach Art des Projektes folgt anschließend entweder ein Regelbetrieb oder, wie im Fall von TecCOMFrame, die Auf-

gabe, für die Nachhaltigkeit der innovativen Projektergebnisse zu sorgen. Dazu gehört zum einen, dass die Projektergebnisse weiterhin fortlaufend durch verschiedene Dissemination-Aktivitäten und Marketingmaßnahmen verbreitet werden; beim Projekt TecCOMFrame ist dies insbesondere der akademische Kompetenzrahmen. Für Nachhaltigkeit sorgt aber auch, dass ein Netzwerk von Stakeholdern aufgebaut wird, die sich untereinander austauschen und darin unterstützen, dass die Projektergebnisse, insbesondere die Curricula, zum Aufbau von Studienangeboten genutzt und implementiert werden. Dazu empfiehlt es sich, die Projektergebnisse um die Dimensionen der Kompetenzvermittlung (kompetenzorientierte Lehrmethoden, Unterrichtsformen und Lernumgebungen) und Kompetenzüberprüfung (kompetenzorientierte Prüfungsformen und Aufgabenarten) zu erweitern, um eine nachhaltige Nutzung und Implementierung der Projektergebnisse im Sinne des Bologna-Prozesses sicherzustellen. Zudem kommt der Fakt, dass in technologiebezogenen Bereichen etwa ca. 50% der Wissensinhalte nach bereits 3 Jahren veraltet sind. Dies bedeutet, dass die Hälfte von formell oder informell erworbenem Wissen nur für diesen Zeitraum zeitgemäß (und damit aktuell) und in der Praxis anwendbar bleibt. Für die langfristige Nachhaltigkeit ist daher zentral, die Projektergebnisse und auch die Projektwebseite regelmäßig zu aktualisieren.

Um diese Aufgaben zu übernehmen, hat der europäische Fachverband für Technische Kommunikation, tekomp Europe e.V., ein internationales Board für den Bereich Aus- und Weiterbildung bereits vor Projektabschluss gegründet. Mitglieder des Boards kommen aus neun verschiedenen europäischen Ländern. Einige von ihnen gehören dem Projektkonsortium von TecCOMFrame an. Aufgaben des internationalen Boards sind unter anderem, den Beruf der Technischen Redakteurin/des Technischen Redakteurs in Europa bekannter zu machen und die Entwicklung von Studienangeboten und beruflicher Weiterbildung zu forcieren. Dazu wird sich das internationale Board für den Bereich Aus- und Weiterbildung der Projektergebnisse von TecCOMFrame bedienen. Eine weitere Aufgabe besteht darin, das internationale Hochschulnetzwerk rund um TecCOMFrame auszubauen, um Partnerschaften sowie die Mobilität von Studierenden, Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern zu fördern. Zudem ist eine regelmäßige Aktualisierung wichtig: Dazu gehört die Pflege der Projektwebseite und eine Aktualisierung und Weiterentwicklung der Ergebnisse in angemessenen Zeiträumen, damit die Projektergebnisse nachhaltig nutzbar bleiben.

Literatur

- Abels, G. (2012). Bologna-Prozess. In Bergmann, J. (Hrsg.), *Handlexikon der Europäischen Union*. Baden-Baden: Nomos.
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessment. A revision of Bloom's taxonomy of educational outcomes*. New York: Longman.
- Baumgartner, P. (2011). *Taxonomie von Unterrichtsmethoden: Ein Plädoyer für didaktische Vielfalt*. Münster: Waxmann Verlag.
- Bloom, B. et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay.
- Bohinc, T. (2010). *Grundlagen des Projektmanagements: Methoden, Techniken und Tools für Projektleiter*. Offenbach: Gabal Verlag.
- Bohlinger, S. (2010). *Qualifikationsrahmen und Lernergebnisorientierung: Globale Trends und Herausforderungen für den europäischen Bildungsraum*. *Bildung und Erziehung (BuE)* 63(2), 157–174. DOI: <https://doi.org/10.7788/bue.2010.63.2.157>, Stand vom 21.01.2018.
- Brahm, T. & Jenert, T. (2013). *Herausforderungen der Kompetenzorientierung in der Studienprogrammentwicklung*. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE)*, 8(1), 7-14.

