

Einführung der Studierenden des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen in die Lernplattform OPAL

Hochschule Mittweida

Christian Ulbrich, Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen

Abstract

Der vorliegende Artikel beschreibt die Abläufe und Ergebnisse der Einführungsveranstaltung für die Lernplattform OPAL im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

Ziel war es, die Studierenden mit dem Umgang der Plattform vertraut zu machen, da diese im Kontext der digital angereicherten Lehr-Lern-Prozesse eine zentrale Rolle einnimmt.

Die Erprobung der Einführungsveranstaltung dient der Prüfung der Anwendung im Harmonisierungsprozess für eine berufsbegleitende Weiterbildung und Vorbereitung der Verwertung zur Einbindung in den Master Applied Engineering.

Oktober 2019

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/bei der Autorin.

Inhalt

1. Zielstellung der Entwicklung im Rahmen des Projekts Open Engineering 2.....	2
2. Aufgaben und Funktionen von Lernmanagementsystemen.....	2
3. Lernplattform OPAL.....	3
4. Konzept und Ablauf der Schulungsveranstaltung	5
5. Fazit und weiterer Handlungsbedarf zur Einbindung in den Harmonisierungsprozess für eine berufsbegleitende Weiterbildung	7
Literaturverzeichnis	8
Abbildungsverzeichnis.....	8
Anhang.....	9

1. Zielstellung der Entwicklung im Rahmen des Projekts Open Engineering 2

Mit der Entwicklung der Studienplattform Open Engineering ist die Schaffung eines flexiblen, auf unterschiedliche individuelle Voraussetzungen ausgerichteten Weiterbildungsangebotes zur Verbesserung der Durchlässigkeit von Bildungswegen der akademischen Aus- und Weiterbildung forciert, in dem die Passgenauigkeit der entstehenden Studienangebote für unterschiedliche Eingangsqualifikationen der Studieninteressenten erhöht werden soll. Das Vorhaben bezieht sich auf die Schaffung vielfältiger bedarfsgerechter Zugänge in die akademische Aus- und Weiterbildung, insbesondere die berufsbegleitende Weiterbildung, und die Etablierung einer neuen bedarfsgerechten Lehrgestaltung. Dies umfasst auch die Herstellung der Studier- bzw. Weiterbildungsfähigkeit für die künftigen Studierenden aus der Praxis.

Blended Learning Ansätze, als neue Ansätze in der Hochschuldidaktik, bilden im Rahmen der Entwicklung der Studienplattform Open Engineering durch eine innovative Lehrprozessgestaltung einen wesentlichen Stellenwert zur Öffnung der Hochschulen durch innovative Lehr-/Lernkonzepte. Sie bieten die Möglichkeit einer individuelleren Gestaltung der Lernprozesse, die den Studierenden hilft, einen, ihren Kenntnissen entsprechenden Einstieg ins Studium zu schaffen, die geforderten Studienerfolge zu erreichen und Studienabbrüche zu verringern.

Notwendige Voraussetzung dafür ist, geeignete Vorbereitungselemente für einen Einstieg in eine berufsbegleitende Weiterbildung zum selbstorganisierten Lernen mittels Blended Learning bereitzustellen. Es müssen wesentliche Grundlagen für das eigenständige Lernen der künftigen Studierenden geschaffen werden, zu denen auch die Arbeit mit dem Lernmanagementsystem OPAL gehört. Die frühzeitige Schulung und Sensibilisierung für den Umgang und die Nutzung der Potenziale der Plattform bildet dafür die Voraussetzung.

2. Aufgaben und Funktionen von Lernmanagementsystemen

Durch den technischen Fortschritt haben sich immer mehr Möglichkeiten ergeben, Lerninhalte mit unterschiedlichen Medien digital darzustellen. Von mechanischen Maschinen über computergestützten Unterricht bis hin zu webbasierten oder mobilen Lernsettings im Präsenz-, Vollzeit-, Teilzeit- oder Fernstudium kann seit dem 21. Jahrhundert auf eine Palette von unterschiedlichen Lernformen und -szenarien zugegriffen werden.¹

Lernmanagement-Systeme (LMS) nehmen in diesem Kontext eine zentrale Rolle ein, da sie als Basis für die Orchestrierung der verschiedenen Instrumente eine wichtige Basis darstellen. Die Kernfunktion dieser Plattformen bestehen darin, das lehrende Personal von Hochschulen bei Lehr-Lernprozessen im E-Learning zu unterstützen und Lernmaterialien sowie Nutzerdaten zu verwalten.²

Die webbasierten Systeme ermöglichen die Distribution von Lerninhalten, die Gestaltung stückierter Lernprozesse und die Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden. Durch diese hohe Funktionalität haben sich Lernmanagementsysteme an vielen

¹ vgl. Dittler, Ullrich (2003).

