

# DER EINSATZ VON BLENDED LEARNING IM BERUFSBEGLEITENDEN WEITERBILDUNGSANGEBOT

„NACHHALTIGKEIT IN GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN KREISLÄUFEN – SUSTAINABILITY 2020“

## AUTOR\_INNEN

**Dr.-Ing. Dagmar Israel**

Hochschule Mittweida, Institut für Technologie- und Wissenstransfer  
[israel@hs-mittweida.de](mailto:israel@hs-mittweida.de)

**Dr. Verena Jahn**

Hochschule Mittweida, Institut für Technologie- und Wissenstransfer

**Annegret Klaus**

Hochschule Mittweida, Institut für Technologie- und Wissenstransfer



## 1 EINLEITUNG UND HINTERGRUND DER WEITERBILDUNG

Das postgraduale Bildungsangebot „Nachhaltigkeit in gesamtwirtschaftlichen Kreisläufen – Sustainability 2020“ wird an der Hochschule Mittweida seit März 2012 in unterschiedlichen Entwicklungsstufen auf Masterniveau erprobt.

Besondere Herausforderung des weiterbildenden Studiengangs ist es, einer heterogenen Zielgruppe das Studium neben Beruf und Familie zu ermöglichen. Da die Studierenden aus der Berufspraxis kommen, sind zudem Konzepte und methodische Ansätze gefragt, die ein forschendes Lernen und das Erlernen wissenschaftlicher Methoden der Nachhaltigkeit in Verbindung mit der praktischen Anwendbarkeit der vermittelten Kompetenzen ermöglichen. Insbesondere die Einbindung zeit- und ortsflexibler Lernformen sind bei der Gestaltung des Blended Learning-Angebotes in Präsenz, E-Learning und Selbststudium wesentliche Erfolgsfaktoren. Ein Entwicklungsziel bildet zudem die Einbindung von Web 2.0-Technologien in den Lernprozess in definierten Entwicklungsstufen.

Hintergrund der Entwicklung dieser innovativen Form der Weiterbildung sind die vorhandenen Bildungsbedarfe durch sich verstärkende Anforderungen an die Unternehmen, speziell kleine und mittlere

Unternehmen (KMU), die sich den Herausforderungen einer nachhaltigen Wirtschaft stellen müssen. Nachhaltigkeit kann heute nicht mehr nur einseitig ökologisch betrachtet werden, sondern muss und wird als ganzheitliches Zukunftsmodell gesehen, das ökologische, ökonomische und soziale Aspekte abgestimmt, ausgewogen und gleichberechtigt berücksichtigt. Nachhaltige Konzepte des Lernens sind dabei inbegriffen.

## 2 AUFBAU UND INHALTE DES WEITERBILDUNGSANGEBOTES

Das praxisorientierte Angebot der Weiterbildung umfasst drei Komplexe, die fachliche und überfachliche Qualifikationen vereinen: Aufbauend auf die Vermittlung von Grundlagen einer nachhaltigen Unternehmensentwicklung (erstes Semester) werden praktikable Methoden, Instrumente und Werkzeuge nachhaltigen Wirtschaftens (zweites Semester) vermittelt. Eine Anpassung der Weiterbildung auf individuelle und berufliche Bedarfe im Bereich Nachhaltigkeit ist im dritten Semester gegeben. Optional besteht mit einem vierten Semester die Möglichkeit zur Anfertigung eines Masterprojektes und zum Erwerb des akademischen Grades „Master of Engineering“. Vorbereitend zum Studium können optional zwei Harmonisierungsmodule absolviert werden: zum einen als „Eingewöhnung“ und inhaltliche Einarbeitung in Studienanforderungen im Bereich Betriebswirtschaftliche Grundlagen und zum andern zur Befähigung zum Umgang mit der Lernplattform.



Abb. 1: Aufbau und Ablauf der berufsbegleitenden Weiterbildung „Sustainability 2020“



### 3 DIDAKTISCH-METHODISCHES KONZEPT

Die verzahnte Organisation der Weiterbildung in einem innovativen Blended Learning-Konzept ermöglicht Berufstätigen eine optimale Bewältigung des individuellen Studienaufwands bei hoher betrieblicher Verfügbarkeit.<sup>1</sup>

Das Lehr-Lern-Szenario setzt sich in jedem Modul aus **unterschiedlichen methodisch-didaktischen Elementen** zusammen:

- Präsenzphasen (ca. 24 h)
- E-Learning unterstützte Wissensvermittlung:
- E-Learning: 30 h, E-/Online-Tutorien: 15 h
- Selbststudium (ca. 56 h).

