

optes

Optimierung
der Selbststudiumsphase



HELMUT SCHMIDT
UNIVERSITÄT
Universität der Bundeswehr Hamburg

Evaluationsbericht zu Nachbefragungen des Teilprojektes ePortfolio zum Mathematik- propädeutikum 2015

mit dem Fokus auf ePortfolio-Arbeit und Lernprozessbegleitung, sowie einem
Ausblick auf 2016

Dipl.-Berufspäd. Oliver Samoila

Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg

September 2016



„Evaluationsbericht zu Nachbefragungen des Teilprojektes ePortfolio zum Mathematikpropädeutikum 2015 - mit dem Fokus auf ePortfolio-Arbeit und Lernprozessbegleitung, sowie einem Ausblick auf 2016“ von Oliver Samoila steht unter der Lizenz [Creative Commons 'Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland'](#).

Beim vorliegenden Evaluationskurzbericht des Teilprojektes ePortfolio handelt es sich um eine Zusammenfassung von Evaluationsbeschreibung und -ergebnissen, die sich an den strukturellen Vorgaben und Kriterien der wissenschaftlichen Begleitung des Projektes optes orientieren, allerdings ausführlicher als vorgesehen ausfallen.

Bereits im Dezember 2015 wurde ein erster Evaluationsbericht zum Mathematikpropädeutikum 2015 an der HSU/UniBw¹ H aus dem Teilprojekt ePortfolio veröffentlicht. Der vorliegende Bericht ergänzt diesen ersten Evaluationskurzbericht des Teilprojektes ePortfolio.

Begründet ist ein zweiter Evaluationsbericht in den ergänzenden Evaluationsmaßnahmen zum Mathematikpropädeutikum 2015. Diese waren für das Teilprojekt ePortfolio erforderlich, um spezifischere Belange erfragen zu können, mit denen die ersten Evaluationsmaßnahmen überfrachtet gewesen wären. Insbesondere der erste Online-Fragebogen, der hochschul- und teilprojektübergreifend eingesetzt wurde, hätte ein unverhältnismäßigen Umfang angenommen.

Zur leichteren Differenzierung beider Berichte und der darin dargelegten Evaluationsmaßnahmen und -ergebnissen, sind diese nachfolgend gegenübergestellt (Abbildung 1). Außerdem werden die Maßnahmen zeitlich eingeordnet (Abbildung 2).

| | |
|--|--|
| Erster Evaluationsbericht (Veröffentlichung 12/2015) | Hier vorliegender zweiter ergänzender Evaluationsbericht (Veröffentlichung 08/2016) |
| Evaluationsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Online-Fragebogen (hochschulübergreifend und teilprojektübergreifend für die HSU/UniBw H und die DHBW Karlsruhe) • Dokumentierte Beobachtung (Benutzeraktivitäten allg. und im persönlichen Portfolio, sowie Interaktion mit Mentoren) (hochschulspezifisch und teilprojektübergreifend für die HSU/UniBw H) | Evaluationsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Online-Fragebogen (hochschulspezifisch und teilprojektspezifisch für die HSU/UniBw H) • Gruppendiskussion (Lernende eines Studiengangs der HSU/UniBw H, Dokumentation mittels Gedächtnisprotokoll) (hochschulspezifisch und teilprojektspezifisch für die HSU/UniBw H) |

Abbildung 1: Unterscheidung der Evaluationsberichte

| | | |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Erster Evaluationsbericht | September – Oktober 2015 | Online-Fragebogen |
| | Mai – September 2015 | Dokumentierte Beobachtung |
| Zweiter Evaluationsbericht | Oktober – Dezember 2015 | Online-Fragebogen |
| | April 2016 | Gruppendiskussion |

Abbildung 2: zeitliche Einordnung der Evaluationsmaßnahmen

Beteiligt an der Konzeption, Implementation und Durchführung des Mathematikpropädeutikums 2015 an der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg waren die beiden optes-Teilprojekte ePortfolio und Propädeutik sowie die eMentoren, die in beiden Teilprojekten ausgebildet wurden.

Teilprojekt ePortfolio

Prof.'in Dr. Karin Büchter,
Marion Hartung,
Karola Koch und
Oliver Samoila

Teilprojekt Propädeutik

Prof. Dr. Markus Bause,
Anja Bird und
Lada Mazurenko

¹ Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg

① Evaluationsgegenstand und Zielsetzung

Gegenstand des vorliegenden Evaluationskurzberichts sind zwei von einander unabhängige Nachbefragungen des Teilprojektes ePortfolio zum Mathematikpropädeutikum für Studienanwärter ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge der Helmut-Schmidt-Universität des Jahrgangs 2015. Dieser Bericht zu beiden Nachbefragungen ergänzt somit den bestehenden Evaluationskurzbericht aus dem Dezember 2015 (vgl. Abbildung 1), welcher für die Weiterentwicklungsbelange der Angebote seitens des Teilprojektes ePortfolio nicht in allen Positionen ausreichend war. Die inhaltliche Fokussierung auf die Nutzung des jeweils persönlichen ePortfolios (und dessen Bestandteilen) durch die Lernenden, gleicht dem des ersten Berichts. Im Rahmen der ersten Evaluationsmaßnahme und dem dazugehörigen Bericht konnte den durchaus spezifischen Belangen und Interessen des Teilprojektes ePortfolio für dessen Angebote und Maßnahmen nicht vollgültig Rechnung getragen werden – dies ist darauf zurückzuführen, dass die erste Evaluation einen globaleren, stärker auf das Gesamtangebot blickenden Charakter hatte.

Die beiden Nachbefragungen dienen primär dem Erzielen neuer Erkenntnisse, aber sekundär auch der Validierung von auf Beobachtungen beruhenden Erkenntnissen.

② Erhebungsmethoden und Datenbasis

Die Nachbefragungen beruhen auf zwei unterschiedlichen Herangehensweisen. Zum Einen wurden die Studienanfänger der Studiengänge Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen² durch einen neuen Fragebogen adressiert, der deutlich stärker die teilprojektspezifischen Belange im Blick hatte, und zum Anderen wurden Informationen im Rahmen einer Gruppendiskussion mit einer Teilmenge des optes-Klientel gesammelt.

Der Fragebogen zielte auf die Nutzung des gesamten ePortfolios, auf seine einzelnen Bestandteile und auf die Inanspruchnahme von Angeboten seitens der Mentoren. Ergründet werden sollten die Erfahrungen, die innerhalb der Studienvorbereitung mit den Angeboten gemacht wurden und welcher Nutzen vom einzelnen Lernenden daraus gezogen wurde, sowie die Gründe für das Nichtinanspruchnehmen von bestimmten oder allen Angeboten. Ferner war ein Fragenset zur persönlichen Motivation, zu Lernerfahrungen, zur eigenen Reflexivität, der Intensität der Studienvorbereitung und zu Bedarfen auf der Seite der Lernenden enthalten. Mit dieser Bandbreite an Fragestellungen gehen sowohl quantitative als auch qualitative Untersuchungsinteressen einher – entsprechend waren sowohl Single- und Multiple-Choice-Fragen, als auch Freitextabfragen im Einsatz.

Der Fragebogen, der den Lernenden auf optes.de zur Verfügung gestellt wurde, liegt dem Kurzbericht als Anhang bei.

Weitere über den Fragebogen hinausgehende Informationen konnten in oben erwähnter Gruppendiskussion gewonnen werden. In der Gruppendiskussion stand ein von optes unabhängiges eLearning-Angebot aus dem Bereich der Experimentalphysik an der HSU/UniBw H im Fokus. Bei den Teilnehmern an der Diskussion handelte es sich um Studierende der Elektrotechnik, die sich nahezu alle mit optes-Angeboten auf ihren Studieneinstieg vorbereitet hatten. Im Rahmen einer Feedbackrunde wurde optes als Grundlage für Beurteilungen des Experimentalphysik-Angebots

² Wie sich erst im Laufe des Mathematikpropädeutikums herausstellte, waren auch die zukünftigen Studierenden des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen der HSU/UniBw H über das Angebot informiert. Daher wurden Sie bei den Evaluationsmaßnahmen auch adressiert.

verwendet. Diese ermöglichte den an der Diskussion beteiligten optes-Mitgliedern (Teilprojektleiterin, Teilprojektmitarbeiter und ein eMentor des Teilprojektes ePortfolio) auf optes bezogene Rückmeldungen von den Studierenden einzuholen.