² vgl. Thuy, Peter (2016)

Hochschulen als informations- und kommunikationstechnische Basis einer E-Learning-Infrastruktur etabliert.³

Die Funktionsweise eines LMS besteht oft in der Abbildung bestimmter Lernstrukturen. So können Kurse angelegt, Materialien hochgeladen, Kommunikationswerkzeuge aktiviert und Studierende für diese Elemente freigeschaltet werden.⁴

Im Gegensatz zu Sammlungen von Lehrskripten u. ä. auf Web- oder Dokumentenservern, verfügen Lernmanagementsysteme nach SCHULMEISTER im Wesentlichen über folgende weitere Funktionen:⁵

- eine Benutzerverwaltung (*Anmeldung mit Verschlüsselung*),
- eine Kursverwaltung (*Kurse, Verwaltung der Inhalte, Dateiverwaltung*),
- eine Rollen- und Rechtevergabe mit differenzierten Rechten,
- Kommunikationsmethoden (*Chat, Foren*) und Werkzeuge für das Lernen (*Whiteboard, Notizbuch, Annotationen, Kalender etc.*),
- die Darstellung der Kursinhalte, Lernobjekte und Medien in einem netzwerkfähigen Browser.

Ferner bieten einige LMS zudem Optionen an, auch ohne Programmierkenntnisse digitale Lerninhalte selbst zu erstellen. Über entsprechende Werkzeuge, auch Authoring-Werkzeuge genannt, können Lehrmaterialien mit Aufgabentypen wie Multiple Choice, Lückentext, Drag & Drop usw. erstellt und in Form von Prüfungen und Tests innerhalb der Plattform integriert werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich ein LMS für Lehrszenarien eignet, welche nicht nur die Bereitstellung von Inhalten über das Internet, sondern auch weitere Aspekte einer herkömmlichen Lehrveranstaltung virtualisieren. Somit entfalten Lernmanagementsysteme ihre Vorteile vor allem in Szenarien, welche technische Optionen entsprechend nutzen.

3. Lernplattform OPAL

Die Online-Plattform für Akademisches Lehren und Lernen (OPAL) ist ein hochschulübergreifendes Lernmanagementsystem für E-Learning. Das Projekt begann 2001 im Rahmen des Verbundprojekts „Bildungsportal Sachsen“, als eine Initiative der Universitäten Leipzig, Dresden und Chemnitz sowie der Fachhochschule Mittweida. Die Förderung erfolgte durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst. Ziel dieses Projektes war zunächst die Konzeption, der prototypische Aufbau und die Evaluation eines Bildungsportals für Sachsen. Dieses Bildungsportal sollte für die wissenschaftliche Aus- und Weiterbildung entwickelt werden und allen sächsischen Hochschulen zur freien Nutzung offenstehen. Basis der Software ist das Open Source-Lernmanagement-System OLAT-Campus, welches 1999 an der Universität Zürich entwickelt wurde.⁶

³ vgl. Schulmeister, R. (2005):

⁴ vgl. ebenda

⁵ vgl. ebenda

⁶ vgl. Richter F., Morgner S. (2009)

Mittlerweile nutzen 21 sächsische Bildungseinrichtungen diese Lernplattform. Dabei setzen ca. 100.000 Studierende und Lehrkräfte der genannten Bildungseinrichtungen die Plattform in der Lehre und im Studium ein. OPAL wird zentral durch die BPS Bildungsportal Sachsen GmbH verwaltet.⁷

Seitens der BPS GmbH lassen sich die Hauptfunktionen der Plattform in 3 Unterkategorien untergliedern, wie in Abbildung 1 nachfolgend dargestellt.

