

Benchmark-Analyse zum wissenschaftlichen Weiterbildungsangebot in Sachsen

Hochschule Mittweida

Christian Ulbrich | Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen

Abstract

Zur Optimierung der Angebote des Projektes Open Engineering 2 im Zuge der Entwicklung innovativer Formate der wissenschaftlichen Weiterbildung gilt es auch, Möglichkeiten und Instrumente der kontinuierlichen Verbesserung für den ganzheitlichen Ansatz der Qualitätssicherung zu berücksichtigen. Eine Option stellt die Verwendung des Benchmarkings dar.

Nachfolgend werden die Optionen dieses Instruments beschrieben und die Passgenauigkeit dieses Managementinstruments auf den Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung anhand der Angebote des Projektes Open Engineering 2 dargestellt.

Mai 2020

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 16OH21011 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Inhalt

1. Bezug zum Projekt Open Engineering 2.....	2
2. Begriffliche Einordnung	2
2.1 Wissenschaftliche Weiterbildung	2
2.2 Benchmarking als Managementmethode	4
2.3 Kennzahlen im Benchmarking	5
3. Benchmarking im Kontext der wissenschaftlichen Weiterbildung.....	5
3.1 Konzeption eines Benchmarkings.....	5
3.2 Übertragung auf das Untersuchungsfeld.....	7
4. Benchmarking des Angebots des Projektes OE2	9
4.1 Das Angebot des Projektes OE2.....	9
4.2 Analyse potenzieller Benchmark-Partner	11
4.3 Definition der Bewertungsmatrix.....	15
4.4 Durchführung der Benchmark Analyse	15
5. Auswertung der Benchmark-Analyse	16
5.1 Beschreibung der Ergebnisse des Erstvergleichs.....	16
5.2 Handlungsempfehlungen für den langfristigen Benchmark-Prozess	17
6. Fazit.....	17
Literaturverzeichnis	18
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	20

1. Bezug zum Projekt Open Engineering 2

Das Weiterbildungsangebot „Applied Engineering“ baut auf dem im Verbundvorhaben „Open Engineering“ der Hochschule Mittweida (HSWM) und der Technischen Universität Chemnitz (TUC) entstandenen Konzept zur Schaffung einer hochschulübergreifenden, durchgängig praxisverzahnten und berufsbegleitenden offenen Studiengangs-Plattform auf. Dadurch soll ein flexibles, auf unterschiedliche individuelle Voraussetzungen ausgerichtetes modulares Studien- und Weiterbildungsangebot zur Verbesserung der Durchlässigkeit von Bildungswegen der akademischen Aus- und Weiterbildung entstehen. Zudem soll die Passgenauigkeit der entstehenden Studienangebote für unterschiedliche Eingangsqualifikationen der Studieninteressenten erhöht werden¹.

Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung *berufsbegleitender* und kompetenzerhaltender bzw. -erweiternder Weiterbildungsangebote, die Hochschulzertifikats- und Masterabschlüsse auch für die Zielgruppe der nicht-traditionell Studierenden ermöglichen. Diese schließen beispielsweise Personen mit Familienpflichten, Berufsrückkehrer, Berufstätige als Einsteiger im akademischen Bereich oder beruflich qualifiziertes Personal aus dem technischen Bereich ohne schulische Studienberechtigung ein.

Aufgrund der hohen Heterogenität der Zielgruppen bedarf es Weiterbildungsangeboten, die insbesondere im Bereich der studienbegleitenden Unterstützung und Betreuung auf unterschiedlichste Erfordernisse ausgerichtet sind. Gemeinsames Entwicklungsziel dieser Angebote ist außerdem eine Lehrprozessgestaltung, die sich durch eine hohe Verzahnung von Theorie und Praxis auszeichnet.

Zur kontinuierlichen Optimierung der Prozesse und Angebote gilt es, durch den Einsatz von Instrumenten des Dienstleistungsmanagements die Qualität stetig zu bewerten und zu verbessern. Als Ansatz soll das Instrument des Benchmarkings zur Anwendung kommen.

2. Begriffliche Einordnung

2.1 Wissenschaftliche Weiterbildung

Der Begriff Weiterbildung wurde durch den Deutschen Bildungsrat als „Fortsetzung oder Wiederaufnahme des organisierten Lernens“ definiert. So gliedert sich diese in den Zeitraum nach dem Ende einer ersten Bildungsphase und Aufnahme einer Erwerbstätigkeit ein und umfasst berufliche Weiterbildung, allgemeine Weiterbildung, Erweiterung der Grundbildung sowie politische Bildung. Abgegrenzt wird dies von Formen des Anlernens oder Einarbeitens am Arbeitsplatz.²

In diesem Kontext ist weiterhin der Begriff des „Lebenslangen Lernens“ von entscheidender Relevanz. Die KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN definiert dies wie folgt:

„Alles Lernen während des gesamten Lebens, das der Verbesserung von Wissen, Qualifikationen und Kompetenzen dient und im Rahmen einer persönlichen, bürgersgesellschaftlichen, sozialen bzw. beschäftigungsbezogenen Perspektive erfolgt. ... In

¹ Studiengangs Konzept Applied Engineering (2019)

² Deutscher Bildungsrat (Hrsg.) (1970)

*dieser sehr breiten Definition spiegelt sich auch das gesamte Spektrum von Lernen wider, das auch formales, nicht-formales und informelles Lernen umfasst ...*³

Unter Bezugnahme auf den Fokus des Projektes Open Engineering 2 sind diese Definitionen nur bedingt geeignet, da diese zu allgemein gehalten sind. Aus diesem Grund steht das Format der wissenschaftlichen Weiterbildung im Vordergrund. In der Fachliteratur sind eine Vielzahl an Definitionen und Erklärungsansätzen zum Begriff „wissenschaftliche Weiterbildung“ zu finden. Hervorzuheben ist die Definition seitens der Kultusministerkonferenz, wonach wissenschaftliche Weiterbildung die *„...Fortsetzung oder Wiederaufnahme organisierten Lernens nach Abschluss einer ersten Bildungsphase und in der Regel nach Aufnahme einer Erwerbs- oder Familientätigkeit, wobei das wahrgenommene Weiterbildungsangebot dem fachlichen und didaktischen Niveau der Hochschule entspricht“*, darstellt.⁴

Für den Begriff der wissenschaftlichen Weiterbildung existieren weitere Deutungsvarianten.

Für die Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e.V. umfasst die wissenschaftliche Weiterbildung an Hochschulen *„...berufliche, politische und allgemeine Bildung in einer Vielzahl von Veranstaltungsformen, von Einzelveranstaltungen über systematisierte Programme bis hin zu mehrsemestrigen weiterbildenden Studiengängen.“*

Als Zielgruppe dieser Weiterbildungsangebote werden Personen mit einem ersten Hochschulabschluss sowie *„Personen, die sich beruflich oder auf andere Weise für eine Teilnahme qualifiziert haben ...“* gesehen.⁵

Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) fassen die Merkmale wissenschaftlicher Weiterbildung folgendermaßen zusammen:

- *„Bildungsangebote, die von Hochschulen konzipiert und in der Regel auch durchgeführt werden,*
- *sich inhaltlich am aktuellen Stand der Forschung und methodisch an den Grundsätzen des wissenschaftlichen Arbeitens orientieren,*
- *in der Regel einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss voraussetzen; die genauen Qualifikationsanforderungen variieren je nach Angebot,*
- *in der Regel auch eine vorherige Berufstätigkeit voraussetzen; auch hier gibt es je nach Programm unterschiedliche Anforderungen an Länge und Art dieser Berufstätigkeit,*
- *meistens so konzipiert sind, dass sie auch parallel zu einer Berufstätigkeit wahrgenommen werden können; wie genau dies organisiert ist, kann höchst unterschiedlich sein,*
- *zu einem akademischen Abschluss (meist Bachelor oder Master) führen können, aber nicht müssen.“*⁶

Für diesen Bericht, wird die Definition des Stifterverbands als maßgeblich angesehen und bildet die Basis für die weitere Behandlung des Themas.