③ Inhaltliche Schwerpunkte der Erhebungen und Informationsverwertung

Im Folgenden werden für beide Erhebungen die Themenschwerpunkte aufgelistet und die Teilnehmerschaft der jeweiligen Evaluationsmaßnahme benannt. Außerdem wird auf die Art der Daten-/Informationsverwertung eingegangen, da es sich bei beiden Erhebungen um unterschiedliche Herangehensweisen handelt.

Fragebogen/Online-Befragung

Themenschwerpunkte des Fragebogens:

- Verwendung und Verwendungsintensität des Gesamtangebots „Vorkurs 2015“
- Verwendung und Verwendungsintensität des ePortfolios
- Verwendung und Verwendungsintensität des Lernjournals (Blog und dazugehörige Leitfragen)
- Nutzung der Fähigkeitsmatrix und zur Unterstützungsleistung
- Nutzung der Lernzielübersicht und zur Unterstützungsleistung
- Möglichkeit einer Selbsteinschätzung zu überfachlichen Fähigkeiten
- Verwendungsintensität von Kommunikationsmitteln und Möglichkeiten zum Austausch
- Lernerfahrungen im Hinblick auf Motivation, Reflexion, Lernwiderstände

Teilnehmer an der Online-Befragung: 12 von 101 möglichen Teilnehmern (Dies entspricht einer Rücklaufquote von 12%.)

Die Auswertung der Fragebögen erfolgte auf zwei Ebenen. Zum Einen wurden die vorliegenden zwölf Datensätze summarisch betrachtet, wobei die Beantwortung der Fragen bzw. die Verteilung der Antworten maßgeblich für einen Erkenntnisgewinn waren. Zum Anderen wurden die Datensätze einzeln betrachtet und der Versuch unternommen, aus bestimmten Antwortkombinationen (und dabei auch aus Freitextantworten) Erkenntnisse zu gewinnen.

Gruppendiskussion

Themenschwerpunkte in der Gruppendiskussion:

- Zugänglichkeit von Lernmaterial
- Individuelle Lernwege
- Navigationsmöglichkeiten und -elemente
- direktes Feedback bei der Bearbeitung formativer und diagnostischer Assessments
- Testsettings (präferierte Aufgabentypen, Arrangement von Aufgaben und CAS-Fragen)
- Orientierung an Lernzielen
- Kommunikationskanäle und -häufigkeit
- Evaluationszeitraum

Teilnehmer der Gruppendiskussion: 16 Studierende der Elektrotechnik
(Dies entspricht 89% der Studierenden des Studierendenjahrgangs 2015, die zum Zeitpunkt der Gruppendiskussion (April 2016) Elektrotechnik studierten. Bezugnehmend auf die 101 Teilnehmer, bei denen es sich ebenfalls um Studierende der HSU/UniBw H handelte, entspricht dies einer Quote von 16%.)

Es konnte kein/e Teilnehmer/in einer Erhebung identifiziert werden, der/die auch an der anderen Erhebung teilgenommen hätte.

④ Erkenntnisse aus dem Online-Fragebogen

Aus der Beantwortung des Online-Fragebogens haben sich diverse Erkenntnisse zur Nutzung der optes-Angebote ziehen lassen. Auch eigene Beobachtungen³, die im ersten Evaluationsbericht (12/2015) dargelegt wurden, wurden bestätigt und zusätzlich quantifiziert. Wie vorab beschrieben, wurde über den Online-Fragebogen sowohl die Inanspruchnahme, als auch die Nichtinanspruchnahme von Angeboten thematisiert. Dabei wurden jeweils Gründe erhoben und nach persönlichen Erfahrungen und Einschätzungen gefragt.

Die Erkenntnisse dieser Bausteine des Fragebogens werden nachfolgend dargelegt. Das daran anschließende Kapitel fasst die aus den Erkenntnissen heraus vorgenommenen Ableitungen zusammen. Die Trennung ist erforderlich, da die Ableitungen im Sinne von Interventions- und Optimierungsmaßnahmen sich nicht immer auf ein konkretes Erkenntnis rückbeziehen lassen, sondern häufig das Gesamtkonstrukt eine maßgebende Rolle einnimmt.

³ vgl. Erstevaluation unter Bezugnahme auf Beobachtungen und Datenanalysen (Samoila, O. (2015): Evaluationskurzbericht des Teilprojektes ePortfolio zum Mathematikpropädeutikum 2015 - mit dem Fokus auf Portfolio-Arbeit und Lernprozessbegleitung [online] http://www.optes.de/goto.php?target=wiki_wpage_1101_4929&client_id=optes [30.08.2016])

Begründungen für die Nichtinanspruchnahme von optes-Angeboten

Bezüglich des Nichtinanspruchnehmens von Angeboten ließen sich durch den Online-Fragebogen Rückmeldungen in Form von Freitexteingaben einholen. Diese sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt. Bei inhaltlich sehr ähnlichen Antworten wurden diese zahlenmäßig zusammengefasst.

| nicht genutztes Angebot | Begründung / Antwort (N = Häufigkeit der Nennungen) |
|--|---|
| keine Nutzung der Fähigkeitsmatrix Mathematik im persönlichen ePortfolio | <ul style="list-style-type: none"> • optes-Angebote insgesamt nicht umfänglich genutzt (1) • Zugänglichkeit des Angebot nicht klar (1) |
| keine Nutzung der Lernzielübersicht im persönlichen ePortfolio | <ul style="list-style-type: none"> • optes-Angebote insgesamt nicht umfänglich genutzt (2) |
| keine Nutzung des persönlichen Lernjournals | <ul style="list-style-type: none"> • Angebot war nicht bekannt (3) • Einführung zu Gesamtangebot wäre wünschenswert (1) • Angebot wurde als „überflüssig“ eingeschätzt. (1) • optes-Angebote insgesamt nicht umfänglich genutzt (1) • keine Begründung (1) |
| keine Nutzung der Selbsteinschätzung überfachlicher Fähigkeiten | <ul style="list-style-type: none"> • Angebot war nicht bekannt (3) • optes-Angebote insgesamt nicht umfänglich genutzt (2) • Angebotenes Wissen als interessant eingestuft, die „Wissensstand-ermittlung“ hingegen nicht (1) • keine Notwendigkeit zur Nutzung gesehen (1) |
| keine Nutzung eines KickOffs / einer offenen Sprechstunde | <ul style="list-style-type: none"> • Angebot wurde als nicht notwendig eingeschätzt. (2) • keine Lust / kein Interesse (3) • Durch dienstliche Verpflichtungen gebunden (3) • optes-Angebote insgesamt nicht umfänglich genutzt (1) |
| keine Nutzung einer individuellen Sprechstunde | <ul style="list-style-type: none"> • Angebot wurde als nicht notwendig eingeschätzt. (3) • Externe Unterstützung vorhanden (1) • optes-Angebote insgesamt nicht umfänglich genutzt (1) • kein Bedarf / kein Interesse (2) • keine Zeit (1) • kein Internetzugang (1) • Unklarheit darüber, was sich hinter einem „Mentor“ verbirgt (1) |
| keine Nutzung der Lerngruppe | <ul style="list-style-type: none"> • Angebot wurde als nicht notwendig eingeschätzt. (1) • Gesamtangebot zu unübersichtlich um in einer Gruppe zu arbeiten (1) • optes-Angebote insgesamt nicht umfänglich genutzt (2) • kein Interesse (1) • keine / zu wenig Zeit (1) • kein Internetzugang (1) |

Tabelle 2: Begründungen für die Nichtinanspruchnahme von Angeboten

Der Grundtenor der Rückmeldungen durch die Lernenden lässt sich auf vier zentrale Faktoren bzw. Begründungen zusammenfassen:

- Den Lernenden waren bestimmte Angebote nicht bekannt.
- Bestimmten Angeboten wurde eine geringe Relevanz zugesprochen.
- Mangelnde Zeit oder ungünstige Rahmenbedingungen (bspw. technische Infrastruktur).
- Die optes-Angebote wurden insgesamt nicht umfänglich genutzt.

In die Studienvorbereitung investierte Zeit

Aus den Rückmeldungen der neun Lernenden im Hinblick auf ihr zeitliches Investment, mit dem sie die optes-Angebote nutzten, ergab sich, dass vier Lernende bereits im Juli, drei im August und zwei erst im September mit der Studienvorbereitung begonnen haben.⁵ Sechs der neun Lernenden gaben

⁵ Die Studienvorbereitungsphase endete zum 21.09.2015, dem Studienbeginn (inkl. Orientierungswoche) an der HSU/UniBw H.

an, zwei bis vier Stunden pro Woche investiert zu haben. Die drei Lernenden, die weniger als zwei Stunden pro Woche investierten, gehörten zu der Gruppe der bereits im Juli angemeldeten.