Die Präsenzphasen im Studium unterstützen die soziale Integration und ermöglichen eine interaktive Lernatmosphäre. Sie beinhalten Wissensvermittlung im Rahmen von Vorlesungen, die Vorbereitung der Selbstlernphasen sowie die Durchführung der jeweiligen Modul-Prüfungen. Die Teilnehmenden können ein Gruppenzugehörigkeitsgefühl entwickeln, das sich später bei der Kommunikation und Kooperation in den Online-Phasen motivations- und interaktionsfördernd auswirken kann. Der Studiengang ist mit einem Informationsenteil zu Aufbau, Organisation und Inhalten sowie allen notwendigen Dokumenten und Materialien wie Studien- und Prüfungsordnung, Modulhandbuch, Semesterplänen u. a. in die Lehr-Lern-Plattform OPAL eingebunden. Klassische Lehrmaterialien, wie Modulskripte, werden auf der Lernplattform bereitgestellt und mit Formen des E-Learnings, Online-Tutorien und weiteren Web 2.0-Anwendungen in einem didaktisch sinnvollen Medienmix kombiniert.



Abb. 2: Unterstützung der Lernprozesse durch die Lehr-Lern-Plattform OPAL

Innerhalb der einzelnen Semester sind die jeweiligen Lernmodule als Lernbausteine konzipiert, die in ihrer Struktur einheitlich aufgebaut und modulübergreifend vom Projektteam vorgegeben sind.

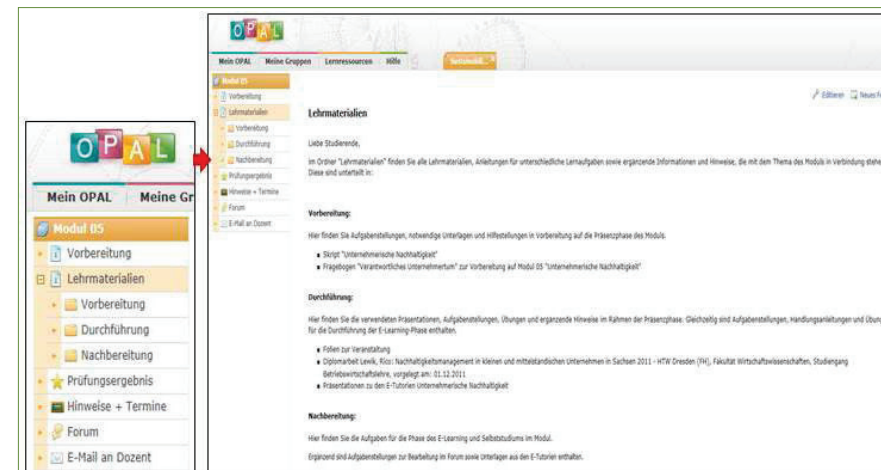


Abb. 3: Aufbau der Lernbausteine innerhalb des Kurses „Sustainability 2020“

1 Vgl. <https://www.youtube.com/watch?v=SrtJj8Kr7vU> (Zugriff am 22.01.2015).

Die Struktur orientiert sich am organisatorischen Konzept des Studienganges, in dem der Ablauf der Moduldurchführung folgende Phasen umfasst: Präsenz 1 – Selbststudium – Präsenz 2 – Selbststudium – Präsenz 3: Prüfung. Der Studienablauf wird somit im Lehr-Lern-System strukturell gespiegelt. Die Inhalte werden von den Dozent\_innen jeweils angepasst, differenzierte Lehr- und Lernziele angegeben und weitere Kommunikationstools bedarfsspezifisch integriert. Neben informativen Menüpunkten wie Steckbriefe der Dozent\_innen, Einführungsvideo, Prüfungsergebnis, Hinweise und Termine und E-Mail an die/den Dozierende\_n orientiert sich die inhaltliche Struktur an den Lerninhalten zur Vorbereitung und Durchführung der Präsenzphasen und der Prüfungsvorbereitung.