- Bundesinstitut für Berufsbildung (2017). Definition Kompetenzbegriff - online. <https://www.bibb.de/de/8570.php>, Stand vom 14.11.2017.
- Cleary, Y. et al. (2017). TecCOMFrame--An Academic Competence Framework and Prototype Curricula for Technical Communication: Relevance to Translation Studies. *Lebende Sprachen* 62(2), 313-332.
- DIN EN ISO 9000 (2015). Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe – online. <https://www.beuth.de/de/norm/din-en-iso-9000-2015/235671064>.
- ESCO (2017). Eine europäische Klassifizierung für Fähigkeiten/Kompetenzen, Qualifikationen und Berufe – online. <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1326&langId=de>, Stand vom 10.11.2017.
- Europäische Kommission (2008). Der europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften – online. https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/brochexp_de.pdf, Stand vom 12.11.2017.
- Europäische Kommission (2010). EUROPA 2020. Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum – online. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX%3A52010DC2020>, Stand vom 10.11.2017.
- Europäische Kommission (2017a). Bologna-Prozess – online. http://ec.europa.eu/education/policy/higher-education/bologna-process_de, Stand vom 10.11.2017.
- Europäische Kommission (2017b). Empfehlung des Rates vom 22. Mai 2017 über den Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen und zur Aufhebung der Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2008 zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen – online. [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:32017H0615(01)), Stand vom 14.11.2017.
- European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA) (2005). Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Brussels: EURASHE.
- Fritz, M. & Noack, C. (2007). Die Gesellschaft für technische Kommunikation e.V. – tekomp: Entstehung und Entwicklung eines Berufsverbandes. Stuttgart: tcworld.
- Glameyer, Ch. (2017). Typen und Stufen von Lernzielen. Lehre-Laden Hochschuldidaktik RUB – online. <https://dbs-lin.ruhr-uni-bochum.de/lehreladen/planung-durchfuehrung-kompetenzorientierter-lehre/lehr-und-lernziele/typen-und-stufen/>, Stand vom 17.11.2017.
- Helgøy, I. & Homme, A. (2015). Path-dependent Implementation of the European Qualifications Framework in Education. A Comparison of Norway, Germany and England. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 17(2), 124-139.
- Hoffmann, M. (2011). Was leisten Fachqualifikationsrahmen zur Kompetenzorientierung in den Studiengängen? Präsentation Projekt nexus – online. https://www.hrk-nexus.de/uploads/media/Tagung-nexus-Kompetenzorientiertes_Pruefen-Hoffmann_04.pdf, Stand vom 12.11.2017.
- Huber, L. (2008). ‚Kompetenzen‘ prüfen? In S. Dany, B. Szczyrba & J. Wildt (Hrsg.), *Prüfungen auf die Agenda! Hochschuldidaktische Perspektiven auf Reformen im Prüfungswesen* (12-26). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Lassnigg, L. (2012). ‚Lost in translation‘: learning outcomes and the governance of education. *Journal of Education and Work*, 25(3), 299-330.
- Möller, T. & Dörrenberg F. (2003). *Projektmanagement*. München-Wien: Oldenbourg Verlag.
- Pouyioutas P., Gjermundrod H. & Dionysiou, I. (2012). ReProTool Version 2.0: Re-engineering academic curriculum using learning outcomes, ECTS and Bologna process concepts. *Interactive Technology and Smart Education* 9(3), 136-152.
- ProjektMagazin (2017). PDCA-Zyklus – online. <https://www.projektmagazin.de/glossarterm/pdca-zyklus>, Stand vom 12.11.2017.
- Rhein, R. (2013). Kompetenzorientierung im Studium – bildungstheoretische Quersichten. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE)*, 8(1), 1-6.
- Schaper, N., Schlömer T. & Paechter M. (2012). Editorial: Kompetenzen, Kompetenzorientierung und Employability in der Hochschule. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE)*, 7(4), I-X.
- Schermutzki, M. (2007). Lernergebnisse – Begriffe, Zusammenhänge, Umsetzung und Erfolgsermittlung: Lernergebnisse und Kompetenzvermittlung als elementare Orientierungen des Bologna-Prozesses – online. http://opus.bibliothek.fhaachen.de/opus/volltexte/2007/232/pdf/schermutzki_bologna_6_a5_sw.pdf, Stand vom 12.11.17.

- Straka, G. & Macke, G. (2003). Handlungskompetenz und Handlungsorientierung als Bildungsauftrag der Berufsschule – Ziel und Weg des Lernens in der Berufsschule? Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) – online. <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/812>, Stand vom 13.11.2017.
- Straub, D. (2009). Bedienungs- und Gebrauchsanleitungen. Probleme aus Verbrauchersicht und Lösungsansätze zur Verbesserung Technischer Anleitungen. Berlin: Verbraucherrat des DIN.
- Straub, D. (2010). Bedienungs- und Gebrauchsanleitungen. Folgen fehlerhafter Anleitungen am Markt und Lösungsansätze zur Verbesserung Technischer Anleitungen. Berlin: Verbraucherrat des DIN.
- Straub, D. (2017). Branchenkenzahlen für die Technische Kommunikation 2017. Stuttgart: tcworld.
- Tekom (2017a). Technischer Redakteur. Ein Medienberuf mit Zukunft – online. <http://www.tekom.de/berufsbildung/technischer-redakteur.html>, Stand vom 11.11.2017.
- Tekom (2017b). Kompetenzrahmen für die Technische Kommunikation – online. <http://kompetenzen-technische-dokumentation.tekom.de>, Stand vom 13.11.2017.
- Tenberg, R. (2014). Kompetenzorientiert studieren – didaktische Hochschulreform oder Bologna-Rhetorik? *Journal of Technical Education (JOTED)*, 2(1), 16-30.
- Weinert, F. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen (17-31)*. Weinheim u. Basel: Beltz Verlag.
- Wikipedia (2017). Technischer Redakteur – online. https://de.wikipedia.org/wiki/Technischer_Redakteur, Stand vom 11.11.2017.
- Zinn, B. & Wyrwal, M. (2014). Konzeption eines theoretischen Modells zu ausgewählten Kompetenzen von Technikern der Fachschule Bautechnik. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 2(2), 117-137.

DR. BIRGITTA MEEX

KU Leuven, Campus Sint-Andries, Geisteswissenschaftliche Fakultät
Sint-Andriestraat 2, 2000 Antwerpen, Belgien
birgitta.meex@kuleuven.be

DR. DANIELA STRAUB

European Association for Technical Communication – tekomp Europe e.V.
Rotebühlstraße 64, 70178 Stuttgart
d.straub@tekom.de

PROF. SISSI CLOSS

Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, Fakultät für Informationsmanagement und Medien
Moltkestraße 30, 76133 Karlsruhe
closs@ctopic.de

Zitieren dieses Beitrags:

Meex, B., Straub, D., Closs, S., Müller, J., Cleary, Y., Drazek, Z., Engberg, J., Ghengea, V., Karreman, J. & Minacori, P. (2018). Kompetenzdefinition und Curriculumsentwicklung durch Anwendung von EU-Instrumenten. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 6(1), 159–183.