Subjektive Lernerfahrungen während der Studienvorbereitung

Unabhängig von der Inanspruchnahme oder Nichtinanspruchnahme einzelner Angebote, wurden den neun, der zwölf Teilnehmer, die optes für Ihre Studienvorbereitung nutzten, in Freitextabfragen folgende Fragen gestellt:

1. Zu welchen Zeitpunkten und in welchen Lernsituationen waren Sie bei der Bearbeitung des Vorstudienangebots besonders motiviert?
2. Wann fiel Ihnen das Lernen in Ihrer Studienvorbereitung besonders leicht?
3. Wann fiel Ihnen das Lernen in Ihrer Studienvorbereitung besonders schwer? Welche Lernwiderstände zeigten sich und wie sind Sie diesen entgegnet?
4. Wann haben Reflexionen (auf Basis der Anzeige Ihrer mathematischen Fähigkeiten und durch Kommunikation mit Mentoren) neue Lernprozesse angestoßen?

In nachfolgender Tabelle sind die Antworten der Lernenden zusammengestellt. Bei inhaltlich sehr ähnlichen Antworten wurden auch hier Zusammenfassungen vorgenommen.

| Fragestellung | Antworten (N = Häufigkeit der Nennungen) |
|--|--|
| Zu welchen Zeitpunkten und in welchen Lernsituationen waren Sie bei der Bearbeitung des Vorstudienangebots besonders motiviert? | <ul style="list-style-type: none"> • Nach Anmeldung beim optes-Vorkursangebot (1) • An Wochenenden, bei genügender Zeit (1) • Kurz vor dem Studienbeginn (3) • Ein Monat vor Studienbeginn (1) • Als das Programm [optes-Vorkursangebot] die persönlichen Stärken einschätzte (1) • Nie (1) • Keine Angabe (1) |
| Wann fiel Ihnen das Lernen in Ihrer Studienvorbereitung besonders leicht? | <ul style="list-style-type: none"> • An Wochenenden, bei genügender Zeit (1) • In Urlaubszeiten (1) • Innerhalb externen Lerngruppen (1) • Studienvorbereitung fiel nie besonders leicht (1) • Nach Anmeldung beim optes-Vorkursangebot, da Themen bearbeitet werden konnten, die Spaß machten (1) • Direkt vor Studienbeginn, da hinreichend Zeit vorhanden. (1) • Bei Langeweile / keiner verfügbaren Freizeitaktivität (2) • Keine Angabe (1) |
| Wann fiel Ihnen das Lernen in Ihrer Studienvorbereitung besonders schwer? Welche Lernwiderstände zeigten sich und wie sind Sie diesen entgegnet? | <ul style="list-style-type: none"> • In beruflich bedingten Regeldienstzeiten (4) • Durch Höherpriorisierung anderer (auch privater) Angelegenheiten (5) • Vorbereitungszeit deckte sich mit Urlaubszeit (3) • Allgemein Abends (1) • Überwindung zu Beginnen (1) • Keine Angabe (1) <p>Anmerkung: Keine Angaben zu Maßnahmen der Überwindung von Lernwiderständen</p> |
| Wann haben Reflexionen (auf Basis der Anzeige Ihrer mathematischen Fähigkeiten und durch Kommunikation mit Mentoren) neue Lernprozesse angestoßen? | <ul style="list-style-type: none"> • Gar nicht (4) • Nach Abarbeitung eines Themenblocks (1) • Kurz vor Studienbeginn (1) • Keine Angabe (3) |

Tabelle 3 Subjektive Lernerfahrungen während der Studienvorbereitung

Die Beantwortung der oben stehenden Fragestellungen in Freitextform boten entsprechend individuelle Antwortmöglichkeiten. Von einer ggf. pauschalisierenden Zusammenfassung in

Kernpunkte wird daher abgesehen. Die Antworten der Lernenden bzw. daraus abzuleitende Erkenntnisse und wiederum daraus abzuleitende Maßnahmen werden für Neuauflagen des optes-Propädeutikums Mathematik berücksichtigt. Dabei sind teils kurzfristige Iterationen bis zum und im Piloten 2016 denkbar oder aber mittelfristige Weiterentwicklungen, die erst ab 2017 machbar sein werden. Die aus den hier dargelegten Antworten abgeleiteten Maßnahmen finden sich gemeinsam mit anderen Optimierungsmaßnahmen in Kapitel 5 (für 2016) und in Kapitel 7 (für 2017 und später).

Einschätzungen zur Unterstützung des Lernprozesses durch das persönliche ePortfolio und dessen Bestandteile

| Bei der Nutzung des Portfolios und seinen Elementen, wie Lernjournal, Anzeige der mathematische Fähigkeiten und der Lernzielübersicht, habe ich ... | Lfd. Nr. | trifft nicht zu | Trifft eher nicht zu | Trifft eher zu | Trifft zu | Kann ich nicht einschätzen |
|---|----------|-----------------|----------------------|----------------|-----------|----------------------------|
| ... Erfolge in der Studienvorbereitung erkennen können. | 1 | 1 | 1 | 6 | 0 | 1 |
| ... Lernbarrieren/Lernhürden erfahren | 2 | 0 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| ... Lernbarrieren/Lernhürden benennen können | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| ... eigene besondere Fähigkeiten benennen können | 4 | 2 | 2 | 4 | 0 | 2 |
| ... Schwächen erkennen können | 5 | 0 | 0 | 6 | 2 | 1 |
| ... erkannt, wo ich Unterstützung brauche | 6 | 0 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| ... erkannt, wie ich meine Lernprozesse gestalten sollte | 7 | 1 | 5 | 1 | 0 | 2 |

| Bei der Nutzung des Portfolios und seinen Elementen, wie Lernjournal, Anzeige der mathematische Fähigkeiten und der Lernzielübersicht, habe ich ... | Lfd. Nr. | trifft nicht zu | Trifft eher nicht zu | Trifft eher zu | Trifft zu | Kann ich nicht einschätzen |
|---|----------|-----------------|----------------------|----------------|-----------|----------------------------|
| ... Lernentwicklungen benennen können | 8 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| ... erkennt, worauf ich bei meiner Lernplanung zu achten habe | 9 | 2 | 1 | 3 | 0 | 3 |

Tabelle 4 Einschätzungen zur Unterstützung von Lernprozessen

Die in Tabelle 4 enthaltenen Antwortverteilungen bieten durchaus einen Interpretationsspielraum im Hinblick auf die Ableitung konkreter Interventions- und Optimierungsmaßnahmen. Daher sollen an dieser Stelle für das Teilprojekt ePortfolio zentrale Erkenntnisse und Ableitungen im Vordergrund stehen.

- Positiv wird die offenbar motivierende Wirkung eingeschätzt, welche sich aus einer überwiegend zutreffenden Einschätzung ableitet, dass das ePortfolio und seine Bestandteile (im Folgenden nur noch als ePortfolio bezeichnet) ein Identifizieren von Erfolgen in der Studienvorbereitung zuließ.
- Lernbarrieren beziehungsweise Lernhürden betreffend ist der Aussagegehalt unzureichend, da die Antwortverteilung stark variiert. Ob das ePortfolio selbst auch als Barriere oder Hürde gesehen wurde, konnte durch die Items nicht abschließend geklärt werden.
- Ein positives Ergebnis zeigt sich im Hinblick auf die Unterstützung beim Erkennen von eigenen Schwächen durch die Lernenden basierend auf ihrem ePortfolio. Ein Erkennen von Unterstützungsbedarfen im Konkreten ist wiederum bei einem kleineren Personenkreis gegeben.
- Verbesserungen bedarf es auf Unterstützenseite, womit sowohl die eMentoren im Sinne der Lernprozessbegleitung gemeint sind, als auch die Mitarbeiter im Teilprojekt, im Hinblick auf die weiterführende Arbeit der Lernenden. Ein Erkennen, wie (weitere) Lernprozesse zu gestalten wären oder worauf bei der eigenen Lernplanung zu achten wäre, erscheint Lernenden mit den bisherigen Angeboten nicht selbstverständlich.

Gestaltungswünsche bezüglich des ePortfolios in optes

In einer abschließenden offenen Frage an die Lernenden, die sich mit den optes-Angeboten befasst haben, wurde nach Gestaltungswünschen bezüglich des ePortfolios beziehungsweise der ePortfolio-Arbeit und nach Ergänzungsbedarfen gefragt. Konkrete, ausschließlich das ePortfolio betreffende Aussagen waren nicht eindeutig erkennbar - Ableitungen entfallen daher für diesen Aspekt.