Studium	Organisation	Kommunikation
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Web-Seiten ➤ Wikis ➤ SCORM-Inhalte ➤ IMS-CP-Inhalte ➤ Videos ➤ Tests ➤ Fragebögen ➤ Links ➤ Texte / Bilder ➤ Skripte ➤ Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gruppenverwaltung ➤ Kurserstellung ➤ Bewertungen ➤ Projektgruppen ➤ Kalender ➤ Datenarchivierung ➤ Evaluationen ➤ Einschreibungen ➤ Kommunikation 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dateiaustausch ➤ Online-Communities ➤ Internetforen ➤ Wikis ➤ Visitenkarten ➤ Mailinglisten ➤ E-Mail ➤ Chat ➤ Steckbrief

Abbildung 1 - Hauptaspekte der Online-Plattform für Akademisches Lehren und Lernen OPAL

Die Elemente der Rubrik **Studium** umfassen geeignete Werkzeuge, wodurch Lerninhalte online bereitgestellt und deren Zugriff gesteuert werden kann, um so ein angeleitetes (Selbst-) Studium zu ermöglichen. Für die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen wurden in dieser Lernplattform verschiedene Werkzeuge integriert. Diese sind unter dem Aspekt **Organisation** zusammengefasst. Weiterhin existiert der Aspekt **Kommunikation**, wozu integrierte Werkzeuge zur Unterstützung kommunikativer und kollaborativer Aufgaben gehören.⁸

Zusammengefasst bietet die Lernplattform ein enorm breites und tiefes Leistungsportfolio, welches nicht nur bei Lehrenden, sondern auch bei Lernenden schnell zu Überforderung führen kann.

Zur Unterstützung der Lehrenden beteiligte sich das Projekt „Open Engineering 2“ an der Entwicklung und Durchführung eines „Schulungskonzepts zur Sensibilisierung der Studierenden des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor) für die Potenziale und Funktionen der Lernplattform“.

⁷ vgl. BPS Bildungsportal Sachsen GmbH (2019)

⁸ ebenda

4. Konzept und Ablauf der Schulungsveranstaltung

Im Rahmen der ersten Vorlesungswoche des Wintersemesters 2019/2020 wurde im Kontext der Einführungsveranstaltung des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor) mit 27 Studierenden eine Einstiegsveranstaltung zur Lernplattform OPAL durchgeführt.

Da die Teilnehmenden keinen Zugang zu einem PC oder Laptop hatten, erfolgte die Einführung auf den mobilen Endgeräten der Studierenden. Alle Teilnehmenden nutzten für diesen Zweck ihre privaten Endgeräte, wie in Abbildung 2 zu sehen ist.