Für die E-Learning-Anteile in der Weiterbildung werden den Studierenden und Dozent\_innen vom Projektteam differenzierte Online-Kommunikationsinstrumente, z. B. Test/Selbsttest, Blog, Forum, Online-Tutorien, Mail, Wiki und Dateidiskussion zur Anwendung zur Verfügung gestellt. Die methodisch-didaktische Einbindung dieser Instrumente des E-Learnings in die praxisnahe Wissensvermittlung unter Berücksichtigung der beruflichen Anforderungen der Studierenden erfolgt durch die Lehrenden selbst. Die direkte Kommunikation zwischen Dozent\_in und Studierenden erfolgt über E-Mail, Foren sowie die Online-Tutorien, die via Adobe Connect durchgeführt werden. Der Einsatz von Webkonferenzen stellt einen zentralen Baustein von „Sustainability 2020“ dar, da während der Online-Tutorien nicht nur die Inhalte vertieft werden, sondern besonders deren Anwendung für den berufspraktischen Einsatz im Mittelpunkt steht. Somit wird eine enge Verzahnung zwischen akademischer Bildung und Anwendung von Nachhaltigkeitswissen in der Berufspraxis erreicht. Über Whiteboard und Chat wird zudem eine intensive Zusammenarbeit gefördert. Webkonferenzen erfolgen dabei in Kombination unterschiedlicher Lernmethoden u. a. als

- online-gestützte Vorlesung,
- Durchführung thematischer Brainstormings unter Einsatz eines Whiteboards sowie Diskussionen im Gruppen-Chat zu thematischen Leitfragen,
- Durchführung von Prüfungsvorbereitungen durch Zusammenfassung der Schwerpunkte im Modul durch die/den Dozierende\_n,
- Klärung offener Fragen der Studierenden im Themenbereich des Moduls oder
- Bewertung ausgewählter Aspekte des Lernprozesses durch Einsatz online-gestützter Bewertungsinstrumente.

Der Sicherung des Behaltens, Erinnerns und des Wissenstransfers wird durch die Bereitstellung von Fallbeispielen und Anwendungsaufgaben Rechnung getragen. Durch die in OPAL bereitgestellten Instruktionen und Reflexionsaufgaben wird die Selbstregulation der Lernenden beim Wissenserwerb<sup>2</sup> gewahrt (vgl. Klauer 1985). OPAL sichert die Verfügbarkeit der Informationen für die Studierenden während des gesamten Studienzeitraumes.

Die am häufigsten angewendete Form des E-Learnings ist das in OPAL eingebundene „Forum“, in dem Dozent\_innen sowie Studierende Informationen, Lernergebnisse und Dokumente einstellen

---

<sup>2</sup> Um den Wissenserwerb für Lernende zu gewährleisten, reicht es oft nicht aus, Informationen ohne Anweisung oder zusätzliche Aufgabenstellungen anzubieten, damit eine intensive Auseinandersetzung mit den Informationen seitens der Lernenden stattfindet. Durch Instruktionen (z. B. Ottomotor: „Sehen Sie sich die Abbildung 1 an und verfolgen Sie die Bewegung des Kolbens nach!“) oder Reflexionsaufgaben (z. B. Ottomotor: „Welche Auswirkungen hat ein größerer Kolben auf die Motorleistung?“) verarbeiten Studierende die Informationen tiefer, so dass ein höherer Wissenszuwachs stattfinden kann. Diese (erneute) Auseinandersetzung mit dem Lernstoff lässt die Lernenden erkennen, wo sie noch Defizite haben. Haben sie diese erkannt, können sie ihr Verhalten selbst regulieren, z. B. indem sie den Text erneut lesen, um die Aufgabe beantworten zu können.

können und auf deren Basis sie eine aktive Kommunikation und Auseinandersetzung im Lernprozess mit den Kommiliton\_innen praktizieren können.

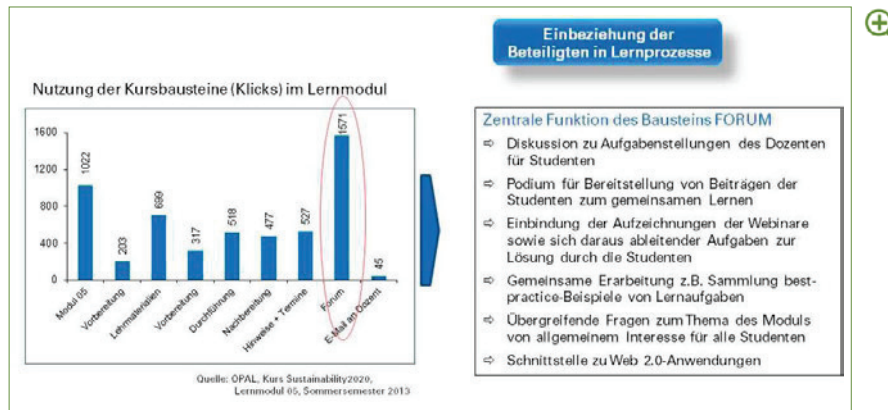


Abb. 4: Nutzungshäufigkeit der einzelnen Kursbausteine in Modul 05, Sommersemester 2013 (in Klicks)

Auch wenn die „Klickzahlen“ keine qualitativen Aussagen zulassen, so lässt sich doch erkennen, dass ein Austausch der Teilnehmenden vorrangig über das Forum erfolgt, wenn ein Lern-Anreiz seitens des/der Dozierenden in Form einer Aufgabenstellung angeboten wird, die für eine interaktive und kommunikative Lösung in der Gruppe geeignet ist. Aufgaben, die durch das Forum unterstützt werden, sind z. B.

- Diskussionen zu Lösungsansätzen und Aufgabenstellungen des/der Dozierenden mit weiterführenden Hinweisen, Quellen und Literatur, die von den Studierenden ergänzt werden oder
- die Bereitstellung von Beiträgen der Studierenden zum gemeinsamen Lernen.

Weiterhin konnten die Aufzeichnungen der Webinare sowie sich daraus ableitende Aufgaben eingebunden oder übergreifende Fragen zum Thema des Moduls von allgemeinem Interesse für alle Teilnehmenden beantwortet werden. Literaturdiskussionen oder Good-Practice-Sammlungen runden das Aufgabenspektrum ab.

#### 4 BISHERIGE ERGEBNISSE DES PROJEKTES

An der bisherigen Erprobung der Module der berufsbegleitenden Weiterbildungsmaßnahme nahmen über 100 Studierende teil. Die Teilnehmenden sind Fach- und Führungskräfte unterschiedlichster Unternehmensbereiche und Branchen. Der Großteil der Proband\_innen hat einen ingenieurwissenschaftlichen oder wirtschaftswissenschaftlichen Hintergrund.

Das Projekt wird i. S. der Qualitätssicherung an der Hochschule durch eine prozessbegleitende Evaluierung ergänzt. Im Ergebnis der Auswertung zeigt sich, dass die Instrumente OPAL und Adobe Connect im gewählten Konzeptansatz hervorragend für den Einsatz im Rahmen der Weiterbildung geeignet sind. Die Systeme wurden von den Studierenden sehr gut angenommen, da sie leicht bedienbar und in der Anwendung weitestgehend selbsterklärend sind. Insbesondere die Synchronität in der Spiegelung des Modulaufbaus mit dem tatsächlichen Studienablauf sowie die Einheitlichkeit der Grundstruktur in allen Modulen tragen wesentlich zur Nutzer\_innenakzeptanz des Angebotes bei.

Aus Sicht der Teilnehmenden wird das angebotene Lernkonzept grundsätzlich befürwortet. Insbesondere die zeit- und ortsunabhängigen Elemente im Lernprozess mit hohem Interaktionsanteil

der Studierenden – Selbststudium, E-Learning unter Einsatz von Webkonferenzen und Nutzung der unterschiedlichen methodisch-didaktischen Hintergründe der Dozent\_innen – sowie dem damit generierbaren persönlichen Nutzen in der Freiheit des Lernens schätzen die Teilnehmer\_innen positiv ein. Das gewonnene Wissen wirkt auf eigene Sichtweisen, Einstellungen und Verhaltensweisen und regt zu einem ganzheitlichen Denken über die vielfältigen Facetten der Nachhaltigkeit an.

Hinweise zur weiteren Optimierung der Inhaltsvermittlung betreffen eine stärkere Ausprägung integrativer Lernszenarien über mehrere Module hinweg sowie eine Optimierung von Methodik und Didaktik auf eine noch stärkere Nutzung kooperativer online-gestützter Lernformen. Dabei wird zugleich der modulübergreifenden Lösung von Aufgaben im gesamten Zeitraum der Weiterbildung eine auszubauende Rolle zugesprochen, die i. S. mitwachsenden Wissens auch in geeigneten E-Learning-Szenarien umgesetzt werden kann.