Einschätzungen von Teilnehmern der Online-Umfrage, die von den optes-Angeboten keinen Gebrauch gemacht haben

Die Teilnehmer, welche den Online-Fragebogen beantwortet haben, aber die optes-Angebote nicht verwendet hatten, wurden nach den Ursachen für den Nichtgebrauch gefragt. Aus Authentizitätsgründen werden nachfolgend die Antworten zitiert:

- *„Um ehrlich zu sein, hatte ich das mehr oder weniger verdrängt, dieses einmalige Angebot anzunehmen. Teilweise geriet es auch in Vergessenheit. Jedoch bereue ich es sehr im nachhinein, dass ich dieses Angebot nicht genutzt hatte.“*
- *„Ich war mir meiner Kenntnisse im Fachbereich Mathematik bewusst und hatte nicht das Bedürfnis, mich intensiv für Mathe vorzubereiten. Außerdem konnte ich jederzeit meine alten Schulunterlagen durchsichten, wenn ich doch mal ein Thema auffrischen wollte.“*
- *„Ich hatte keine Zeit vor dem Studium.“*

⑤ Ableitungen aus den Erkenntnissen des Online-Fragebogens

Beruhend auf den Erkenntnissen, die aus der Beantwortung des Online-Fragebogens gezogen werden konnten, werden in diesem Abschnitt die abgeleiteten Optimierungs- und Interventionsmaßnahmen beschrieben. Im Fokus stehen dabei Maßnahmen, die für das Mathematikpropädeutikum für den Studierendenjahrgang 2016 umgesetzt werden sollten.

Hinweis: Anderweitige Ableitungen und Maßnahmen, die erst im späteren Verlauf und somit im Rahmen der zweiten Förderphase von optes (als optes⁺) Geltung erfahren können, sind in Kapitel 7 zu finden.

Der Grad der Vernetzung, den alle Angebote in der Lernumgebung von optes untereinander eingenommen haben, lässt es nicht zu, dass an einzelnen „Stellschrauben“ des Angebots Veränderungen vorgenommen werden können, ohne dass sich dadurch Änderungen an oder aber Effekte für andere Angebotsteile ergeben. Dies führt aber auch dazu, dass die Wirksamkeit einer Veränderung an einem einzelnen Teil nicht eindeutig rekonstruiert und damit später auch nicht direkt evaluiert werden kann. Optimierungen sind daher in ihrer Gänze zu beurteilen.

Als zentrale Elemente, an denen Optimierungen vorgenommen werden sollten, lassen sich benennen:

- die Steigerung der Relevanz von Angeboten
- Steigerung der Kommunikationsaktivitäten bei Lernenden untereinander und im Austausch mit den eMentoren in der Lernprozessbegleitung
- Verbesserungen hinsichtlich der Übersicht über alle Angebote und deren Zusammenhänge
- Erhöhung der Verbindlichkeit

Diese Aspekte sind untereinander sehr stark vernetzt, was an zwei Beispielen verdeutlicht werden soll:

1. Der Aspekt gemeinsamen Lernens soll stärker in den Vordergrund rücken. Dazu soll mittels entsprechender Kommunikation motiviert werden. Die Lerngruppen, die 15-25 Lernende

gruppieren, sollen in der Nutzung überhaupt und im Hinblick auf eine höhere Frequentierung aktiver beworben werden. Damit geht sowohl das Ziel der Adressierung der Lernenden mit überfachlichen, nicht-mathematischen Themen einher, aber auch das Bilden eines (vertrauteren) Kommunikationsbereichs zwischen dem/r eMentor/in und den von ihm/r zu betreuenden Lernenden. In direktem Zusammenhang mit der Lerngruppennutzung steht auch die Nutzung von überfachlichen Selbstlernangeboten in Form von Lernmodulen und die Möglichkeit die eigenen überfachlichen Fähigkeiten zu beurteilen. Um Lernende überhaupt und regelmäßig in die Lerngruppe zu lotsen, werden Foren als (Zwangs-)Benachrichtigungsinstrument verwendet. Ein Teil der Kommunikation wird somit von der bilateralen Kommunikation per eMail in eine öffentliche Kommunikation gewandelt. Das Forum dient damit sowohl dem Austausch der Lernenden untereinander als auch der Veröffentlichung von Angeboten. Ferner soll durch ein „lebendigeres“ Forum die Hemmschwelle zur Nutzung desselben gesenkt werden.

2. Das Lernjournal als Ort, an dem Reflexionen expliziert werden sollen, dient dem/r Mentor/in als Grundlage der Lernprozessbegleitung, da hier nicht nur abgegrenzte Beobachtung des Lernenden vollzogen werden können, sondern seine subjektive Einschätzungen zum Lernprozess, zu Unterstützungsbedarfen, zu Erfolgen und ähnlichem individuell ersichtlich werden und darüber eine Interaktion mit ihm zu eben diesen Themen angestoßen werden kann. Dafür muss ein Lernender diese Notwendigkeit allerdings verstehen und ihr dann auch mit einem Anfangsinvest – einem augenscheinlichen Mehraufwand – entgegenkommen. Hinzukommen die Aspekte, dass der Lernende das Lernmanagementsystem entsprechend bedienen muss und dass ihm klar ist, sofern es für ihn relevant ist, wer seine Informationen sehen kann, da es sich um sehr persönliche Aussagen handeln könnte.

Da Darlegungen aller Optimierungs- und Interventionsmaßnahmen und der dazugehörigen Nebenaspekte sowie eine Einbettung in den Gesamtzusammenhang den Rahmen dieses Evaluationskurberichtes überschreiten würden, werden die Maßnahmen nachfolgend in einer einfachen Listenstruktur benannt.

- Begrüßungskommunikation zur Relevanz des Gesamtangebot und seinen Teilen.
- Anregung der Lernenden Foren zu benutzen (bspw. in Form von Hinweisen in eMails).
- Stärkere Bewerbung der Lerngruppen (im Magazin des LMS, in ePorfolios und in Foren).
- Kommunikationsangebote stetig anbieten (KickOffs (AdobeConnect), Foren, eMails, Chat) und deren Relevanz stärker thematisieren ohne sie als zusätzliche Last darzustellen.
- Reduzierung technischer Anforderungen auf Lernendenseite, da diese potentiell eingeschränkt ist – bspw. durch Chats, anstatt KickOffs, die weder Headset noch Adobe Flash benötigen
- Technische didaktisierte Anleitung zur Anlage von Reflexionsbeiträgen im Lernjournal anbieten. Motivation einer explizierten Reflexion. Hervorheben des Benefits im Sinne einer spezifischen mentoriellen Unterstützung. Minimierung technischer Hürden.

- Relevanz bzgl. der Nutzung von Fähigkeitsmatrix und Lernzielübersicht weiter erhöhen. Verständnis über die Arbeit mit und das Ziel von Fähigkeitsmatrix und Lernzielübersicht erreichen.
- Lernprozessbegleitung verbindlicher anbahnen – sowohl durch persönliche Ansprache als auch durch (insofern möglich) Bezugnahme auf persönliche Bedarfe.
- Anpassung des Kommunikationsverhaltens: weniger bilaterale eMails, mehr Kommunikation über Foren, passgenauere Kommunikation durch engmaschigere Beobachtung von ePortfolios und Eintragungen in den Fähigkeitsmatrizen der Lernenden.

Darüber hinaus war im Nachgang der Evaluationen und deren Auswertung angedacht, Informationen über Gesamt- und Teilangebote sowie deren Ziele in Form eines Booklets an künftigen Studierende zu geben, um ihnen Überblick und Anhalt zu bieten. Diese Ambitionen mussten hinter anderen Aufgaben zur Durchführung des Piloten zurücktreten und können allenfalls im Nachgang der auslaufenden ersten Förderphase (09/2016) umgesetzt werden. Wie zu Beginn dieses Kapitels beschrieben, sind weitere Optimierungsmaßnahmen, die aber erst in der zweiten Förderphase bedeutsam werden können, in Kapitel 7 zu finden.

© Erkenntnisse und Ableitungen aus der Gruppendiskussion

Die Erkenntnisse, die aus der Gruppendiskussion mit den Elektrotechnik-Studierenden des Jahrgangs 2015 der HSU/UniBw H gezogen werden konnten, werden gemäß der bereits in Kapitel 3 benannten Themenschwerpunkte dargelegt.