³ Kommission der europäischen Gemeinschaft (2001)

⁴ HRK (2009)

⁵ DGWF (2010)

⁶ Stifterverband und BDA (2013)

Berufsbegleitende Studiengänge stellen eine Form wissenschaftlicher Weiterbildung dar.⁷ Ein berufsbegleitendes Studium wird neben einer beruflichen Tätigkeit absolviert und ist darauf ausgerichtet, akademische Qualifikationen parallel zur Erwerbstätigkeit zu vermitteln. In Abgrenzung zum *dualen Studium*, welches eine organisatorische und curriculare Verzahnung zwischen Studium und Berufstätigkeit aufweist, wird beim berufsbegleitenden Studium eine fachliche Verbindung zwischen Studium und Beruf nicht unbedingt vorausgesetzt. Jedoch integriert das Studium die berufliche Tätigkeit oftmals inhaltlich, z.B. in Form von Projektarbeiten.

Netz und Völk (2012) unterscheiden berufsbegleitende Bachelor- und Masterstudiengänge nach drei Organisationsformen:

- *Fernstudium*: Lernort ist in erster Linie außerhalb der Hochschule, eine Präsenz ist maximal zu Auftaktveranstaltungen oder Prüfungen vorgesehen.
- *Präsenzstudium*: Lernort ist überwiegend die Hochschule, in Einzelfällen können Fernstudienphasen enthalten sein. Eine regelmäßige und häufige Anwesenheit der Studierenden wird vorausgesetzt.
- *Mischformen*: Präsenz- und Fernstudienphasen werden nach dem Prinzip des Blended Learning kombiniert.⁸

Ein weiteres Format wissenschaftlicher Weiterbildung, welches im Rahmen des Projektes Open Engineering 2 betrachtet wird, ist das weiterbildende *Zertifikatsstudium*. Das Zertifikatsstudium bezeichnet eine gezielte berufs- oder studienbegleitende Weiterbildung auf akademischem Niveau in bestimmten Themengebieten.

Das Zertifikatsstudium schließt bei erfolgreicher Absolvierung mit einem Hochschulzertifikat ab. Mit dem Zertifikat wird kein akademischer Grad erreicht, jedoch lassen sich mit dem Zertifikat erworbene ECTS-Leistungspunkte in der Regel auf ein nachfolgendes Studium anrechnen. Ferner bestehen Möglichkeiten, durch Kumulation von Zertifikaten und weiteren Leistungsnachweisen (z.B. Thesis) einen höher bewerteten Zertifikatsabschluss oder akademischen Abschlussgrad zu erreichen.⁹

Die formalen Zugangsvoraussetzungen für Hochschulzertifikatskurse sind je nach Hochschule und Angebot unterschiedlich und reichen von keinerlei Voraussetzungen bis hin zu einem ersten Hochschulabschluss einschließlich Berufserfahrung.¹⁰

2.2 Benchmarking als Managementmethode

Benchmarking ist ein betriebswirtschaftliches Instrument des strategischen Managements. Es bezeichnet im Wesentlichen die Messung bzw. Bewertung ausgewählter Leistungsmerkmale eines Untersuchungsobjekts und deren Vergleich mit einem oder mehreren anderen Akteuren. Dabei dient der Akteur mit dem jeweils höchsten Leistungsstandard als sogenannter Benchmark. Der zu untersuchende Akteur wird auf vorhandene Dif-

⁷ BDA Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände; Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, S. 6

⁸ vgl. Netz N.; Völk D, (2012)

⁹ vgl. ebenda

¹⁰ vgl. Klaus A. (2018)

ferenzen bei diesem Standard hinsichtlich der Ursachen analysiert. Daraus gilt es, Ansätze zur Verbesserung der Leistungsmerkmale zu definieren, wodurch ein Verbesserungsprozess entsteht.¹¹

Nachfolgend sind die gängigen Benchmarking-Definitionen nach SIEBERT zusammengefasst:¹²

- „Benchmarking ist der kontinuierliche Prozess, Produkte, Dienstleistungen und Praktiken zu messen, im Vergleich zum stärksten Mitbewerber oder denjenigen Firmen, die als besser angesehen werden.
- Benchmarking ist die Suche nach den besten Industriepraktiken, die zu Spitzenleistungen führen.
- Benchmarking ist ein zielgerichteter, kontinuierlicher Prozess, bei dem die Vergleichsobjekte möglichst branchenunabhängig verglichen werden. Dabei werden Unterschiede sowie deren Ursachen und Möglichkeiten zur Verbesserung ermittelt. Die Vergleichsobjekte sind Produkte, Geschäftsprozesse, Methoden, Dienstleistungen, Unternehmen sowie die Unternehmensumwelt.
- Benchmarking ist eine herausragende Gelegenheit für eine Organisation, von Erfahrungen anderer zu lernen“.

Neben der systematischen Definition von Kennzahlen und Parametern für das Benchmarking, müssen auf Grundlage der jeweiligen Ausgangssituation und des Vergleichsobjektes eine systematische Auswahl von Vergleichspartnern und eigenen Mitarbeitern als Experten der spezifischen Prozesse sowie eine auf einen längeren Zeitraum angelegte Datenerhebung erfolgen. So sollen Schwachstellen identifiziert und Verbesserungsalternativen aufgezeigt werden. Benchmarking, als Managementmethode, kann somit eine Grundlage für Veränderungsprozesse und strategische Innovationen liefern.¹³

2.3 Kennzahlen im Benchmarking

Kennzahlen beschreiben einen Maßstabwert für die interne oder vergleichende Bewertung von quantifizierbaren, qualitativen und nativ quantitativen Faktoren. Als verdichtete Kenngrößen oder Messwerte, die über einen zahlenmäßig erfassbaren Sachverhalt berichten, erlauben diese numerischen Informationen die Beschreibung von Prozessen, Strukturen oder Entwicklungen. Durch die Erhebung von Ist-Werten und die Definition von Soll-Werten erlauben sie den Vergleich eines Elements im Zeitverlauf oder im Falle des Benchmarkings mit einer anderen Organisation.¹⁴

Durch die Verbindung, logische Anordnung und mathematische Kombination von Kennzahlen lassen sich diese in Kennzahlensystemen kombinieren, welche als Entscheidungs- und Steuerungsgrundlage im Rahmen des strategischen und operativen Managements Anwendung finden.¹⁵

3. Benchmarking im Kontext der wissenschaftlichen Weiterbildung

3.1 Konzeption eines Benchmarkings

¹¹ Siebert, G.; Kempf, S. (2002):

¹² ebenda

¹³ ebenda

¹⁴ vgl. Fleig, J. (2018)

¹⁵ vgl. Fleig, J. (2018)

Benchmarking ist kein standardisiertes Instrument, sondern muss an die jeweilige Situation und Struktur der Unternehmen angepasst werden. Dennoch kann der Prozess anhand eines groben Rahmens abgebildet werden, welcher die wesentlichen Phasen definiert. In Rahmen einer Vorbereitungs- und vier Hauptphasen kann ein Benchmarking-Prozess im Wesentlichen abgestimmt werden. Dieser Prozess ist abgebildet in Tabelle 1.