## 5 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Nachhaltige Erfolgsfaktoren berufsbegleitender Weiterbildungskonzepte sind zugleich weitere Zieloptionen in der Weiterbildung: Mit dieser Zielstellung streben wir den weiteren Ausbau der Vorteile nachhaltigen Lernens durch orts- und zeitunabhängige Lernformen an. Ansätze dazu bilden die Einbindung der Skripte als E-Skripte in die Lernmodule, die eine interaktive Nutzung des Lernmaterials ermöglichen. Die Web 2.0-Anwendungen werden mit einem weiterbildungsbegleitenden Wiki als kooperatives Tool erweitert sowie mediendidaktische und -technische Begleitkonzepte für die Dozierenden erarbeitet. Verstärkt sollen in jedem Modul online-basierte Aufgaben (Selbsttests, Forenbeiträge, Blogbeiträge, Gruppenaufgaben etc.) angeboten werden, die den Studierenden neben der Unterstützung im Selbststudium auch die Möglichkeit bieten, ihre Prüfungsleistungen zu verbessern. Diese Form der extrinsischen Motivierung soll das Portfolio an didaktisch-methodischen Elementen im Blended Learning-Ansatz komplementieren. Die Motivation der Studierenden wird besonders in den Selbstlernphasen durch die Motivation und Betreuungsbereitschaft der Dozierenden beeinflusst. Diese beginnt bei Fragen der Organisation und Abstimmung der Termine der Tutorien und den inhaltlichen Angeboten an Aufgabenstellungen und geht über die diskursive Mitwirkung des/der Dozierenden bei Fragen im Forum bis hin zum Feedback zu eingereichten Beiträgen der Studierenden und deren Wichtung.

Asynchrone Lernprozesse über E-Tutorien, in denen die Dozent\_innen zu festgelegten Zeiten in OPAL zur Verfügung stehen, wurden von den Studierenden nicht angenommen. Damit bestand die Notwendigkeit der Erzeugung einer höheren Verbindlichkeit im Lernprozess durch synchrone Kommunikationsformen. Die Dozent\_innen

führen daraufhin die Online-Tutorien „auf freiwilliger Basis“ durch. Vorgesehen ist, die Teilnahme an den Online-Tutorien für Dozent\_innen und Studierende zukünftig verbindlicher zu regeln, indem z. B. die Vergabe von Leistungspunkten sowie die Teilnahme als Voraussetzung zur Prüfungszulassung in die Leistungsbewertung eingebunden werden. Weitere Entwicklungspotenziale bestehen in der Einbindung E-Learning-basierter Leistungsbestandteile in die Bewertung der Prüfungsleistungen der einzelnen Module sowie die gezielte Unterstützung der Dozierenden bei der Mitwirkung am Einsatz erweiterter E-Learning-Szenarien in der Lehre.

Um in kontinuierlicher Erweiterung Blended Learning-Konzepte und Web 2.0-Werkzeuge nachhaltig einzusetzen, müssen klare (Lern-) Ziele und Aufgabenstellungen von den Dozent\_innen formuliert werden, Aufgaben thematisch zu Lerninhalten passen sowie eine intensive Betreuung der Teilnehmenden durch die Dozent\_innen stattfinden. Dazu ist es unerlässlich, dass die Dozierenden selbst medienkompetent handeln können und mit der Bedienung und den Einsatzformen der verschiedenen Anwendungen vertraut sind.

Aus Sicht des Projektteams kann die erfolgreiche Etablierung des E-Learning-unterstützten Weiterbildungsangebotes mit den ersten beiden Pilotdurchgängen bestätigt werden. Es ist ein Angebot entstanden, welches Nachhaltigkeit nicht nur als inhaltlichen Schwerpunkt, sondern auch als Leitsatz im Sinne der Weiternutzung und ressourcenschonenden Ausgestaltung behandelt.

## LITERATUR

**Dittler, Ullrich (2003):** E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien. 2. überarb. Aufl. München: Oldenbourg.

**Klauer, Karl Josef (1985):** Framework for a Theorie of Teaching. In: Teacher and Teacher Education 1, S. 5–17.

**Mandl, Heinz & Kopp, Bettina (2006):** Blended Learning: Forschungsfragen und Perspektiven (Forschungsbericht Nr. 182). Ludwig-Maximilians-Universität, Department Psychologie, Institut für Pädagogische Psychologie, München. URL: [http://www.ibbp.ovgu.de/inibbp\\_media/downloads/institut/forschung/Arbeitsbericht\\_79+final\\_online+Version.pdf](http://www.ibbp.ovgu.de/inibbp_media/downloads/institut/forschung/Arbeitsbericht_79+final_online+Version.pdf) (Zugriff am 10.11.2014)