Die Themenschwerpunkte in der Gruppendiskussion waren 1) die Zugänglichkeit von Lernmaterial, 2) Individuelle Lernwege, 3) Navigationsmöglichkeiten und -elemente, 4) direktes Feedback bei der Bearbeitung formativer und diagnostischer Assessments, 5) Testsettings (präferierte Aufgabentypen, Arrangement von Aufgaben und CAS-Fragen), 6) Orientierung an Lernzielen, 7) Kommunikationskanäle und -häufigkeit sowie 8) der Evaluationszeitraum.

Die Erkenntnisse aus der Gruppendiskussion und erste Ableitungen aus diesen, sind in Tabelle 5 dargelegt. Die Ableitungen im Sinne von Interventions- und Optimierungsmaßnahmen fanden bereits Eingang in die Planung und Umsetzung des Mathematikpropädeutikums 2016⁶. Die Passung der Maßnahmen bleibt beständiges Ziel, wobei die Änderungen an Angeboten stetig auf Zweckmäßigkeit geprüft werden.

| Themenschwerpunkt | Erkenntnisse aus der Gruppendiskussion und Ableitungen aus diesen |
|--|---|
| Zugänglichkeit von Lernmaterial | <p>Erkenntnisse: Seitens der Lernenden kam es zur Frustration, als Lernmaterial nicht zugänglich war. Zum Einen lag der Moment der Information über die optes-Angebote vor dem eigentlichen Start dieser Angebote (01.05.2015). Zum Anderen waren zum Start der Angebote noch nicht alle inhaltlichen Themenfelder, die angekündigt wurden, auch verfügbar – diese waren erst zum 15.05.2016 verfügbar.</p> <p>Ableitungen: Lernenden müssen die Angebote und dazugehörige Termine klarer kommuniziert werden. Im Moment des Kommunizierens der Angebote sollten möglichst alle Angebote zugänglich sein.</p> |
| Individuelle Lernwege | <p>Erkenntnisse: Den Lernenden genügte der Weg über die Diagnose-Kurse ins Lernangebot einzusteigen nicht. Problematisch stellt es sich dar, dass die Lernenden die zweite zur</p> |

⁶ Das propädeutische Mathematikvorkursangebot startete am 01. Mai 2016 erneut.

| | |
|--|---|
| | <p>Verfügung stehende Möglichkeit, sich über eine Art Netzplan, der alle mathematischen Kurse in ihren Zusammenhängen zeigte, in die jeweiligen Kurse zu klicken, nicht als solchen wahrgenommen und genutzt haben. Der Aspekt selbstgesteuerten Lernens, welcher durch ein freies zur Verfügung stehen aller Kurse erreicht werden sollte, konnte somit nicht erreicht werden.</p> <p>Ableitungen: Das grafische Element, welches sowohl Navigation in die Kurse zulässt, als auch die inhaltlichen Zusammenhänge der mathematischen Themen ausweist, muss Änderungen unterzogen werden. Zum Einen wird offensiv gekennzeichnet, dass es sich um ein interaktives Navigationselement handelt, zum Anderen ergänzen kurze Erläuterungen die Grafik. Auf die Freiheitsgrade bei der Bearbeitung der Lernangebote wird noch stärker hingewiesen.</p> |
| Navigationsmöglichkeiten und -elemente | <p>Erkenntnisse: Die optes-Angebote waren auf zwei zentralen Wegen erreichbar. Zum Einen über das sogenannte Magazin (Baumstruktur innerhalb von ILIAS) und zum Anderen über das jeweils persönliche Portfolio des Lernenden. In beiden wurden sowohl Angebote beworben, als auch die Zugänglichkeit derer sichergestellt. Laut den Lernenden wurde eine Navigation über das persönliche Portfolio nicht vollzogen – dies steht in Kontrast zu Informationen aus der Erhebung über den Online-Fragebogen.</p> <p>Ableitungen: Eine erhöhte Wahrnehmung des Portfolios (sowohl in seiner eigentlichen Funktion als Reflexionsinstrument, als auch als Navigation im Gesamtangebot und damit in ständiger Nutzung) muss erreicht werden. Als Maßnahme werden künftige Studierende, die über die optes-Angebote, konkret die mathematischen Angebote, informiert werden, auf die Angebote um das ePortfolio aufmerksam gemacht. Wie das ePortfolio im Angebot auf optes.de noch stärker in den Fokus der Lernenden gebracht werden kann, wird geprüft. Ein Ansatz wird die Motivation zur Nutzung des ePortfolios durch eMentoren in der Kommunikation während des Mathematikpropädeutikums sein.</p> |
| direktes Feedback bei der Bearbeitung formativer und diagnostischer Assessments | <p>Erkenntnisse: Die Lernenden wünschen sich unmittelbar während eines (formativen oder diagnostischen) Testdurchlaufs Feedback. Rückmeldungen am Testende (bspw. nach 45min Arbeit), dass eine Frage falsch beantwortet wurde, helfe nur wenig, da unterdessen eine Befassung mit anderen Aufgaben-/Fragestellungen erfolgte.</p> <p>Ableitungen: Die Erkenntnisse werden den Teilprojekten mit mathematischen Fachvertretern zugänglich gemacht. Diese werden um eine Prüfung der Optimierungsmöglichkeiten gebeten.</p> |
| Testsettings (präferierte Aufgabentypen, Arrangement von Aufgaben und CAS-Fragen) | <p>Erkenntnisse: Die Lernenden wünschen sich Tests, die leicht beginnen und zunehmend schwieriger werden. Ein Einstieg in ein Themenfeld sollte mit leichten Testfragen beginnen und erst später auf Klausurniveau ansteigen. Eine sofortige Konfrontation mit schwierigeren Aufgaben (auf Klausurniveau) wurde nur von wenigen Lernenden des Diskussionskreises befürwortet.</p> <p>Außerdem wünschen sich die Lernenden mehr MultipleChoice. Begründet wird dies mit diversen Negativerfahrungen bei der Eingabe- und Bestätigungsmaske von Stack-Fragen⁷. Die Lernenden schließen daraus, dass sie ihre Aufgaben aus optes teilweise bei WolframAlpha mit Gegenproben versehen und die Rückmeldung "can't solve, too complex" erhalten, dass die Aufgaben entsprechend zu schwierig, zu komplex wären. Ob dies zutreffend ist, müssen die Fachvertreter aus den math. Teilprojekten beurteilen. Auch wenn die Bereitstellung von Stack-Fragen in keinen Bereich des Teilprojektes ePortfolio fällt, aus dem heraus dieser Evaluationsbericht entstammt, wurde dennoch auf Problemstellungen mit den Stack-Fragen aufmerksam gemacht, da diese auch das Feedback zum Gesamtangebot beeinflussen. So wurde als hochproblematisch beschrieben, dass Lernenden während den Validierungsprozessen neue Aufgaben (mit bspw. geänderten Koeffizienten) vorgelegt wurden, so dass eine korrekte Eingabe unmöglich wurde. Außerdem wurden die teilweise unzumutbaren Antwortzeiten des Servers – in Höhe von 20 Minuten – kritisiert. Ein Lernender stellte dazu plakativ diese Aussage: "eigenes Unverständnis + schwierige Eingabe = sehr hoher Frust" heraus. Dennoch verwies ein Lernender, welcher die optes-Angebote bereits im Vorjahr nutzte, auf den großen technischen Fortschritt, den optes insgesamt und dabei insbesondere auch die Stack-Frage genommen habe.</p> <p>Ableitungen: Die Erkenntnisse werden den Teilprojekten mit mathematischen Fachvertretern zugänglich gemacht. Diese werden um eine Prüfung der Optimierungsmöglichkeiten gebeten.</p> |
| Orientierung an Lernzielen | <p>Erkenntnisse: Die Lernenden stuften die Rückmeldungen der diagnostischen und empfehlenden Tests (im Sinne der Angaben zur Erreichung eines Lernziels in %) als sinnvoll für die Orien-</p> |

⁷ Stack-Fragen arbeiten im Hintergrund mit einem sogenannten Computeralgebrasystem.