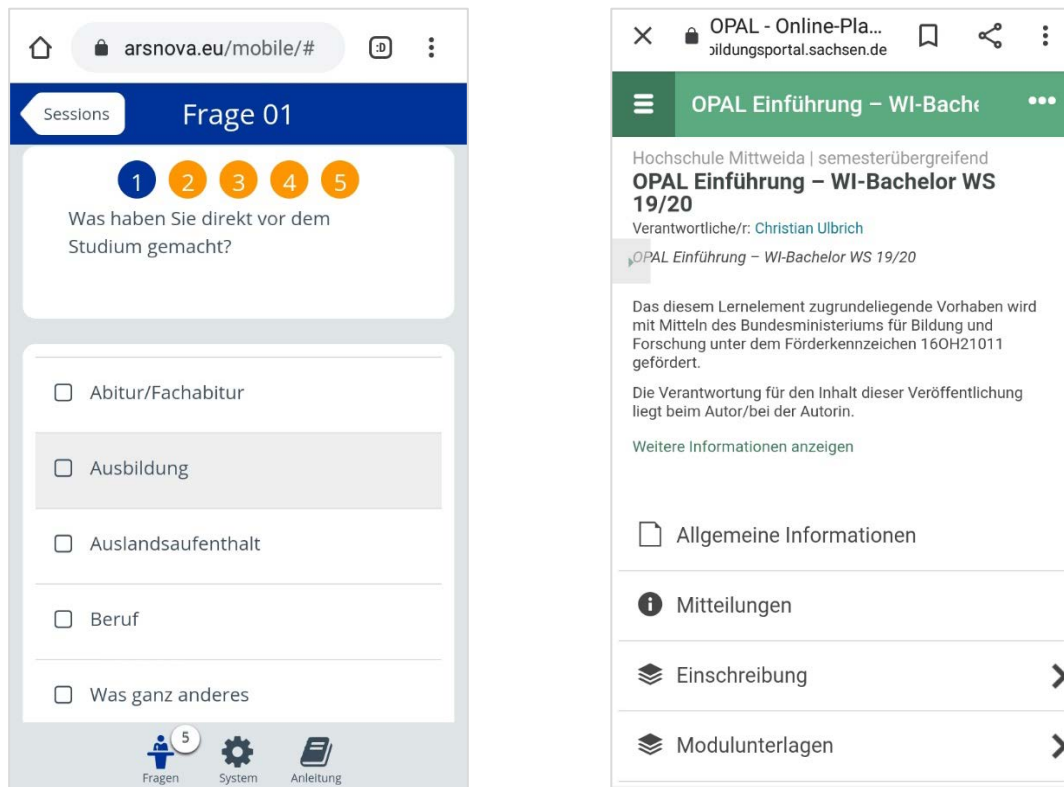


Abbildung 2 - ARSnova und OPAL - Testkurs in der mobilen Ansicht⁹

Neben der aktiven Unterstützung des Studiendekans bei der Sensibilisierung der Studierenden für die Potenziale und den Umgang mit der Plattform stand die Erprobung von Schulungsunterlagen sowie eines Schulungskurses innerhalb von OPAL im Fokus der Veranstaltung.

Der Ablaufplan in der Schulung ist nachfolgend tabellarisch dargestellt:

⁹ Link zum Testkurs: <https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/23153704976>

Phase / Zeit / Thema	Zielstellung	Instrumente
Phase 1 / 9:30 – 9:45 / Einführung	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Veranstaltung • Kurzvorstellung des Projektes „Open Engineering 2“ • Kurzvorstellung der Hintergründe der OPAL Lernplattform • Kurzeinweisung in Audience Response Tool ARSnova • Befragung Teil 1 <ul style="list-style-type: none"> ○ Frage 1 ○ Frage 2 ○ Frage 3 	<ul style="list-style-type: none"> • Webseite der HSMW • Webseite des Projektes OE2 • PowerPoint „Einführung“ OPAL • ARSnova – Audience Response Tool
Phase 2 / 9:45 – 10:30 / Vorführung der Möglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung der Zugänge ins OPAL • Vorstellung der Zugangswege zu den Kursen im Studiengang • Vorstellung der wesentlichen Kurselemente 	<ul style="list-style-type: none"> • Webseite der HSMW • Webseite OPAL • PowerPoint „Einführung“ OPAL • Arbeitsblatt „Erste Schritte im OPAL“
Phase 3 / 10:45 – 11:10 / Arbeit mit dem Test-Kurs	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung weiterer Kurselemente • sofern mit mobilen Endgeräten möglich, Funktionstest der Kurselemente im Test-Kurs durch die Studierenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Webseite OPAL • Arbeitsblatt „Erste Schritte im OPAL“
Phase 4 / 11:10 – 11:30 / Abschluss und Zeit für Fragen	<ul style="list-style-type: none"> • Befragung Teil 2 <ul style="list-style-type: none"> ○ Frage 4 ○ Frage 5 • Klärung offener Fragen 	<ul style="list-style-type: none"> • ARSnova – Audience Response Tool

Durch die Struktur der Veranstaltung lernten die Studierenden den Funktionsumfang in der Gesamtheit kennen. Weiterhin bot sich die Möglichkeit, Probleme oder Schwierigkeiten direkt zu bearbeiten und so die Akzeptanz der Lernplattform zu erhöhen.

Die parallel durchgeführte Befragung mit dem Tool ARSnova, diente der gleichzeitigen Präsentation eines zusätzlichen Elements der digitalen Lehre. ARSnova ist den Studierenden dadurch im weiteren Verlauf des Studiums neben OPAL ebenfalls bekannt. Die Ergebnisse der Befragung standen nicht im Fokus der Veranstaltung, gaben aber einen Einblick zu den Hintergründen der Studierenden sowie zu deren bisherigen Berührungspunkten.

So zeigten die Ergebnisse in den verbalen Äußerungen der Teilnehmenden, dass die Erstsemester-Studierenden auf ihrem bisherigen Bildungsweg durchaus bereits Berührungspunkte zu digitalen Bildungsmedien und Lehrformaten hatten, diese im Wesentlichen schätzen und entsprechend deren Nutzung im Studium aufgeschlossen gegenüberstehen.¹⁰

Die Veranstaltung verlief ohne Verzögerungen und schwerwiegende Probleme. Vereinzelt gab es technische Probleme, welche jedoch meist mit dem verwendeten Endgerät zusammenhingen und nach einem erneuten Laden der entsprechenden Seite behoben werden konnten.

Seitens der Studierenden, der durchführenden Projektmitarbeiter sowie dem verantwortlichen Studiendekan wurde die Veranstaltung folglich als Erfolg verzeichnet.

¹⁰ vgl. Anlagen

5. Fazit und weiterer Handlungsbedarf zur Einbindung in den Harmonisierungsprozess für eine berufsbegleitende Weiterbildung

Die Ergebnisse der Veranstaltung OPAL im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen zeigen, dass sowohl die Lehrenden, als auch die Lernenden von der Verwendung der Lernplattform OPAL profitieren können. Wichtig für den Erfolg ist jedoch die frühzeitige Schulung und Sensibilisierung für den Umgang und die Potenziale der Plattform, um Barrieren in der Nutzung zu vermeiden.

Als Basiselement der digitalen Lehre stellt OPAL folglich innerhalb des Instrumentariums der Hochschule Mittweida ein Schlüsselement dar, welches für die Distribution und Verankerung weiterer Instrumente genutzt werden kann. Ferner stellt die Plattform einen niedrigschwelligen Einstieg in digitale Lehrformate dar, welcher die Akzeptanz für Blended Learning und Virtual-Learning positiv beeinflussen kann.

Die mit der Erprobung gleichzeitig verfolgte Zielstellung, geeignete Vorbereitungselemente für einen Einstieg in eine berufsbegleitende Weiterbildung bereitzustellen, konnte ebenfalls erfüllt werden. Die entwickelte Methodik und Vorgehensweise zeigt, dass die Einführung in das Lernmanagementsystem OPAL wesentliche Grundlagen für das eigenständige Lernen der künftigen Studierenden schaffen kann. Das Studienelement „Einführung in das Lernmanagementsystem OPAL“ kann somit in die Konzeption und Ausgestaltung des berufsbegleitenden Studienganges Applied Engineering (M. Eng.) aufgenommen werden.

Als Handlungsempfehlung erweist sich die Verstetigung von Schulungsveranstaltungen zum Thema OPAL innerhalb der ersten Semesterwoche. Somit sind die Studierenden von Beginn des Studiums an mit den Optionen vertraut, was Barrieren und Hemmschwellen abbaut.

Ferner gilt es, die Lehrenden bei der Optimierung ihrer Kurse durch Beratung zu unterstützen und so die Nutzung der Kursinstrumente, welche über den reinen Dokumententransfer hinausgehen, stärker zu forcieren. Somit könnten auch komplexere Kursformate entwickelt werden, was zugleich die Bereitschaft zur Nutzung weiterer Elemente der digitalen Lehre erhöht. Mit diesem Vorgehen würde ein weiterer Schritt zur Flexibilisierung und Erhöhung der dezentralen Studierbarkeit geleistet, was wiederum einen positiven Einfluss auf den Transfer zu Formaten der wissenschaftlichen Weiterbildung hätte.

Literaturverzeichnis

BPS Bildungsportal Sachsen GmbH (2019); <https://www.bps-system.de/cms/produkte/opal-lernmanagement/>; Zuletzt geprüft am: 10.10.2019

Dittler, Ullrich (2003): E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien, München: Oldenburg.

Thuy, Peter (2016): Finanzierung digitaler Lehre. Arbeitspapier Nr. 19., Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

Richter F., Morgner S. (2009): OPAL. Die Lernplattform sächsischer Hochschulen. in E-Learning an sächsischen Hochschulen. Strukturen – Projekte – Einsatzszenarien. Hrsg. von Fischer H., Schwendel J. TUDpress, Dresden, S. 163–173,

Schulmeister, R. (2005): Lernplattformen für das virtuelle Lernen (2. Auflage): München: Oldenbourg

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Hauptaspekte der Online-Plattform für Akademisches Lehren und Lernen OPAL.....	4
Abbildung 2 - ARSnova und OPAL - Testkurs in der mobilen Ansicht	5

Anhang

Fragebogen – ARSnova

1. Fragestellungen

Frage 01: Was haben Sie direkt vor dem Studium gemacht?

- Abitur/Fachabitur
- Ausbildung
- Auslandsaufenthalt
- Beruf
- Was ganz anderes

Frage 02: Warum haben Sie sich für ein Studium an der Hochschule Mittweida entschieden? Kreuzen Sie bitte an, welche Aussagen für Sie zutreffend sind. (*Mehrfachnennung möglich*)

- Die HSMW war aufgrund des Studienangebots meine Wunschhochschule.
- Ich wählte die HSMW aufgrund ihrer Nähe zu meiner Heimat.
- Die HSMW wurde mir empfohlen.
- Absagen anderer Hochschulen
- Andere Gründe

Frage 03: Welche der nachfolgenden Online-Lernsysteme und -materialien nutzen Sie oder haben Sie schon mal genutzt? (auch früher in Schule, Ausbildung, Studium usw. / Mehrfachnennung möglich)

- Lernplattformen (z.B. OPAL, Moodle)
- Smartphone Lern-Apps oder PC Lern-Software
- Digitale Lernmaterialien von Dozenten/Lehrern
- Onlinebibliothek
- Lernvideos z.B. auf Youtube
- Soziale Netzwerke/ Communities zum Lernen
- Ich lerne lieber klassisch mit Papier.