Tabelle 1: Abrissplan einer Benchmark Analyse¹⁶

Benchmarking-Phase	Fragestellung
Vorphase: Zielsetzung	Was soll gemacht werden?
	Ziele der Benchmark
	Inhalt und Betrachtungstiefe festlegen
Phase 1: Interne Analyse	Identifizierung des Benchmark-Partner
	Ziele der Benchmark
	Einflussfaktoren und Messgrößen bestimmen
Phase 2: Vergleich	Informationen und Daten sammeln
	Datenerhebung und Validierung
	Dokumentation der Good Practise
Phase 3: Informationsauswertung und Maßnahmen	Bildung von Stärken-Schwächen-Profilen
	Ergebnisse interpretieren
	Maßnahmen entwickeln
Phase 4: Umsetzung	An eigene Verhältnisse anpassen
	Verbesserungsziele setzen
	Adaption der Good Practise

Die Vorphase dient der Definition der eigentlichen Zielstellung, welche im Rahmen des Benchmarks erreicht werden soll. Hierbei werden die Rahmenfaktoren wie das Untersuchungsfeld und die Untersuchungsdauer definiert. Außerdem werden die Bereiche beschrieben, welche durch den Vergleich verbessert werden sollen.

Phase 1 beschreiben die internen Arbeitsschritte zur Identifikation der strategisch richtigen Objekte für das Benchmarking-Projekt. So werden die relevanten internen Stakeholder identifiziert, welche im Bezug auf die zu verbessernden Positionen als Informationsgebende herangezogen werden können. Weiterhin gilt es quantifizierbare, auch für externe Institutionen anwendbare Einflussfaktoren und Messgrößen zu bestimmen, welche für den Vergleich herangezogen werden können.

In Phase 2 steht die Informations- und Datensammlung im Fokus. Zentrale Herausforderung hierbei ist die Identifikation geeigneter interner bzw. externer Benchmarking-Partner. Je nach Aufbau des Benchmarks können die folgenden drei Varianten zur Anwendung kommen:

- Vergleich interner einzelner Organisationsbereiche
- Vergleich mit „Konkurrenz“-Organisationen
- Vergleich mit Organisationen, die in einem bestimmten Verfahren oder einer bestimmten Methode weltweit als führend gelten.

Die Erhebung von Vergleichs- und Messgrößen sowie der relevanten Kennzahlen stellen eine Herausforderung dar. Während der Vergleich von Produkten oder Dienstleistungen anhand von vorhandenen Datenblättern oder Gegenüberstellungen zum eigenen Referenzobjekt oft realisierbar ist, stellt der Vergleich von Prozessen in Ermangelung von

¹⁶ vgl. Fleig, J. (2018)

Möglichkeiten des Einblicks in Fremdorganisationen meist eine nur schwer realisierbare Aufgabe dar.

Die sich anschließenden Phasen 3 und 4 schließen die Analyse durch die Anwendung geeigneter Interpretationsinstrumente, z.B. in Form von Stärken-Schwächen-Profilen oder Kennzahlen-Rankings, ab und bilden durch die Entstehung von Umsetzungshilfen, wie z.B. Maßnahmenplänen oder Good Practise Adaptionen, das Fundament für die Umsetzung der erkannten Optimierungsparameter.¹⁷

3.2 Übertragung auf das Untersuchungsfeld

Damit die Methodik des Benchmarkings für den Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung Anwendung finden kann, müssen entsprechende Spezifika des Bereichs berücksichtigt werden. Während es für den Bereich des systemischen oder internen Benchmarkings bereits seit Anfang der 2000er Jahre sowohl bildungsorientierte und finanzwirtschaftliche Ansätze gibt, welche einen Optimierungsprozess ermöglichen, stellt dies vor allem im Programmvergleich von potenziellen Wettbewerbern, bedingt durch die Problematik der Datenbeschaffung, ein schwieriges Unterfangen dar.¹⁸

Nach BRETSCHEIDER und STANG eignen sich vor allem Ansätze des Einzelvergleichs im Rahmen eines Best Practice, Wettbewerbe oder kollaborative Vergleichsprojekte für die Durchführung im Bereich der Weiterbildung, da durch die Heterogenität der Anbieter und Formate die Standards eines Industriebenchmarks nur bedingt Anwendung finden können.¹⁹

Ein weiteres Problem ist die Definition von geeigneten Vergleichskriterien und Kennzahlen. Ansätze finden sich hierbei im Bereich des Bildungscontrollings. Die Disziplin des Bildungscontrollings stellt dabei ein Instrumentarium zur Verfügung, welches zur Planung, Koordination und Kontrolle von Bildungsvorhaben nach Effektivitäts- und Effizienzkriterien genutzt werden kann.²⁰

Aufbauend auf dieser Disziplin entstanden verschiedene Kennzahlenmodelle, welche die wesentlichen Kriterien von Weiterbildungsangeboten determinieren. Bekannte nationale Modelle stammen z.B. von der k.o.s. GmbH oder dem RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V.

Ein Auszug aus dem Kennzahlensystem der k.o.s. GmbH ist in Abbildung 1 dargestellt. Während die qualitativen Kriterien im Rahmen des Benchmarks nur bedingt Anwendung finden können, sind die quantitativen Kennzahlen durchaus übertragbar und somit für einen Vergleich geeignet.

¹⁷ vgl. Fleig, J. (2018)

¹⁸ vgl. Bretschneider, M. Stang, R. (2004)

¹⁹ vgl. ebenda

²⁰ vgl. Schöni W. (2010)

Quantitative Kennzahlen	Qualitative Kriterien
Teilnehmendenzahlen	Verbesserung der Arbeitsmotivation
Teilnehmendenzufriedenheit	Veränderung der Unternehmenskultur
Abschlüsse/Zertifikate	Leistungsbereitschaft
Mitarbeitendenzufriedenheit (Fehlzeiten, Krankenstand, Fluktuation)	Verbesserung der Kommunikation
Zahl der durchgeführten Seminare	Lerneffekte in organisatorischen Einheiten
Umsatzzahlen	Entwicklung von Handlungs- und Gestaltungsspielräumen
Weiterbildungskosten je MA/Abteilung	Verbesserung der Führungskultur
Kundenzufriedenheit	Verbesserung der Zusammenarbeit

Abbildung 1: Quantitative Kennzahlen und qualitative Kriterien der k.o.s. GmbH²¹

Das System des RKW e.V. gliedert die Kennzahlen im Bereich des Bildungscontrollings nach thematischen Aspekten. Auch hier ist eine direkte Passgenauigkeit nicht gegeben, jedoch finden sich thematische Schnittpunkte, welche auch im Sinne eines Benchmarks genutzt werden könnten.