| | |
|--|---|
| | <p>tierung ein. Dies spricht auch für die Lernzielübersicht im persönlichen ePortfolio.</p> |
| <p>Kommunikationskanäle und -häufigkeit</p> | <p>Erkenntnisse: Die Lernenden empfanden Mails aus optes, die im Mentoring-Kontext versandt wurden, als lästig und als zu häufig. Die Konsequenz daraus auf Lernendenseite war eine Einordnung als Spam, was wiederum den Kommunikationskanal eMail insgesamt stört. Es ist möglich, dass die Kommunikationsform während des Vorkurszeitraums negative Auswirkungen auf die Rücklaufquote der Evaluation(en) hatte.</p> <p>Ableitungen: Zukünftig soll die Menge der eMails, die im Rahmen des optes-Vorkurses versandt werden, reduziert werden. Dazu werden zum Einen automatische eMail-Benachrichtigungen, wie sie bei Kursbeitritten ausgelöst wurden, abgeschafft und zum Anderen die Kommunikation über optes-Angebote durch oder im Zusammenhang mit den eMentoren kanalisiert. Letzteres soll dadurch erreicht werden, dass in eMails systematischer auf verschiedene Themen eingegangen werden soll (somit mehr Themen innerhalb einer eMail, dafür aber weniger eMails in Summe) und dadurch, dass Lernende möglichst nur dann Informationen erhalten, wenn diese für sie auch zutreffend erscheinen – bspw. benötigen aktive Lernende nicht den Hinweis, dass sie bei der Studienvorbereitung aktiv werden sollten.</p> |
| <p>Evaluationszeitraum</p> | <p>Erkenntnisse: Die Lernenden meldeten zurück, dass der Evaluationszeitraum für die oben dargelegte Evaluation mittels Online-Fragebogen ab Mitte Oktober nicht eigenen würde. Begründet wird dies durch die dann vorherrschende Studienbelastung. Eine geringe Rücklaufquote und wenig Motivation zur intensiven Befassung sei zu erwarten. Eine Evaluation in Form einer Gruppendiskussion standen die Lernenden positiv gegenüber, wiesen aber auch hier auf eine zeitlich näher am Vorkurs liegenden Termin hin.</p> <p>Ableitungen: Evaluationszeiträume sind entsprechend zeitlich näher an die zu evaluierende Maßnahme anzuschließen.</p> |

Tabelle 5: Erkenntnisse und Ableitungen aus der Gruppendiskussion mit Studierenden der Elektrotechnik

Aus Sicht des Teilprojektes ePortfolio hat sich die Evaluationsmaßnahme über eine Gruppendiskussion mit den ehemaligen Teilnehmern an den optes-Angeboten als sehr sinnvoll herausgestellt. Es konnten interessante Informationen gewonnen und konkret nachgefragt werden, welche eine Optimierung der Angebote ermöglichen.

⑦ Optimierungsbedarfe, die für die zweite Förderphase (optes⁺) identifiziert wurden

Wie bereits dargelegt, endet die erste Förderphase des Verbundprojektes optes zu Ende September 2016. Da das Projekt auch innerhalb des zweiten Förderphase des Qualitätspaktes Lehre gefördert werden soll, wird dies als Anlass genommen auch über 2016 hinausgehende Optimierungsbedarfe zu skizzieren, die sich auf die Erkenntnisse aus den Evaluationen zum Mathematikpropädeutikum 2015 stützen.

Grundsätzliche Themen aus denen es für optes⁺ Maßnahmen abzuleiten gilt:

- Die Verbindlichkeit mit der Lernenden die Angebote nutzen, muss erhöht werden.
- Lernenden muss das komplexe und breite Angebot des optes-Vorkurses transparent und leichter verständlich gemacht werden.
- Die Relevanz für die vom Teilprojekt ePortfolio entwickelten und implementierten Konzepte und Instrumente beim einzelnen Lernenden muss erhöht werden – die Evaluationsergebnisse zu diesen sind positiv, allerdings ist der Anteil der erreichten Lernenden noch stark ausbaufähig.

- Das Instrument »Fähigkeitsmatrix« lässt aktuell noch nicht selbstverständlich und fachlich gesichert einen Rückschluss auf begründete nachfolgende (Lern-)Handlungen zu. Eine Methode, die gewissermaßen den Rückweg aus der Erhebung math. Fähigkeiten hin zum Content oder zu (formativen) Assessments darstellt, ist Gegenstand von optes+
- Weiterhin gilt es sowohl beim Lernenden die Verzahnung von fachlichem/r und überfachlichem/r Lernen und Kompetenzentwicklung zu motivieren, als auch in der Gestaltung der optes-Angebote noch stärker zu berücksichtigen.

Verwendete Literatur

Die Konzeption und Durchführung der Evaluationsmaßnahmen orientierte sich an:

Reinmann, G. (2012): Studententext Evaluation. München. [online] http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/05/Studententext_2012_Evaluation.pdf [15.08.2016]

Die Auswertung der Evaluationsmaßnahmen orientierte sich an:

Reinmann, G. & Adler, F. (2012): Empfehlungen für die Kurzberichterstattung zu Evaluationen in den Teilprojekten [online | internes Dokument]
http://www.optes.de/ilias.php?ref_id=117&page=Handreichungen_für_Evaluationen&wpg_id=44&cmd=downloadFile&cmdClass=ilwikipagegui&cmdNode=5s:61:68&baseClass=ilwikihandlergui&file_id=il_file_2485 [15.08.2016]

Der erste Evaluationskurzbericht steht im optes-Materialienpool bereit:

Samoila, O. (2015): Evaluationskurzbericht des Teilprojektes ePortfolio zum Mathematikpropädeutikum 2015 - mit dem Fokus auf Portfolio-Arbeit und Lernprozessbegleitung [online]
http://www.optes.de/goto.php?target=wiki_wpage_1101_4929&client_id=optes [30.08.2016]

Anhang

Online-Fragebogen auf optes.de (ILIAS 4.4), der auch Grundlage für den vorliegenden Evaluationsbericht darstellt (siehe auch Abbildung 1 und Abbildung 2).

(Zur besseren Übersicht wurden die Fragen ausgelassen, in denen die Teilnehmer gefragt wurden, warum ein bestimmtes Angebot nicht genutzt wurde. Es handelte sich dabei immer um eine Freitexteingabe.)

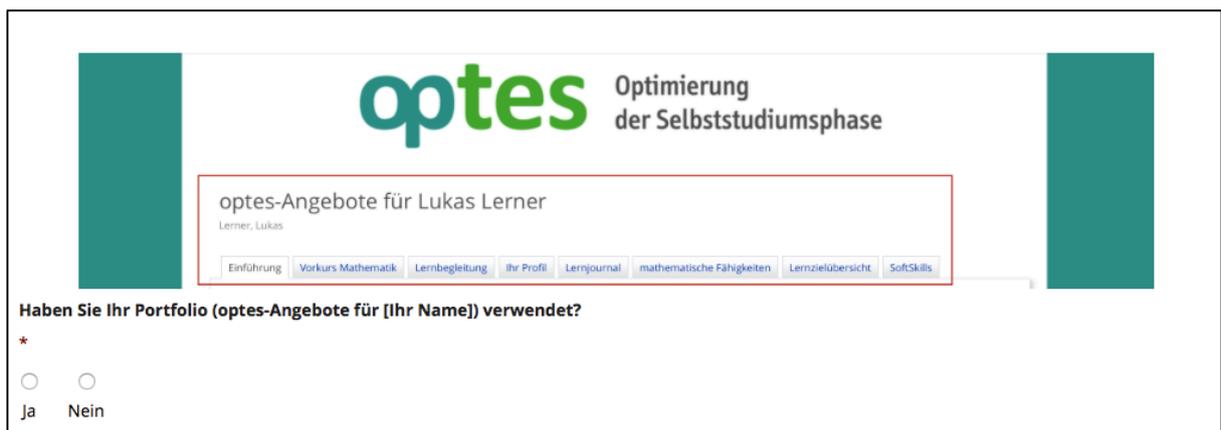


optes Optimierung der Selbststudiumsphase

Haben Sie sich mit optes.de auf Ihr Studium vorbereitet?

*

Ja Nein



optes Optimierung der Selbststudiumsphase

optes-Angebote für Lukas Lerner
Lerner, Lukas

Einführung Vorkurs Mathematik Lernbegleitung Ihr Profil **Lernjournal** mathematische Fähigkeiten Lernzielübersicht SoftSkills

Haben Sie Ihr Portfolio (optes-Angebote für [Ihr Name]) verwendet?

*

Ja Nein



Einführung Vorkurs Mathematik Lernbegleitung Ihr Profil **Lernjournal** mathematische Fähigkeiten Lernzielübersicht SoftSkills

August 2015

Einträge
August 2015

Haben Sie Ihr Lernjournal verwendet?