Frage 04: Wählen Sie Ihre ****Top 3 **** der Möglichkeiten zur digitalen Unterstützung Ihres Studiums

- Lehr- und Lernmaterialien (Skripte, Folien, ...) einfach online downloaden
- Vorlesungsaufzeichnungen und Lehrvideos der Dozenten
- Online-Terminvereinbarung für Sprechstunden
- Virtuelle Vorlesungen vor dem PC zu Hause
- Zusätzliche Online-Übungen und Selbsttests
- Ein eigenes soziales Netzwerk der Hochschule Mittweida
- Digitale Hochschulbibliothek
- E-Learning-App für Smartphone und Tablet

Frage 05: Fühlen Sie sich über die Online-(Lern-)Möglichkeiten der Hochschule Mittweida gut informiert?

- Ich denke Ich weiß alles!
- Ich denke Ich weiß fast alles!
- Ich habe das Gefühl ich weiß zu wenig
- Ich habe das Gefühl ich weiß nichts
- Das Online-Angebot ist mir völlig egal

2. Ergebnisse:

Grundgesamtheit TN = 27

Frage 01: Was haben Sie direkt vor dem Studium gemacht?

Aussage	Anzahl	Prozentanteil
Abitur/ Fachabitur	15	55,56%
Ausbildung	4	14,81%
Auslandsaufenthalt	2	7,41%
Beruf	2	7,41%
Was ganz anderes	4	14,81%
gesamt	27	100%

Frage 02: Warum haben Sie sich für ein Studium an der Hochschule Mittweida entschieden? Kreuzen Sie bitte an, welche Aussagen für Sie zutreffend sind. (*Mehrfachnennung möglich*)

Aussage	Anzahl	Prozentanteil
Die HSMW war aufgrund des Studienangebots meine Wunschhochschule.	12	44,44%
Ich wähle die HSMW aufgrund ihrer Nähe zu meiner Heimat.	7	25,93%
Die HSMW wurde mir empfohlen	5	18,52%
Absagen anderer Hochschulen	2	7,41%
Andere Gründe	1	3,70%
gesamt	27	100%

Frage 03: Welche der nachfolgenden Online-Lernsysteme und -materialien nutzen Sie oder haben Sie schon mal genutzt? (auch früher in Schule, Ausbildung, Studium usw. / Mehrfachnennung möglich)

Lernplattformen (z.B. OPAL, Moodle)	22
Smartphone Lern-Apps oder PC Lern-Software	10
Digitale Lernmaterialien von Dozenten/Lehrern	25
Onlinebibliothek	20
Lernvideos z.B. auf Youtube	10
Soziale Netzwerke/ Communities zum Lernen	7
Ich lerne lieber klassisch mit Papier.	2

Frage 04: Wählen Sie Ihre ****Top 3 **** der Möglichkeiten zur digitalen Unterstützung Ihres Studiums

	Anzahl	Platz
Lehr- und Lernmaterialien (Skripte, Folien, ...) einfach online downloaden	22	1
Digitale Hochschulbibliothek	15	2
E-Learning-App für Smartphone und Tablet	12	3
Virtuelle Vorlesungen vor dem PC zu Hause	10	4
Online-Terminvereinbarung für Sprechstunden	8	5
Zusätzliche Online-Übungen und Selbsttests	7	6
Vorlesungsaufzeichnungen und Lehrvideos der Dozenten	4	7
Ein eigenes soziales Netzwerk der Hochschule Mittweida	3	8

Frage 05: Fühlen Sie sich über die Online-(Lern-)Möglichkeiten der Hochschule Mittweida gut informiert?

Aussage	Anzahl	Prozentanteil
Ich denke Ich weiß alles!	15	55,56%
Ich denke Ich weiß fast alles!	8	29,63%
Ich habe das Gefühl ich weiß zu wenig	3	11,11%
Ich habe das Gefühl ich weiß nichts	0	0%
Das Online-Angebot ist mir völlig egal	1	3,70%
gesamt	27	100%