Tabelle 2: Auszug der Kennzahlen des Bildungscontrollings des RKW e.V.²²

Kennzahlen nach Strategieaspekten
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl direkt strategieinduzierter Weiterbildungen • Anzahl von Weiterbildungen je strategischer Erfolgsgröße • Anzahl von Weiterbildungen je Produktivitätszustand • Anzahl von Weiterbildungen je Kernprozess
Kennzahlen nach Kostenaspekten
<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtkosten aller Weiterbildungen • Weiterbildungskosten pro Mitarbeiter • Weiterbildungskosten pro Mitarbeiter je strategische Erfolgsgröße /je Kernprozess • Weiterbildungskosten je Produktivitätszustand • Weiterbildungskosten je Funktionsbereich
Kennzahlen nach Teilnehmeraspekten
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Teilnehmer an Weiterbildungen im Verhältnis zur Mitarbeiterzahl
Kennzahlen nach Gegenstandaspekten der Weiterbildungen
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl fachliche Weiterbildungen • Anzahl außerfachliche Weiterbildungen
Kennzahlen nach Aspekten der Nutzung von Bildungscontrolling
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl /Anteil der Weiterbildungen mit Bildungscontrolling • Anzahl der Weiterbildungen über einer definierten Investitionsschwelle

In Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden Daten seitens der erfassten Benchmark-Partner, können auf dieser Basis Bereiche definiert werden, welche im Rahmen des Vergleichs quantitativ untersucht werden können.

²¹ k.o.s. GmbH (2015)

²² vgl. RKW e.V. (2013)

4. Benchmarking des Angebots des Projektes OE2

4.1 Das Angebot des Projektes OE2

Im Teilvorhaben des Projektes Open Engineering 2 «OE2» der HS Mittweida stehen die Entwicklungen des Masterstudiengangs Applied Engineering und des gleichnamigen Zertifikatsangebotes im Vordergrund. Der Masterstudiengang umfasst insgesamt 60 ECTS und weist eine Regelstudienzeit von 3 Semestern auf. Thematisch ist dieser Studiengang den Bereichen Betriebswirtschaft und Wirtschaftsingenieurwesen zuzuordnen.²³ Der konkrete Aufbau ist in Abbildung 2 dargestellt.

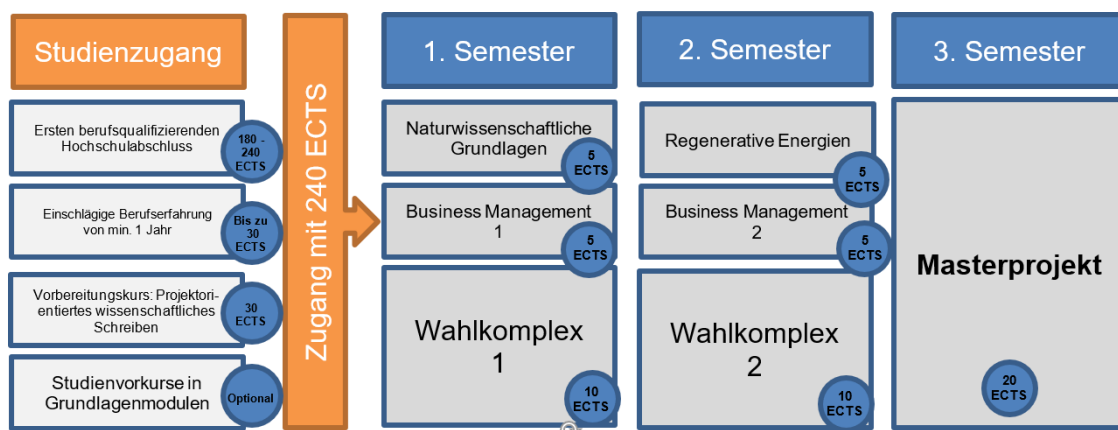


Abbildung 2: Masterstudiengang "Applied Engineering"

Das Zertifikatsangebot „Applied Engineering“ wird als Teil des übergeordneten Masterstudiengangs verstanden und bildet die Basis für die Wahlkomplexe.

Gleichzeitig bieten diese Veranstaltungsblöcke den Studierenden die Option, diese losgelöst vom Studienablauf im Rahmen von zwei Zertifikatskursen zu absolvieren. Die 10 ECTS umfassenden Zertifikate setzen sich hierbei aus einem teilflexibilisierten Modulportfolio zusammen, wie in Abbildung 3 dargestellt.

Die Teilmodule umfassen dabei je 2,5 ECTS Punkte. Während die Kernmodule als feste Zertifikatsbausteine bestehen, soll den Teilnehmenden die Option ermöglicht werden, die Wahlmodule auch in anderer Form zu kombinieren.

²³ vgl. Studiengangs Konzept Applied Engineering (2019)

- Ein Hochschulzertifikat umfasst 4 Module mit insgesamt 10 ECTS-Punkten (Gesamt-Workload 250h).
- Das Gesamtzertifikat besteht aus 2 Kernmodulen und 2 Wahlmodulen.
- Eine Einzelbelegung der beiden Kernmodule oder einzelner Wahlmodule sind flexibel möglich.
- Option zum Nachweis der Qualifikation durch Prüfungsleistungen in den Modulen.

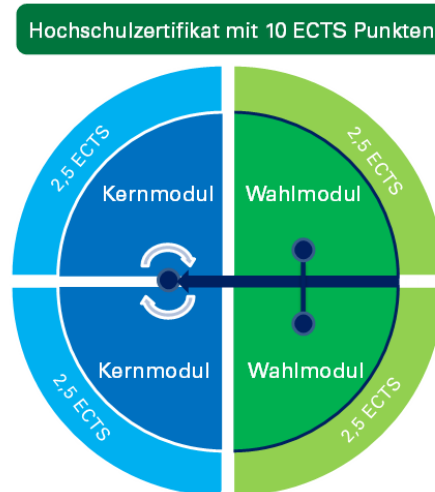


Abbildung 3: Baukasten für die Hochschulzertifikate²⁴

Folgende Zertifikate sind dabei aktuell konzipiert:

Zertifikat Vertriebsmanagement bestehend aus den Kern- und Wahlmodulen:

- Customer-Relationship-Management (CRM)
- Vertriebsmanagement
- Entrepreneurship (Wahlmodul)
- Vertriebscontrolling (Wahlmodul)

Zertifikat Qualitätsmanagement bestehend aus den Kern- und Wahlmodulen:

- Qualitätsmanagement 1
- Qualitätsmanagement 2
- Innovationsmanagement (Wahlmodul)
- Risikomanagement (Wahlmodul).

Das Ablaufschema der Kern- und Wahlmodule besteht aus drei Säulen der Wissensvermittlung und drei Phasen der Kompetenzentwicklung. Ziel ist die Flexibilisierung des Lernprozesses, um den Studierenden eine bedarfsgerechte Studenumgebung bieten zu können. Die individuelle Beratung und Bedarfsermittlung sind dabei zentrale Aspekte des Weiterbildungsdurchlaufs, wie Abbildung 4 zeigt:

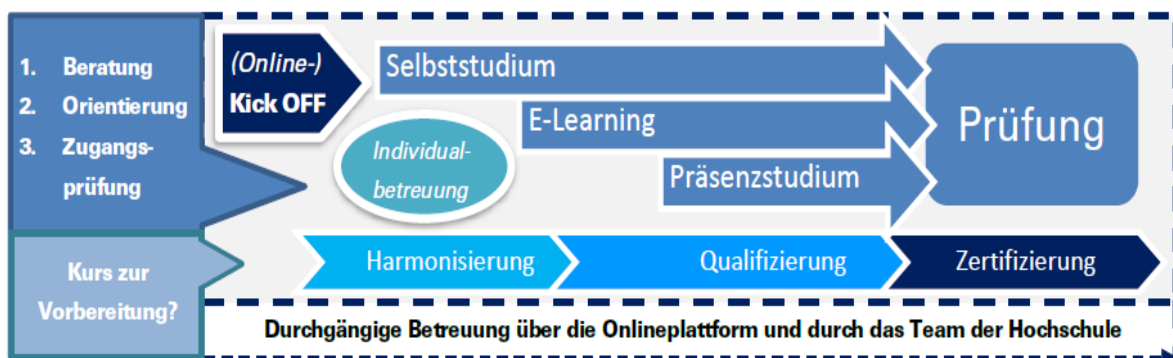


Abbildung 4: Exemplarischer Ablauf des Zertifikats²⁵

²⁴ vgl. Studiengang Konzept Applied Engineering (2019)

²⁵ ebenda

Entsprechend der Planung sind pro Modul sind 1,5 Tage Präsenz vorgesehen, wie Abbildung 4 darstellt. Die Arbeitslast je Modul soll 62,5 h betragen, wobei der Großteil im Rahmen von Selbststudium und E-Learning angesetzt sein soll.

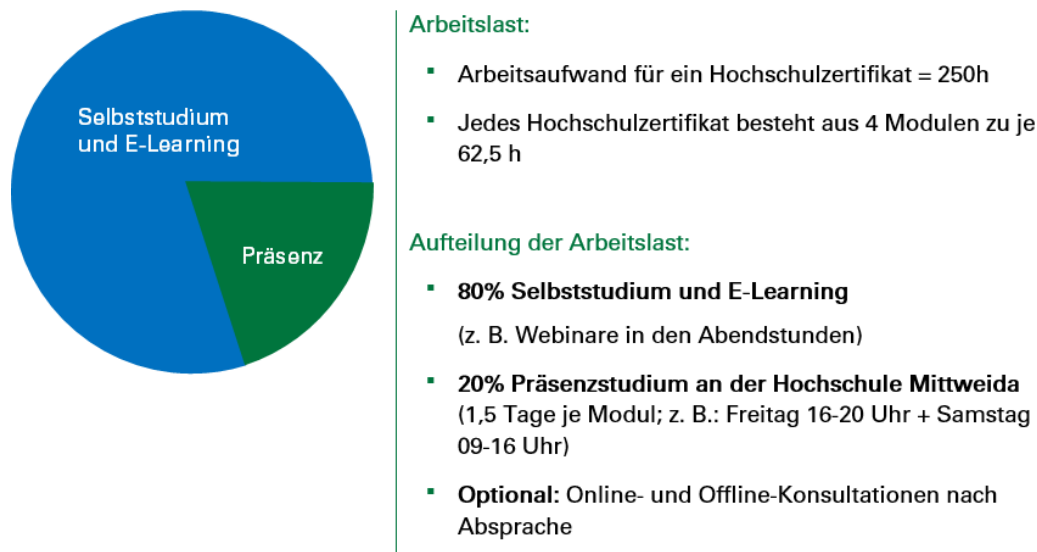


Abbildung 5: Exemplarische Aufteilung der Lehrformen der Zertifikate²⁶

4.2 Analyse potenzieller Benchmark-Partner

Im Rahmen einer Internetrecherche galt es, passende Partner für die Durchführung des Benchmarks ausfindig zu machen. Dabei kam der HRK Hochschulkompass zur Anwendung. Dieser ermöglicht dabei lediglich die Auflistung berufsbegleitender Studiengänge nach akademischen Abschlussarten. Eine vergleichbare Online-Recherche nach Zertifikatsangeboten deutscher Hochschulen ist nicht möglich. Aufgrund dessen konzentriert sich die allgemeine Darstellung der Angebote zunächst auf berufsbegleitende Diplom- und Masterstudiengänge. Unter Verwendung der Suchparameter „*Abschlussart: Master; Studienform: Berufsbegleitend; Land: Deutschland*“ waren im Jahr 2019 insgesamt 1004 Treffer zu finden.²⁷

Entsprechend dem Qualitätsbericht Lehre 2017 der Hochschule Mittweida, spricht die Hochschule Mittweida in erster Linie Studienanfänger aus der Region Sachsen an. So stammen die Studienanfänger_innen der Studiengänge der Fakultäten Wirtschaftsingenieurwesen (69% *Studienanfänger_innen aus Sachsen*) und Ingenieurwissenschaften (62% *Studienanfänger_innen aus Sachsen*) zu ca. zwei Dritteln aus dem Freistaat Sachsen.²⁸

Für die weitere Auswahl soll sich daher auf die Angebote der Hochschulen im Bundesland Sachsen beschränkt werden. Wie Abbildung 6 und 7 zeigen, existieren zum Stand der Recherche 44 Angebote im Bereich der berufsbegleitenden Masterstudiengänge, welche sowohl durch Universitäten als auch Fachhochschulen in privater und staatlicher Trägerschaft angeboten werden.²⁹

²⁶ vgl. Studiengangs Konzept Zertifikatskurs Applied Engineering (2019)

²⁷ vgl. <https://www.hochschulkompass.de/studium/suche/berufsbegleitend-studieren.html> (Stand Dez. 2019)

²⁸ Qualitätsbericht 2017

²⁹ vgl. <https://www.hochschulkompass.de/studium/suche/berufsbegleitend-studieren.html> (Stand Dez. 2019)

Hochschultyp	Universitäten	Fachhochschulen	Sonstige	gesamt
Berufsbegleitende Masterstudiengänge in Sachsen	26	17	1	44

Abbildung 6 :Anzahl angebotener berufsbegleitender Masterstudiengänge nach Hochschultyp in Sachsen³⁰

Hochschulträger	staatlich	privat	kirchlich	gesamt
Berufsbegleitende Masterstudiengänge in Sachsen	21	20	3	44

Abbildung 7: Anzahl angebotener berufsbegleitender Masterstudiengänge nach Hochschulträgerschaft in Sachsen³¹

Für die konkrete Auswahl von Benchmark-Partnern müssen diese Suchergebnisse entsprechend der thematischen und strukturellen Ausrichtung weiter verfeinert werden. Dafür werden die Angebote der folgenden Hochschulen untersucht:

- Technische Universität Chemnitz
- Technische Universität Dresden
- Technische Universität Bergakademie Freiberg
- Universität Leipzig
- Handelshochschule Leipzig
- Dresden International University
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
- Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig
- Hochschule Mittweida
- Westsächsische Hochschule Zwickau
- HS Zittau Görlitz
- Fachhochschule Dresden.

Sechs dieser Hochschulen mit insgesamt 18 berufsbegleitenden Masterstudienangeboten im Wirtschafts- und MINT-Bereich wurden hinsichtlich ihrer Dauer (Anzahl Semester), zu erreichender **ECTS-Punkte**, der erhobenen **Studiengebühren sowie der Studienform** näher betrachtet, da diese Schwerpunkte thematisch oder strukturell eine Nähe zum Angebot des Projektes Open Engineering 2 aufweisen.

Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

³⁰ eigene Darstellung in Anlehnung an: ebenda

³¹ eigene Darstellung in Anlehnung an: ebenda

Tabelle 3 : Überblick berufsbegleitender Masterstudiengänge in Sachsen mit thematischer oder struktureller Nähe zum Angebot des Projektes OE2³²

Hochschule	Bezeichnung des berufsbegleitenden Masterstudiengangs	Semester	ECTS	Gebühren Gesamt	Studienform
TU Chemnitz	Customer-Relationship-Management (MBA)	4	120	13.980 €	Blended
	Eventmarketing / Messen / Live-Kommunikation (MBA)	4	120	13.980 €	Blended
	General Management (MBA)	5	120	13.840 €	Blended
	Management (M.Sc.)	5	120	13.840 €	Blended
	Production Management / Produktionsmanagement (MBA)	4	120	14.000 €	Blended
Universität Leipzig	Versicherungsmanagement (MBA)	4	120	24.500 €	Präsenz in TZ
Handelshochschule Leipzig	Teilzeit Master in Management (M.Sc.)	4 bis 5	90	29.500 €	Präsenz in TZ
	Teilzeit Master in Management Finance(M.Sc.)	4 bis 5	90	29.500 €	Präsenz in TZ
	Teilzeit MBA – Programm (MBA)	4	120	38.000 €	Präsenz in TZ
Dresden International University	Logistik MBA (MBA)	4	60	17.800 €	Präsenz in TZ
	Unternehmensführung, (MBA)	4	60	15.000 €	Präsenz in TZ
	Wirtschaft und Recht (MBA; LL.M.)	4	60	12.504 €	Präsenz in TZ
	Immobilienmanagement (M.Sc.)	4	90	15.000 €	Präsenz in TZ
	Industrial Management in Microelectronics (M.Sc.)	2	60	17.800 €	Präsenz in TZ
HS Mittweida	Projekt- und Prozessmanagement (M.Sc.)	3	60	k.A.	Fernstudium
	Strategische Unternehmensführung (MBA)	4	90	k.A..	Fernstudium
WH Zwickau	International Business (MBA)	4	90	8.052 €	Fernstudium
	Produktionsoptimierung (M-Eng.)	6	90	7.062 €	Fernstudium

Die Recherche auf den Informationsseiten der Hochschulen im Bereich der Zertifikatsangebote zeigt, dass derzeit vier Hochschulen Zertifikate anbieten. 15 Angebote wiesen dabei eine thematische oder systemische Nähe zum Angebot des Projektes Open Engineering 2 auf, wie die Ergebnisse in Tabelle 4 zeigen.

³² eigene Darstellung

Tabelle 4: Überblick von Zertifikatsstudiengängen in Sachsen mit thematischer oder struktureller Nähe zum Angebot des Projektes OE2³³

Hochschule	Hochschulzertifikat	Dauer	Anrechnung	Gebühren	Abschluss
TU Chemnitz	Finanzmanagement und Treasury für Kommunen	6 Tage	k.A.	1.770 €	Teilnahmebescheinigung/ Universitätszertifikat
	Management und Leadership	10 Tage	Anrechenbar in den Masterstudiengängen Management (M.Sc.) und General Management (MBA)	1.900 €	Teilnahmebescheinigung/ Universitätszertifikat
	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	4 Tage	Anrechenbar im Masterstudiengang Production Management (MBA)	980 €	Teilnahmebescheinigung/ Universitätszertifikat
	Grundlagen der Produktionstechnik	4 Tage	Anrechenbar im Masterstudiengang Production Management (MBA)	980 €	Teilnahmebescheinigung/ Universitätszertifikat
Handelshochschule Leipzig	Unternehmensbewertung kompakt	1 Tag	k.A.	695 €	HHL-Hochschulzertifikat
	Merger Integration Management	9 Tage	k.A.	6.495 €	HHL-Hochschulzertifikat
	Seminar Verhandlungsführung	2 Tage	k.A.	1.400 €	HHL-Hochschulzertifikat
	Purpose Seminar	2 Tage	k.A.	1.950 €	HHL-Hochschulzertifikat
	Seminar Überzeugende Führungskommunikation	2 Tage	k.A.	1.400 €	HHL-Hochschulzertifikat
Dresden International University	Case Management	9 Monate	k.A.	2.700 €	Zertifikat
	Wirtschaftsmediation, Verhandlungs- und Konfliktmanagement	28 Tage	30 ECTS anrechenbar auf MBA	4.500 €	Zertifikat
HS Mittweida (Mikomi)	Zertifikat Digital Business	8,5 Tage	Anrechenbar im Master of Business Administration der HSMW	4.700 €	Hochschulzertifikat
	Zertifikat Leadership und Human Resources	11 Tage	Anrechenbar im Master of Business Administration der HSMW	4.530 €	Hochschulzertifikat
	Zertifikat Geschäftspolitik und Unternehmenssteuerung	10 Tage	Anrechenbar im Master of Business Administration der HSMW	4.160 €	Hochschulzertifikat
	Zertifikat Berater prozessorientierte Organisationsentwicklung	5 Tage	k.A.	3.500 €	Hochschulzertifikat

Aus dem Abgleich der Masterstudien- und Zertifikatsangebote zeigt sich, dass die Weiterbildungsformate der TU Chemnitz und der HS Mittweida durch die Option einer Anrechnung der Zertifikate im Rahmen von Master-Studiengängen von der Struktur den

³³ eigene Darstellung

Angeboten des Projektes OE2 am ähnlichsten sind. Da ein externer Benchmark durchgeführt werden soll, für einen internen Benchmark relevante Organisations- und Strukturdaten fehlen und dass entsprechende Angebot näher am Portfolio des Projekts Open Engineering 2 ist, soll im Rahmen des weiterführenden Benchmarks das Angebot der TU Chemnitz herangezogen werden, gleichwohl auch hier zentrale Studiendokumente nicht frei zugänglich sind und daher nur ein grober Vergleich ermöglicht wird.

4.3 Definition der Bewertungsmatrix

Für den Vergleich mit dem Benchmarking-Partner gilt geeignete Bewertungskriterien für den Vergleich zu definieren. Basierend auf der Datenbasis soll das Benchmarking anhand der Veranstaltungsdaten, welche auf den Informationsseiten ersichtlich sind erfolgen. Herangezogen werden die Studiengänge der TUC „Berufsbegleitender Masterstudiengang Production Management / Produktionsmanagement (MBA)“; „Berufsbegleitender Masterstudiengang General Management“ und „Berufsbegleitender Masterstudiengang Management (M.Sc.)“, da diese eine Anrechnung von Hochschulzertifikaten erlauben.

Folgende Punkte sollen im Rahmen des Vergleichs erfasst werden:

- Anzahl Semester
- ECTS
- Gebühren
- Studienform
- Flexibilität der Zugangsoptionen
- Zielgruppe
- Anzahl der Themenschwerpunkte
- Teilnehmenden-Maximum
- Abschluss
- Qualität der Online-Informationen.

4.4 Durchführung der Benchmark Analyse

Nachfolgend ist die Vergleichs-Matrix des Angebotes des Projektes Open Engineering 2 mit denen der TU Chemnitz dargestellt.



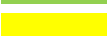
Tabelle 5: Benchmark Matrix der identifizierten Angebote³⁴

Kriterium	Production Management (TUC)	General Management (TUC)	Management (M.Sc.) (TUC)	Applied Engineering (HSMW/OE2)
Anzahl Semester	4	5	5	3
ECTS	120	120	120	60
Gebühren Gesamt	14.000 €	13.840 €	13.840 €	N.N.
Gebühren je Semester	3.500 €	2.768 €	2.768 €	N.N.
Studienform	Blended Learning-Konzept	Blended Learning-Konzept	Blended Learning-Konzept	Blended Learning-Konzept
Flexibilität der Zugangsoptionen	1 Jahr Berufserfahrung + 180 Credits gleich welcher Studienrichtung	1 Jahr Berufserfahrung + 180 Credits ersten nicht-wirtschaftlichen	1 Jahr Berufserfahrung + 180 Credits aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften	1 Jahr Berufserfahrung + 240 Credits unabhängig von Studienrichtung - Optional Schließung der Lücke

³⁴ eigene Darstellung in Anlehnung an TuCed (2019) und Studiengangs Konzept Applied Engineering (2019)

		schaftswissenschaftlichen Hochschulabschlusses		durch Anrechnung u.a. Zugangskurs ³⁵
Zielgruppe	tätige und angehende Fach- und Führungskräfte in produzierenden Unternehmen	Interessierte mit einem ersten Hochschulabschluss außerhalb der Wirtschaftswissenschaften	Interessierte, mit einem ersten betriebswirtschaftlichen (oder inhaltlich vergleichbaren) Hochschulabschluss	Flexible Zielgruppe mit Interesse an einem berufs begleitenden Masterstudium
Anzahl der Themenschwerpunkte	15	10	10	10
Teilnehmenden-Maximum	20	15 – 30	15 – 30	15 (geplant)
Abschluss	MBA	MBA	M.Sc.	M.Eng (geplant)
Qualität der Online-Informationen	Einheitlich, attraktiv und entsprechend den Informationsbedürfnissen der Zielgruppen aufbereitet.	Sehr versteckt und wenig aussagekräftig		

Legende:

	Optimierungsbedarf
	Positiv-Aspekt
	Neutral

5. Auswertung der Benchmark-Analyse

5.1 Beschreibung der Ergebnisse des Erstvergleichs

Die in Tabelle 5 dargestellten Ergebnisse bieten einen ersten Einblick in die Optionen zur Optimierung des Studienangebots des Projektes Open Engineering 2. Auffällige positive Aspekte im Vergleich sind die im Verhältnis kurze Studiendauer und flexible Leistungspunktzahl. Studien zu Formaten der wissenschaftlichen Weiterbildung belegen, dass vor allem die Flexibilität und Passgenauigkeit zu den Lebenswirklichkeiten der Zielgruppen wesentliche Erfolgsfaktoren sind.³⁶ Folglich könnte vor allem die Zugangsoffenheit zum Angebot des Projektes Open Engineering 2 von Relevanz sein.

Die Durchführung in der Lehr-Form Blended Learning, die Beschreibung der Gruppengrößen sowie die Anzahl der Themenfelder können nur bedingt als relevante Kenngrößen verstanden werden, da tiefere Informationen zu den einzelnen Bereichen fehlen. So ist z.B. das Teilnehmenden-Maximum von weiteren Rahmenbedingungen abhängig, wie Raumgröße und Infrastruktur. Gleichwohl zeigen die Ergebnisse, dass die Formate des Projektes OE2 im Wesentlichen den Werten des Benchmark Partners gleichen.

Zu berücksichtigen wäre der Aspekt der Themenanzahl im Verhältnis zur Studiendauer. Diese ist von der Anzahl gleich, obwohl die Studiendauer 2 Semester kürzer ist. Hier sollte im Zuge eines tieferen Vergleichs die Fachtiefe und Fachbreite mit evaluiert werden, um entsprechende Schlüsse ziehen zu können.

Deutlichen Verbesserungsbedarf erkennt man bei der medialen Vermarktung im Rahmen der Online-Präsenz sowie bei der konkreten Bepreisung. Letzteres bietet als Verbesserungsvorschlag einen Maßstab zur Orientierung für die eigene Monetarisierung. Da zum Zeitpunkt der Erhebung die Entwicklung des Geschäftsmodells für die eigenen

³⁵ vgl. Abbildung 2

³⁶ vgl. Hahn P.; Geffers J. (2019)

Angebote noch nicht abgeschlossen ist bieten die erfassten Informationen eine wichtige Basis für die Optimierung.

Die Online-Präsenz der Chemnitzer Angebote überzeugt durch den Aufbau und die klare Informationsführung. Die könnte als Best Practise Beispiel für die Umsetzung auf die Angebote des Projektes Open Engineering 2 herangezogen werden, da Sie den Anforderungen einer strukturierten Zielgruppenansprache sehr gut entspricht.

5.2 Handlungsempfehlungen für den langfristigen Benchmark-Prozess

Benchmarking ist ein langfristiger Prozess, welcher, wie dargestellt, von einem kontinuierlichen und rollierenden Datenerfassungs- und Datenanalyseprozess abhängig ist. Diese erste Analyse stellt daher nur einen Schritt im Zuge eines langfristigen Prozesses zur Verbesserung der Angebote des Projektes Open Engineering 2 dar.

Neben der Erfassung von detaillierten Informationen und Kennzahlen zum gewählten Benchmark-Partner könnte auch eine Ausweitung des Untersuchungsgebiets herangezogen werden, um weitere Verbesserungspotenziale zu erfassen. Folglich müsste die Studie als langfristige Aufgabe in Kombination mit einer stringenten Evaluation des eigenen Angebots als Säule der Qualitätssicherung in Administration der wissenschaftlichen Weiterbildung verankert werden.

6. Fazit

Das Benchmarking von Weiterbildungsveranstaltungen stellt einen Baustein im Kontext des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses dar. Dabei zeigt sich, dass ohne tieferegehende Informationen nur bedingt valide Handlungsschwerpunkte identifiziert werden können. Während das Instrument im Zeitverlauf im Rahmen eines internen Benchmarkings an Aussagekraft gewinnen könnte, bedürfte es im direkten Vergleich zu externen Benchmarking-Partnern weitreichender Veränderungen in der Informationsweitergabe zwischen Institutionen. Hierfür wären Partnerschaften von Nöten, die bereitwillig interne Informationen miteinander teilen.

Im Rahmen eines geschlossenen Kreises von Institutionen könnten z.B. gemeinsam relevante Kennziffern entwickelt werden, welche für den Vergleich erforderlich sind. Aus wirtschaftlicher Sicht könnten dies Aspekte wie Kosten, Angebotsentwicklung, Qualität, Kundenstruktur und Marketing sein. Gleichwohl könnten auch organisationsbezogene Steuerungsgrößen sowie technische und pädagogische Dimensionen Berücksichtigung finden, sofern diese als vergleichende Kenngrößen darstellbar sind.³⁷

Das Gelingen eines solchen kooperativen Benchmarkings mit Wettbewerbern würde die Partizipierenden vor gewisse Herausforderungen in Bezug auf die Hoheit über die eigenen Daten stellen, sodass der Mehrwert durch die Beteiligung allen Mitgliedern des Benchmark-Kreises klar erkennbar sein müsste. Die Qualität der dadurch gewonnenen Planungs- und Steuerungskennzahlen könnte jedoch einen Mehrwert für alle Beteiligten darstellen, woraus durchaus eine Bereitschaft für die Mitwirkung resultieren könnte.

³⁷ vgl. Bretschneider, M. Stang, R. (2004)

Literaturverzeichnis

Bretschneider, M. Stang, R. (2004): Benchmarking in der Weiterbildung; Deutsches Institut für Erwachsenenbildung online Verfügbar unter: https://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2004/stang04_01.pdf (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Brucksch, M. (2017): Hochschulzertifikate und Struktur von Zertifikatsangeboten; BASICplus Schriftenreihe, Technische Universität Ilmenau, www.tu-ilmenau.de/basicplus/publikationen, (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Deutscher Bildungsrat (Hrsg.) (1970): Strukturplan für das Bildungswesen: verabschiedet auf der 27. Sitzung der Bildungskommission am 13. Februar 1970

Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung (DGWF) (2010); DGWF-Empfehlungen zu Formaten wissenschaftlicher Weiterbildung; online Verfügbar unter: https://dgwf.net/files/web/service/DGWF-empfehlungen_formate_12_2010.pdf (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Fleig, J. (2018): Management-Handbuch, b-wise GmbH, Karlsruhe

Hahn, P.; Geffers, J. (2019) - Hochschul-Angebote zur wissenschaftlichen Weiterbildung – Identifikation von Angebotsideen und die Abschätzung ihrer Marktfähigkeit; online Verfügbar unter: <https://vdivde-it.de/sites/default/files/document/hochschul-angebote-wissenschaftliche-weiterbildung.pdf> (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (2009); Arbeitsbericht 2007/2008; online Verfügbar unter: https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Arbeitsbericht_2007-2008.pdf (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz: <https://www.hochschulkompass.de/studium/rund-ums-studieren/studienformen/berufsbegleitendes-studium.html> (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Israel, Dagmar (2017): Organisation und Vorbereitung der Piloterprobung „Praxisintegrierte Lehre“ (PIL); online Verfügbar unter: <https://www.institute.hs-mittweida.de/webs/itwm/forschungsprojekte-itwm/bmbf-projekt-open-engineering/projekt-ergebnisse.html> (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Klaus, A. (2018) Konzeption berufsbegleitender wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote im Projekt Open Engineering online Verfügbar unter: <https://www.institute.hs-mittweida.de/webs/itwm/forschungsprojekte-itwm/bmbf-projekt-open-engineering/projekt-ergebnisse.html> (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Kommission der europäischen Gemeinschaft (2001): MITTEILUNG DER KOMMISSION- Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen; Brüssel, den 21.11.2001; online Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:DE:PDF> (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

k.o.s GmbH (2015): Bildungscontrolling in der Weiterbildung; online Verfügbar unter: https://www.kos-qualitaet.de/media/de/KOS_weiter_gelernt_Heft8_Bildungscontrolling.pdf (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Kultusministerkonferenz (KMK) (2001); Vierte Empfehlung der Kultusministerkonferenz zur Weiterbildung; online Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2001/2001_02_01-4-Empfehlung-Weiterbildung.pdf (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

(RKW) Rationalisierungs- und Innovationszentrum der deutschen Wirtschaft e. V. (2014) - Bildungscontrolling für kleine und mittlere Unternehmen – Grundlagen und Anwendung; online Verfügbar unter: http://www.bildung-controlling.de/fileadmin/media/Projektwebsites/Bildung-Controlling/Dokumente/bico_broschuere_final_140129.pdf (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Schöni W. (2010): Bildungscontrolling, Seiten 429-441 In: Barz, H. (Hrsg.) Handbuch Bildungsfinanzierung; Springer Fachmedien Verlag; Wiesbaden

Stifterverband und Bund der Arbeitgeber (BDA) (2013); Wissenschaftliche Weiterbildung als Baustein der Personalentwicklung nutzen; online Verfügbar unter: [https://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/BDA_Wissenschaftliche-Weiterbildung.pdf/\\$file/BDA_Wissenschaftliche-Weiterbildung.pdf](https://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/BDA_Wissenschaftliche-Weiterbildung.pdf/$file/BDA_Wissenschaftliche-Weiterbildung.pdf) (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Siebert, Gunnar/ Kempf, Stefan (2002): Benchmarking. Leitfaden für die Praxis. 2. Auflage. München

Studiengangs Konzept Applied Engineering (2019): online Verfügbar unter: <https://www.wi.hs-mittweida.de/forschung/forschungsprojekt-oe-2/masterstudiengang-applied-engineering.html> (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Völk, D.; Netz, N. (2012): Organisationsformen und Qualitätsdimensionen berufsbegleitender Studienangebote in Deutschland. In: Fogolin, A. (Hg.): Bildungsberatung im Fernlernen: Beiträge aus Wissenschaft und Praxis. Bielefeld, S. 45-65. online Verfügbar unter: http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/31183/ssoar-2012-volk_et_al-organisationsformen_und_qualitatsdimensionen_berufsbegleitender_studienangebote.pdf (Zuletzt geprüft: 06.12.2019)

Qualitätsbericht (2017) Hochschule Mittweida, Prorektorat Studium und Qualitätssicherung: Qualitätsbericht Studium und Lehre 2017.

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen:

Abbildung 1: Quantitative Kennzahlen und qualitative Kriterien der k.o.s. GmbH.....	8
Abbildung 2: Masterstudiengang "Applied Engineering	9
Abbildung 3: Baukasten für die Hochschulzertifikate.....	10
Abbildung 4: Exemplarischer Ablauf des Zertifikats	10
Abbildung 5: Exemplarische Aufteilung der Lehrformen der Zertifikate.....	11
Abbildung 6 :Anzahl angebotener berufsbegleitender Masterstudiengänge nach Hochschultyp in Sachsen	12
Abbildung 7: Anzahl angebotener berufsbegleitender Masterstudiengänge nach Hochschulträgerschaft in Sachsen	12

Tabellen:

Tabelle 1: Abrissplan einer Benchmark Analyse	6
Tabelle 2: Auszug der Kennzahlen des Bildungscontrollings des RKW e.V.	8
Tabelle 3 : Überblick berufsbegleitender Masterstudiengänge in Sachsen mit thematischer oder struktureller Nähe zum Angebot des Projektes OE2	13
Tabelle 4: Überblick von Zertifikatsstudiengängen in Sachsen mit thematischer oder struktureller Nähe zum Angebot des Projektes OE2	14
Tabelle 5: Benchmark Matrix der identifizierten Angebote	15