*

Ja Nein

Fragen zu Ihren persönlichen Lernphasen in den mathematischen Kursen (*1)

Bruchrechnung

Inhalt Info Lernfortschritt

Erläuterung zur Bearbeitung der Themeneinheit

Im Kurs Bruchrechnung machen Sie sich mit den Regeln des Bruchrechnens vertraut und lernen mit der Prozentrechnung eine Anwendung des Bruchrechnens kennen.

Forum zum Thema "Bruchrechnung"

Lernbegleitung

Ihre Lernphase

Um Sie bei der Arbeit im Vorkurs unterstützen zu können, brauchen wir eine persönliche Einschätzung von Ihnen. Daher bitten wir Sie, Ihre Lernphase für den aktuellen Kurs einmal zu beschreiben. Das Lernjournal, das Sie in Ihrem Portfolio finden, ist der richtige Ort dafür. [1]

Schreiben Sie dort auf, was Ihnen wichtig ist oder orientieren Sie sich an diesen Fragen

- Was haben Sie im letzten Kurs gelernt?
 - Welche Methoden/Vorgehensweisen/Rechenwege haben Sie überrascht oder waren neu für Sie?
 - Wie hilfreich schätzen Sie den Kurs mit seinen Themen für ihr künftiges Studium ein?
 - Werden Sie sich weiterhin mit diesen Inhalten beschäftigen, und wenn ja, wann und wie?
- Falls Sie Unterstützung zu irgendeinem Sachverhalt brauchen, beziehen Sie dies in Ihren Lernjournaleintrag mit ein.

[1] Das Portfolio finden Sie auf Ihrem Persönlichen Schreibisch. Es trägt den Namen "Optes-Angebote für [Ihr-Name]"

>> Eine kurze Anleitung, wie Sie Ihr Lernjournal verwenden, finden Sie hier.

Ergebnisse mathematischer Tests (*2)

Testergebnisse für Lukas Lerner

Name: Lukas Lerner

Datum des Tests: 13. Jul 2015, 08:16

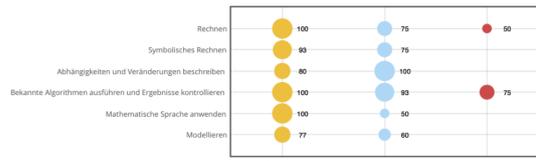
Übersicht der Testdurchläufe

(1 - 3 von 11)

| Bewerteter Durchlauf | Durchlauf | Datum | Beantwortete Fragen | Erreichte Punkte | Prozent gelöst | Aktionen |
|----------------------|-----------|---------------------|---------------------|------------------|----------------|----------|
| 1 | 1 | 13. Jul 2015, 08:16 | 33 von 33 | 32 von 40 | 80.00% | |

Beispielhafte Abbildung

Anzeige Ihrer mathematischen Fähigkeiten (*3)

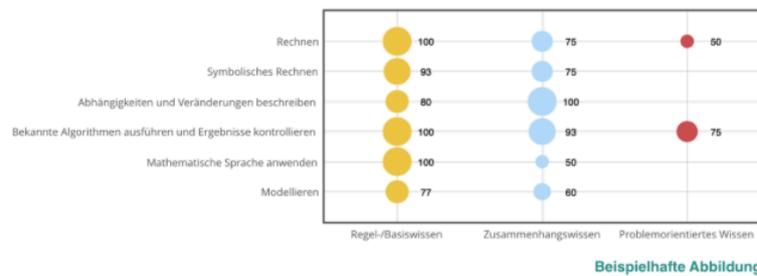


Beispielhafte Abbildung

*

- | | ja | manchmal | nein |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Haben Sie die Fragen zu Ihren Lernphasen in den mathematischen Kursen (*1) im Lernjournal beantwortet? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sind Sie im Lernjournal auf die Ergebnisse Ihrer mathematischen Tests (*2) eingegangen? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sind Sie im Lernjournal auf die Anzeige Ihrer mathematischen Fähigkeiten (*3) eingegangen? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Anzeige Ihrer mathematischen Fähigkeiten



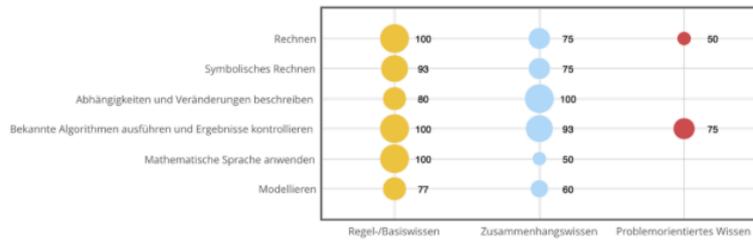
Beispielhafte Abbildung

Haben Sie sich die Anzeige Ihrer mathematischen Fähigkeiten angesehen?

*

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ja | manchmal | nein |

Anzeige Ihrer mathematischen Fähigkeiten



Beispielhafte Abbildung

*

| | ja | manchmal | nein |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Hat die Anzeige Ihnen geholfen, Ihre Stärken und Schwächen zu erkennen? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Haben Sie sich an der Anzeige Ihrer mathematischen Fähigkeiten orientiert, um Ihren weiteren Lernprozess zu organisieren / zu planen? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Haben Sie sich anhand dieser Anzeige mit Ihren Mentoren über Ihre mathematischen Fähigkeiten ausgetauscht? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Einführung Vorkurs Mathematik Lernbegleitung Ihr Profil Lernjournal **mathematische Fähigkeiten** Lernzielübersicht SoftSkills

Aktuelle Kurse

Nach Ort ▾

Angebote für Studienanfänger der Helmut-Schmidt-Universität

- Diagnose zum Kernbereich
 - Bruchrechnung Ergebnis Einstiegstest 40%
 - Termumformungen Ergebnis Einstiegstest 85%
 - Quadratische Gleichungen Ergebnis Einstiegstest 80%
 - Potenzen Ergebnis Einstiegstest 100%
 - Trigonometrische Terme Ergebnis Einstiegstest 85%
 - Logarithmen Ergebnis Einstiegstest 40%
- Diagnose zum Ring 1
- Diagnose zum Ring 2
 - Algebraische Gleichungen höherer Ordnung Ergebnis Einstiegstest 83%

beispielhafte Abbildung

Haben Sie bei Ihrer Studienvorbereitung auf die Lernzielübersicht zurückgegriffen?

*

ja manchmal nein

Einführung Vorkurs Mathematik Lernbegleitung Ihr Profil Lernjournal mathematische Fähigkeiten **Lernzielübersicht** SoftSkills

Aktuelle Kurse

Angebote für Studienanfänger der Helmut-Schmidt-Universität

- Diagnose zum Kernbereich
 - Bruchrechnung Ergebnis Einstiegstest 40%
 - Termumformungen Ergebnis Einstiegstest 85%
 - Quadratische Gleichungen Ergebnis Einstiegstest 80%
 - Potenzen Ergebnis Einstiegstest 100%
 - Trigonometrische Terme Ergebnis Einstiegstest 85%
 - Logarithmen Ergebnis Einstiegstest 40%
- Diagnose zum Ring 1
- Diagnose zum Ring 2
- Algebraische Gleichungen höherer Ordnung Ergebnis Einstiegstest 83%

Nach Ort

beispielhafte Abbildung

ja manchmal nein
 Hat Ihnen die Lernzielübersicht bei der Einschätzung Ihrer gegenwärtigen Leistungen geholfen?
 ja manchmal nein
 Hat Ihnen die Lernzielübersicht wichtige Anhaltspunkte für die Weiterarbeit in der Studienvorbereitung gegeben?

ja nein
 Hat Ihnen die Lernzielübersicht wichtige Anhaltspunkte für Ihre künftige Studiengestaltung gegeben?

Fragen zu Ihren persönlichen Lernphasen in den mathematischen Kursen

Bruchrechnung

Aktionen

Inhalt Info Lernfortschritt

Erläuterung zur Bearbeitung der Themeneinheit

Im Kurs Bruchrechnung machen Sie sich mit den Regeln des Bruchrechnens vertraut und lernen mit der Prozentrechnung eine Anwendung des Bruchrechnens kennen.

Forum zum Thema "Bruchrechnung"

Lernbegleitung

Ihre Lernphase

Um Sie bei der Arbeit im Vorkurs unterstützen zu können, brauchen wir eine persönliche Einschätzung von Ihnen. Daher bitten wir Sie, Ihre Lernphase für den aktuellen Kurs einmal zu beschreiben. Das Lernjournal, das Sie in Ihrem Portfolio finden, ist der richtige Ort dafür. [1]

Schreiben Sie dort auf, was Ihnen wichtig ist oder orientieren Sie sich an diesen Fragen

- Was haben Sie im letzten Kurs gelernt?
- Welche Methoden/Vorgehensweisen/Rechenwege haben Sie überrascht oder waren neu für Sie?
- Wie hilfreich schätzen Sie den Kurs mit seinen Themen für ihr künftiges Studium ein?
- Werden Sie sich weiterhin mit diesen Inhalten beschäftigen, und wenn ja, wann und wie?

Falls Sie Unterstützung zu irgendeinem Sachverhalt brauchen, beziehen Sie dies in Ihren Lernjournaleintrag mit ein.

[1] Das Portfolio finden Sie auf Ihrem Persönlichen Schreibisch. Es trägt den Namen "topes-Angebote für [Ihr Name]"

>> Eine kurze Anleitung, wie Sie Ihr Lernjournal verwenden, finden Sie hier.

ja teils teils nein
 Haben Sie die Fragen zur Begleitung Ihrer Lernphase in den mathematischen Kursen zur Kenntnis genommen?
 ja teils teils nein
 Haben Sie die Fragen zur Begleitung Ihrer Lernphase beantwortet?



Liebe optes-Teilnehmer,
nutzen Sie diese kurze Umfrage, um einmal Ihre überfachlichen Fähigkeiten einzuschätzen. Verschiedene der sogenannten **SoftSkills** werden Sie sehr häufig, mindestens aber regelmäßig während Ihres Studiums benötigen. Einige werden zum Eintritt des Studiums auch schlicht vorausgesetzt.

Viele Grüße
Ihr optes-Team

[Aktionen ▼](#)



Selbsteinschätzung überfachlicher Fähigkeiten
360°-Modus

[Aktionen ▼](#)

Haben Sie die Selbsteinschätzung Ihrer überfachlichen Fähigkeiten (SoftSkills) durchgeführt?

*

ja Nein



Liebe optes-Teilnehmer,
nutzen Sie diese kurze Umfrage, um einmal Ihre überfachlichen Fähigkeiten einzuschätzen. Verschiedene der sogenannten **SoftSkills** werden Sie sehr häufig, mindestens aber regelmäßig während Ihres Studiums benötigen. Einige werden zum Eintritt des Studiums auch schlicht vorausgesetzt.

Viele Grüße
Ihr optes-Team

[Aktionen ▼](#)

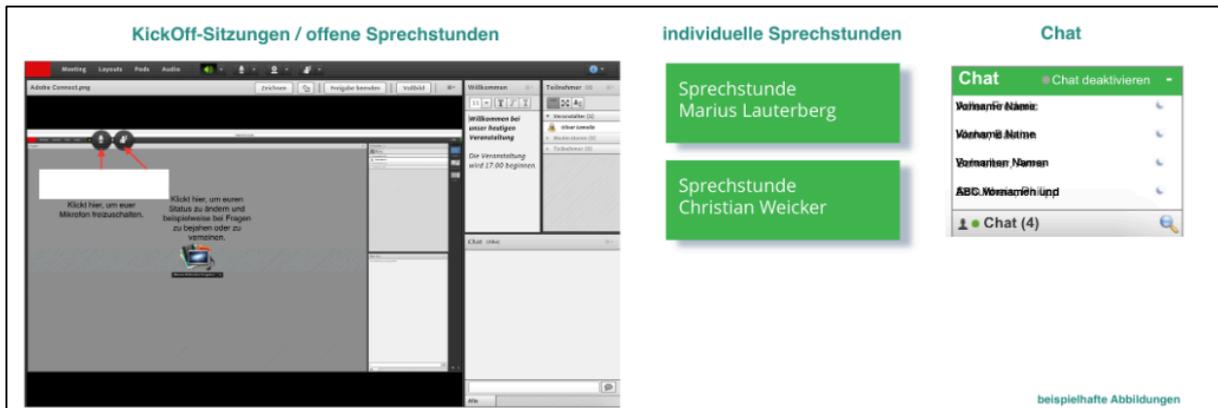


Selbsteinschätzung überfachlicher Fähigkeiten
360°-Modus

[Aktionen ▼](#)

*

| | ja | teils teils | Nein |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Fanden Sie das Feedback der Mentoren zu Ihrer Selbsteinschätzung hilfreich? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Haben Sie die empfohlenen Materialien bearbeitet? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



beispielhafte Abbildungen

Haben Sie an einer der KickOff-Sitzungen oder an offenen Sprechstunden teilgenommen? *

Ja Nein

Haben Sie an einer individuellen Sprechstunde mit einem Mentor teilgenommen? *

Ja Nein

Haben Sie den Chat genutzt, um sich von einem Mentor unterstützen zu lassen? *

Ja Nein

Hat die Kommunikation mit einem Mentor via Chat Sie bei der Studienvorbereitung unterstützt? *

Ja Nein



Haben Sie Ihre Lerngruppe besucht? *

Ja Nein

Foren

Unser Forum Aktionen ▼
 Hier darf jeder fragen und jeder antworten.
 Beiträge (Ungelesen): 3 (0)
 Letzter Beitrag: Hallo *stelorenz* Dieses Forum unter... von Mentor Marius Lauterberg (marius.lauterberg), 29. Jul 2015, 10:58

überfachliche Themen

- [Feedback geben und nehmen](#)
- [Lerntechniken](#)
- [Motivation](#)
- [Lesetechniken](#)
- [Prokrastination](#)
- [Präsentieren und Visualisieren](#)
- [Zeitmanagement](#)
- [Reflexion und wozu?](#)

| | ja | Nein |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Haben Sie Einträge im Forum gelesen? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Haben Sie Einträge im Forum hinterlassen? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sind über die Lerngruppe Kontakte entstanden, die bei Ihrer fachlichen Studienvorbereitung hilfreich waren? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Haben Sie sich über die Lerngruppe mit überfachlichen Lerninhalten (bspw. zu Motivation und Zeitmanagement) befasst? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| War die Auseinandersetzung mit den überfachlichen Lerninhalte hilfreich für Sie? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Wann haben Sie mit der Studienvorbereitung begonnen?

Mai Juni Juli August September

Wie viel Zeit haben Sie pro Woche in die Studienvorbereitung investiert? *

< 2 Stunden 2 - 4 Stunden 4 - 6 Stunden > 6 Stunden

Haben Sie die Studienvorbereitung länger unterbrochen? *

Ja, für eine Woche Ja, zweimal für eine Woche Ja, dreimal für eine Woche und mehr Nein

Abschließende Fragen zur eigenen Lerneinschätzung

Zu welchen Zeitpunkten und in welchen Lernsituationen waren Sie bei der Bearbeitung des Vorstudienangebots besonders motiviert? *

Antwort:

Wann fiel Ihnen das Lernen in Ihrer Studienvorbereitung besonders leicht? *

Antwort:

Wann fiel Ihnen das Lernen in Ihrer Studienvorbereitung besonders schwer? Welche Lernwiderstände zeigten sich und wie sind Sie diesen entgegnet? *

Antwort:

Wann haben Reflexionen (auf Basis der Anzeige Ihrer mathematischen Fähigkeiten und durch Kommunikation mit Mentoren) neue Lernprozesse angestoßen? *

Antwort:

Bitte wählen Sie die für sich zutreffenden Aussagen aus.

Bei der Nutzung des Portfolios und seinen Elementen, wie Lernjournal, Anzeige der mathematische Fähigkeiten und der Lernzielübersicht, habe ich ...

*

| | trifft nicht zu | trifft eher nicht zu | trifft eher zu | trifft zu | kann ich nicht einschätzen |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|
| Erfolge in der Studienvorbereitung erkennen können. | <input type="radio"/> |
| Lernbarrieren/Lernhürden erfahren | <input type="radio"/> |
| Lernbarrieren/Lernhürden benennen können | <input type="radio"/> |
| eigene besondere Fähigkeiten benennen können | <input type="radio"/> |
| Schwächen erkennen können | <input type="radio"/> |
| erkennt, wo ich Unterstützung brauche | <input type="radio"/> |
| erkennt, wie ich meine Lernprozesse gestalten sollte | <input type="radio"/> |
| Lernentwicklungen benennen können | <input type="radio"/> |
| erkennt, worauf ich bei meiner Lernplanung zu achten habe | <input type="radio"/> |

Haben Sie Tipps zur Gestaltung des Portfolios? Was hat Ihnen gefehlt? *

Antwort: