

Universität  
Rostock



Traditio et Innovatio

## Bericht zur Erprobung des Studienformats »E-Technik« im Rahmen des Projekts KOSMOS

Thomas Kappeller, Wencke Riemenschneider



**K**osmos  
Konstruktion und Organisation eines  
Studiums in offenen Systemen

## Gliederung

Ausgangspunkt.....	2
Angebotsplanung.....	2
Angebotsentwicklung.....	2
Programm- und Angebotsmanagement.....	3
Struktur der Teilnehmenden .....	4
E-Learning-Kompetenz.....	7
Abschluss-Workshop.....	8

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verteilung nach Bildungsabschlüssen .....	4
Abbildung 2: Verteilung nach Altersstruktur.....	5
Abbildung 3: Verteilung nach Bundesländern.....	5
Abbildung 4: Abschluss der Kurse mit Zertifikat .....	6
Abbildung 5: Bewertung verschiedener Komponenten für den Lernfortschritt.....	7
Abbildung 6: Nutzung der Lernplattform ILIAS im Kurs »Embedded Systems« .....	8

## Ausgangspunkt

In Zusammenarbeit zwischen der Wissenschaftlichen Weiterbildung und der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik der Universität Rostock sind innerhalb des Projekts KOSMOS (Konstruktion und Organisation eines Studiums in Offenen Systemen) in den Jahren 2013 bis 2015 drei berufs begleitende Zertifikatskurse im Bereich Elektrotechnik entwickelt und erprobt worden.

Die Entwicklung des Studienformats 4 „Elektrotechnik“ startete im Juni 2013 mit einem Workshop, an dem Vertreterinnen und Vertreter der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik, die Projektleitung sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Projekts KOSMOS beteiligt waren. Die Fakultät für Informatik und Elektrotechnik ist immer wieder mit niedrigen Studierendenzahlen im Erststudium konfrontiert, sodass neue Lehrangebote der Wissenschaftlichen Weiterbildung als Möglichkeit gesehen werden, die Zahl der Studierenden zu erhöhen. Die Beteiligten befürworteten die Entwicklung von berufs begleitenden Weiterbildungsangeboten im Bereich Elektrotechnik, des Weiteren wurde die Entwicklung eines Bachelorstudiengangs „Embedded Systems“, perspektivisch in Betracht gezogen. Grundlage für diese Überlegungen ist auch der anhaltend hohe Fachkräftebedarf in der Wirtschaft in den MINT Fächern. Im November 2013 folgte ein zweiter Workshop. Da der Entwicklungsaufwand für einen berufs begleitenden Bachelorstudiengang in Bezug auf die verbleibende Projektlaufzeit als zu hoch eingeschätzt wurde, sollten ausgewählte Module als Zertifikatskurse entwickelt und erprobt werden.

## Angebotsplanung

Die Programm- und Angebotsplanung begann mit einer schriftlichen Befragung von Auszubildenden (elektro-) technischer Berufe an drei von vier beruflichen Schulen des Landes M-V durch das Arbeitspaket 1 „Zielgruppen- und Anforderungsanalyse sowie Anrechnungsmodelle“. Mehr als 250 Fragebögen konnten aus dieser Befragung generiert werden. 32,8% der Befragten verfügten über die allgemeine Hochschulreife, eine direkte Aufnahme eines Studiums in der Elektrotechnik war somit möglich. Ungefähr die Hälfte der Auszubildenden konnte sich vorstellen ein berufs begleitendes Studium aufzunehmen. Aufgrund der Tatsache, dass die Universität Rostock weit weg von relevanten Industrieregionen in Deutschland liegt und trotzdem deutschlandweit Berufstätige erreicht werden sollten, wurden Lehr-Lern-Konzepte mit hohem Online-Anteil ausgewählt. Schließlich wurden drei Themen mit hoher wirtschaftlicher Relevanz aufgegriffen und die Zertifikatskurse „Eingebettete Systeme“, „Leistungselektronik für Windenergieanlagen“ und „Konstruktion und Fertigung elektronischer Baugruppen“ entwickelt und erprobt, welche inhaltlich aus Modulen der grundständigen Lehre heraus entwickelt und an die Zielgruppen angepasst wurden. Vorhandene Lehrmaterialien wurden zielgruppenspezifisch modifiziert und an die ausgewählten Lehr-Lernszenarien angepasst. Während der gesamten Entwicklungs- und Umsetzungsphase erfolgte eine dialogorientierte Zusammenarbeit zwischen dem Projektteam und den mitwirkenden Dozentinnen und Dozenten. Der Beratungsaufwand der Hochschullehrenden hinsichtlich der zielgruppenspezifischen Didaktik war sehr hoch.

## Angebotsentwicklung

Im Rahmen der Programm- und Angebotsentwicklung wurden für alle drei Zertifikatskurse Modulbeschreibungen erstellt, die das Curriculum, den Umfang und die Lehr-Lernszenarien definieren. Basierend auf den Lerninhalten wurden bewusst unterschiedliche Lehr-Lernszenarien ausgewählt und erprobt. Es wurden in allen drei Kursen Lehr-Lern-Szenarien eingesetzt, die Kommunikation, Kooperation und Partizipation fördern, beispielsweise Selbsttests sowie Online-Sprechstunden. Startschuss für die Angebotsentwicklung bildete ein Workshop im März 2014, an dem neben dem Projektteam die drei modulverantwortlichen Professoren teilnahmen.

Das Modul „Embedded Systems“ wurde ausschließlich onlinebasiert in Form von Webinaren durchgeführt, die als Vorlesungen in Kombination mit Übungen konzipiert waren und mit Selbstlernphasen ergänzt wurden. Als Lehrmaterial diente ein Lehrbuch, welches zusammen mit einer neu erarbeiteten Leseanleitung das strukturierte Lernen förderte. Als Unterstützung der Selbstlernphasen dienten 12 Einführungsvideos, die inhaltlich auf die wöchentlichen Themengebiete vorbereiteten, z.B. Woche 1: „Einführung in die Eingebetteten Systeme“, „Woche 10: „Dynamische Ablaufplanung periodischer Tasks“ oder Woche 15: „Ressourcenkonflikte“. Das Studienformat

vermittelte die Grundlagen von „Embedded Systems“. Dabei wurden sowohl Hardware als auch Software betrachtet und der Zusammenhang von Einsatzmöglichkeiten aufgezeigt. Eine begrenzte Auswahl von Anwendungen wurde hinsichtlich ihrer besonderen technischen Anforderungen und Einsatzmöglichkeiten genauer untersucht. Zielgruppe des Zertifikatskurses waren Ingenieurinnen und Ingenieure aber auch Informatikerinnen und Informatiker, die sich beruflich mit der Entwicklung von Hardware- und Softwaresystemen sowie der Architektur von Hard- und Software mit dem Schwerpunkt „Embedded Systems“ beschäftigen.

Der Zertifikatskurs „Leistungselektronik für Windenergieanlagen“ wurde nach dem Blended-Learning-Konzept entwickelt und erprobt. Hierbei wurden insgesamt drei Präsenzen jeweils mit onlinegestützten Selbstlernphasen verknüpft. Die Präsenzveranstaltungen wurden als eine Kombination aus Vorlesung, Seminar und Übung konzipiert. Zur Unterstützung der Lernprozesse erhielten die Teilnehmenden ein begleitendes Skript. Lernziele des Zertifikatskurses waren die Aneignung von Grundlagenwissen über Umrichtertechnologien sowie Spezifikationskenntnisse über verschiedene Herstellungsverfahren von Windenergieanlagen. Die neu gewonnenen Kenntnisse sollten auf den eigenen Arbeitsprozess übertragbar sein. Dabei wurden neue Technologien betrachtet, beispielsweise das breite Spektrum verfügbarer Leistungshalbleiter sowie der Aspekt der Nachhaltigkeit berücksichtigt (z.B. die Lebensdauer und Umweltverträglichkeit von Chipplötungen und Bonddrähten). Weitere Ziele des Zertifikatskurses waren, Meinungen und Standpunkte zur Verwendung unterschiedlicher Leistungshalbleiter und Gehäusetechnologien zu entwickeln, UmrichterAuslegungen und Umrichtertopologien sowie Modulationsverfahren und Fehlverhalten von Umrichtern kennenzulernen. Die anvisierte Zielgruppe waren Ingenieurinnen und Ingenieure (Elektrotechnik, Maschinenbau, Physik u.a.), Meisterinnen und Meister sowie Technikerinnen und Techniker, die sich mit Inhalten zur Gewinnung von Energie aus Windkraftanlagen und deren Einspeisung in ein Stromnetz auseinandersetzen wollen.

Im Kurs „Konstruktion und Fertigung elektronischer Baugruppen“ wurden die Präsenzphasen durch ein Laborpraktikum ergänzt, welches der praktischen Anwendung der Lerninhalte diente. Die Präsenzveranstaltungen wurden durch die Probandinnen und Probanden im Selbststudium nachbereitet. Dafür wurden als Unterstützung Webinare durchgeführt und online verfügbare Lehrmaterialien zur Verfügung gestellt. Der Kurs wurde für Ingenieurinnen und Ingenieure (Elektrotechnik, Maschinenbau, Physik u.a.), Meisterinnen und Meister sowie Technikerinnen und Techniker konzipiert, die sich in ihrer Arbeit mit entsprechenden neuen Technologien auseinandersetzen wollen und Interesse an Kenntnisvertiefung über Herstellung von Leiterplatten und Baugruppen mitbringen. Lernziel bei der Erprobung des Zertifikatskurses war die Erarbeitung eines Verständnisses über moderne Herstellungsverfahren der Gerätetechnik sowie Baugruppen der Hochtemperaturelektronik. Auch hier sollten die gewonnenen Kenntnisse anschließend auf den eigenen Arbeitsprozess übertragbar sein. Dabei wurden entsprechende Technologien betrachtet sowie Einblicke in die Herstellung von Baugruppen und Leiterplatten gegeben. Der Gedankenaustausch sollte angeregt werden, um Meinungen und Standpunkte zu Grundlagen der Konstruktion und Fertigung, Baugruppentwürfe sowie verschiedene Designs und Herstellungsverfahren von Leiterplatten kennenzulernen.

Zur Ergänzung der drei Zertifikatskurse wurden die Online-Lernplattformen ILIAS und STUD.IP genutzt.

## Programm- und Angebotsmanagement

Im Rahmen des Programm- und Angebotsmanagements wurden die Probandinnen und Probanden vom Projektteam in Bezug auf das Bildungsmanagement und von den mitwirkenden Dozenten fachlich betreut und beraten. Die Lehrenden wurden dabei durch das Projektteam unterstützt. So fanden regelmäßige Treffen zwischen den Professoren und dem Projektteam statt, die durch Schulungen für die Lehrenden, beispielsweise die Einrichtung und Nutzung von Webinaren, ergänzt wurden.

Zur Gewinnung von Teilnehmenden wurde am 11. September 2014 ein „Schnupperstudententag“ angeboten. Dieser setzte sich aus zwei Teilen zusammen. Vormittags wurden für jedes Modul von den Lehrenden Webinare zu exemplarischen Lehreinheiten angeboten, nachmittags konnten die Interessierten an einer Präsenzveranstaltung die Lehrenden sowie das Projektteam persönlich kennenlernen. Des Weiteren wurden Inhalte und Ablauf der Module erläutert sowie organisatorische Fragen beantwortet. Nachfolgend die Titel der Webinare:

- „Embedded Systems“ - Prof. Christian Haubelt
- „Blindleistung – Schutzkonzept – Spannungsbelastung: Über die Wechselwirkungen bei der Umrichtererauslegung für Windenergieanlagen“ - Prof. Hans-Günter Eckel
- „Löten kann jeder?!“ - Prof. Mathias Nowotnick

Neben der Öffentlichkeitsarbeit über Printmedien wurden die drei Zertifikatskurse auf den Internetseiten der Wissenschaftlichen Weiterbildung der Universität Rostock, des Projekts KOSMOS sowie dem Veranstaltungskalender der Universität Rostock vorgestellt. Allen Professoren wurden außerdem Materialien zur eigenständigen Verteilung in den Instituten sowie auf Tagungen zur Verfügung gestellt. Zusätzlich wurde mit Netzwerkpartnern kooperiert wie z.B. WindEnergy Network e.V., der Verband Deutscher Ingenieure (VDI) und der Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE). Des Weiteren wurden die Kurse auf dem IT-Online-Portal „Heise online“ beworben, da die Zielgruppe dieses Portal als Informationsquelle nutzt.

Die Nachfrage für die Zertifikatskurse war unterschiedlich hoch. So bewarben sich beispielsweise für den Zertifikatskurs „Leistungselektronik für Windenergieanlagen“ insgesamt 16 Frauen und Männer, die alle für die Kursteilnahme zugelassen werden konnten. „Embedded Systems“ sowie „Konstruktion und Fertigung elektronischer Baugruppen“ konnten mit jeweils sechs Teilnehmenden beginnen, wobei zuvor jeweils sieben Bewerbungen eingingen. Ein Teilnehmer wurde für alle drei Studienformate zugelassen. Zum Wintersemester 2014/2015 starteten die Zertifikatskurse.

## Struktur der Teilnehmenden

Die Zusammensetzung der Probandinnen und Probanden der drei Zertifikatskurse war sehr heterogen in Bezug

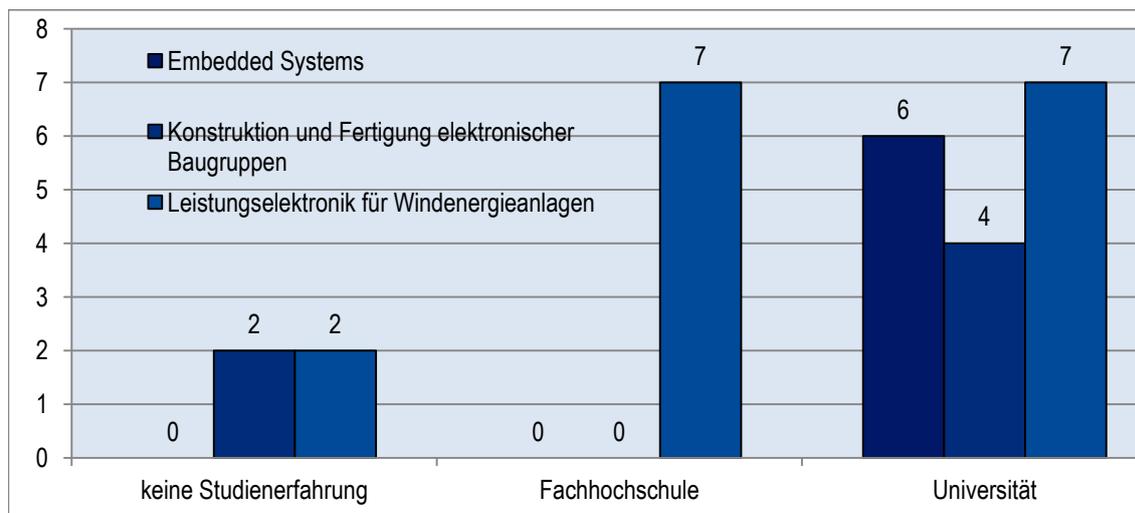


Abbildung 1: Verteilung nach Bildungsabschlüssen

auf Bildungsabschluss, Alter, Geschlecht, und Wohnort. 10,7 Prozent der Teilnehmenden waren Frauen. Innerhalb der Kurse selbst war die Zusammensetzung einheitlicher:

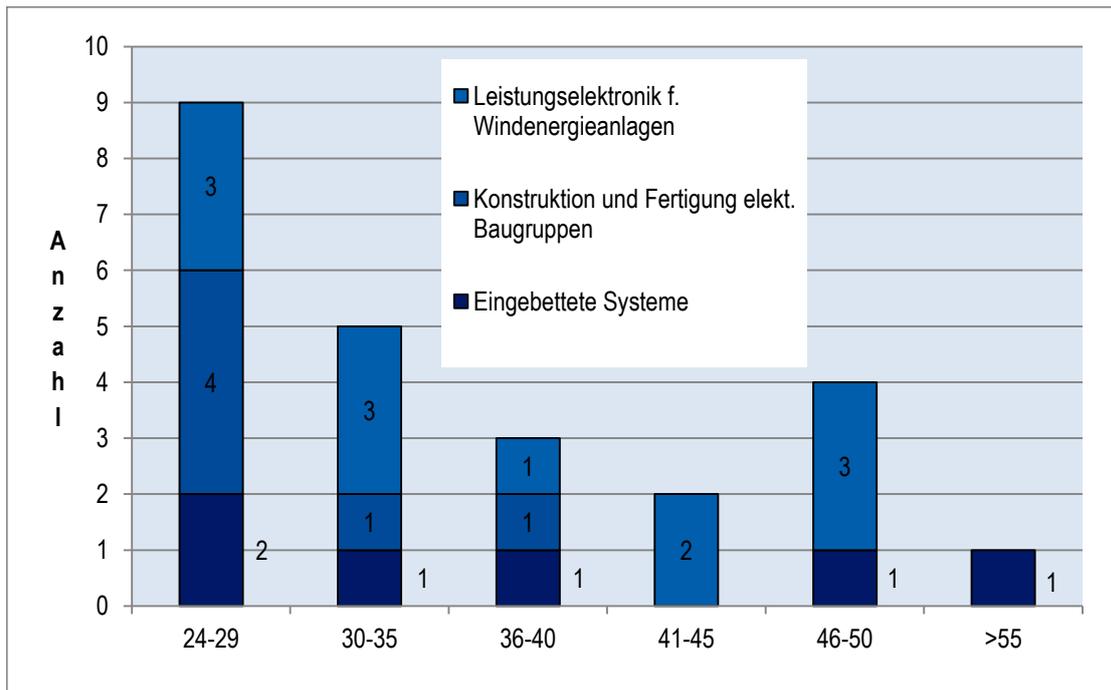


Abbildung 2: Verteilung nach Altersstruktur

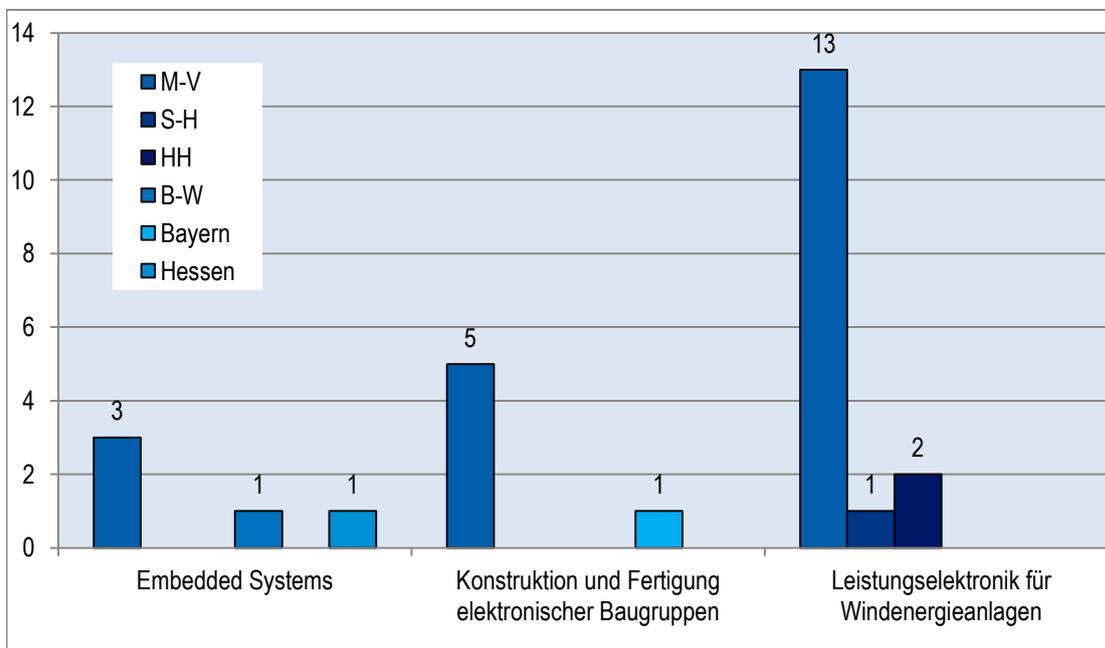


Abbildung 3: Verteilung nach Bundesländern

Von den Teilnehmenden wurden folgende Gründe für das Aufnehmen einer berufsbegleitenden universitären Weiterbildung genannt:

- Fachliches Interesse
- Studienform (Wissenschaftliche Weiterbildung mit Zertifikatsabschluss)
- Inhaltliches Konzept
- Weiterqualifizierung bzw. Erschließen eines neuen Berufsfeldes
- Verbesserung beruflicher Aufstiegschancen
- Persönliche Weiterentwicklung
- Geistige Herausforderung
- Interesse an aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen
- Erweiterung des beruflichen/sozialen Netzwerks

Am Zertifikatskurs „Leistungselektronik für Windenergieanlagen“ nahmen eine Frau und 15 Männer teil, wobei zum Zeitpunkt der Zulassung zwei Probanden in Hamburg, alle weiteren in Rostock bzw. dem Rostocker Umland sesshaft waren. Da Strom aus windbasierten Erzeugungsanlagen mittlerweile eine große regionale Bedeutung besitzt und Windkraftanlagen das Landschaftsbild Mecklenburg-Vorpommerns sowie das des gesamten norddeutschen Raums prägen, wurden vornehmlich norddeutsche Interessenten angesprochen. Ein Teilnehmer war fachfremd, wollte jedoch Grundkenntnisse für die Ausübung seiner zukünftigen beruflichen Tätigkeit erwerben. Wiederum nur ein Teilnehmer besaß keinen akademischen Abschluss.

Zwei Frauen und vier Männer nahmen an „Konstruktion und Fertigung elektronischer Baugruppen“ teil. Drei Probanden stammten aus Greifswald und zwei aus Rostock bzw. dem Rostocker Umland. Eine Teilnehmerin kam aus Bayern und war durch die Anzeige auf „Heise online“ auf das Studienformat aufmerksam geworden. Die meisten Teilnehmenden waren zwischen 24 und 29 Jahre alt. Die Hälfte der Teilnehmenden war fachfremd, arbeitete jedoch in branchenspezifischen Unternehmen und wollte Grundkenntnisse in den beruflichen Alltag transferieren. Zwei Teilnehmende besaßen keinen akademischen Abschluss.

Der Zertifikatskurs „Embedded Systems“ setzte sich aus sechs Männern zusammen, wobei die Hälfte aus Rostock oder dem Rostocker Umland und die andere Hälfte aus weiter entfernten Teilen Deutschlands stammte. So konnten beispielsweise drei Teilnehmer aus Berlin, Heidelberg und Rödermark gewonnen werden. Alle Teilnehmer besaßen einen Hochschulabschluss.

Die Zertifikatskurse konnten entweder mit einem Teilnahmenachweis abgeschlossen oder nach Ablegen einer Prüfung mit einem universitären Zertifikat beendet werden. Vielen Teilnehmenden genügte ein Teilnahmenachweis, als Gründe wurden starke berufliche Eingebundenheit sowie die Irrelevanz eines universitären Zertifikats für den Beruf genannt. Interessant ist zu erwähnen, dass besonders Teilnehmende ohne traditionelle Hochschulzugangsberechtigung beste Prüfungsergebnisse erzielten.

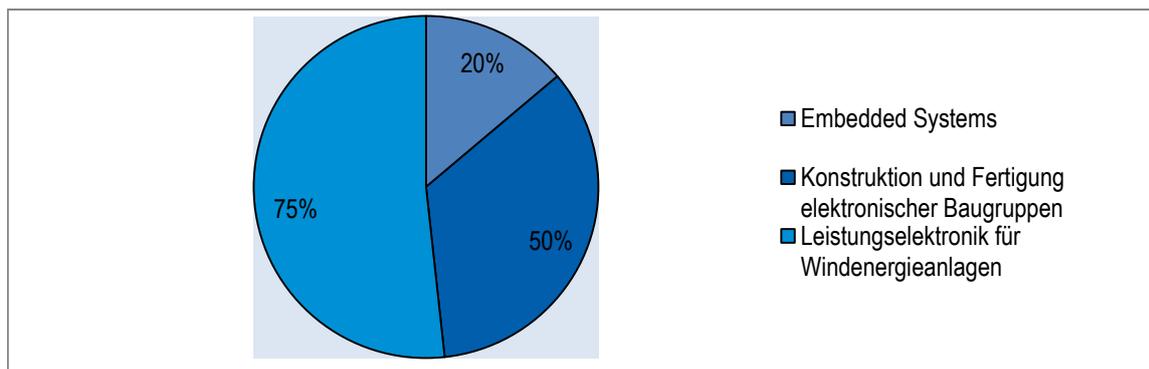


Abbildung 4: Abschluss der Kurse mit Zertifikat

Insgesamt waren die Teilnehmenden mit den Zertifikatskursen (sehr) zufrieden. So wurde „Konstruktion und Fertigung elektronischer Baugruppen“ mit 1,5 bewertet, „Leistungselektronik für Windenergieanlagen“ mit 1,8 und „Embedded Systems“ mit 2,0 (Schulnote 1 bis 6). Auch die Zusammenarbeit mit den Lehrenden und dem Projektteam wurde durchweg positiv bewertet.

## E-Learning-Kompetenz

Während der Erprobung der drei Zertifikatskurse wurden die Probandinnen und Probanden regelmäßig evaluiert. Eine zentrale Frage dabei war, wie die Teilnehmenden den Einsatz von Online-Lehre zur Ergänzung der Präsenzveranstaltungen in den beiden Zertifikatskursen „Konstruktion und Fertigung elektronischer Baugruppen,“ und „Leistungselektronik für Windenergieanlagen,“ bewerten. Die meisten Probandinnen und Probanden bewerteten im Vorfeld ihre Vorerfahrung und Kompetenz in Bezug auf Online-Szenarien, IT und Internet mit „gut“ bis „sehr gut“.

Ein weiteres Ergebnis der Erhebung ist die geringe Bedeutung, die die Nutzung der Lernplattformen ILIAS und Stud.IP für den persönlichen Lernerfolg haben, für die Teilnehmenden hatten das Selbststudium und die Präsenzen ein größeres Gewicht. Generell wurden die webbasierten Angebote eher für organisatorische Tätigkeiten bzw. Eins-zu-Eins-Kommunikation (Online-Sprechstunden) und als Diskussionsplattform für Lehrinhalte genutzt.

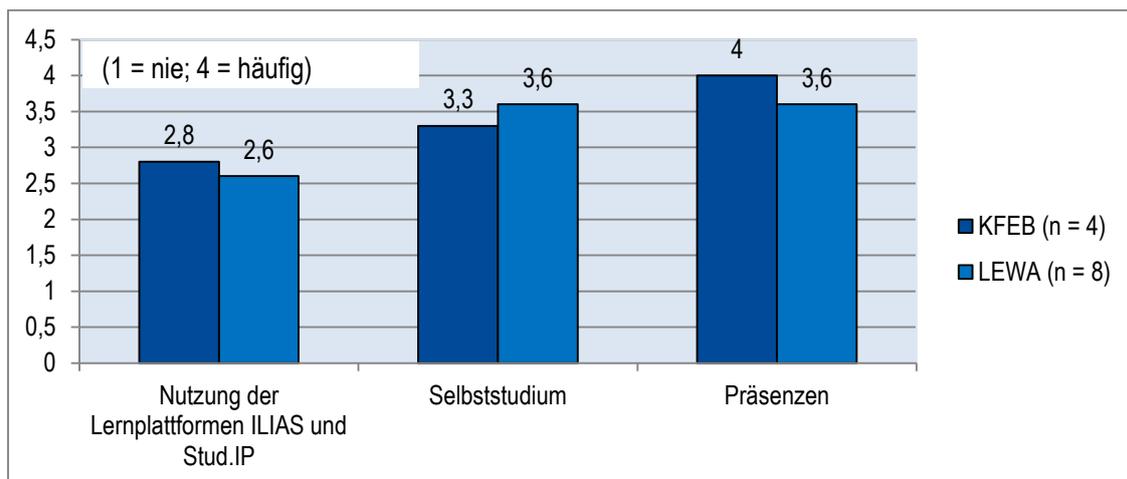


Abbildung 5: Bewertung verschiedener Komponenten für den Lernfortschritt

Die Teilnehmenden des rein webbasierten Kurses „Embedded Systems“ bewerteten ihre Online- und Textverarbeitungskompetenzen meist mit „sehr gut“. Im Gegensatz zu den Teilnehmenden der beiden anderen Kurse wurde die Lernplattform ILIAS häufiger zur aktiven Meinungsäußerung und Diskussion der Lerninhalte genutzt.

Zukünftig sollten noch mehr (fach-)diskussions- und aktivitätsfördernde Aktivitäten angeboten werden. So könnte die Lernplattform ILIAS für Selbsttests, Informationen zum Studienverlauf, Selbststudium und aktive/fachliche Diskussionen genutzt werden. Stud.IP hingegen kann für asynchrone Kommunikation sowie dem Up- und Download von Dokumenten genutzt werden. Die Software Adobe Connect könnte weiterhin optimal für fachliche, synchrone Diskussionen, Webinare und Online-Sprechstunden dienen.

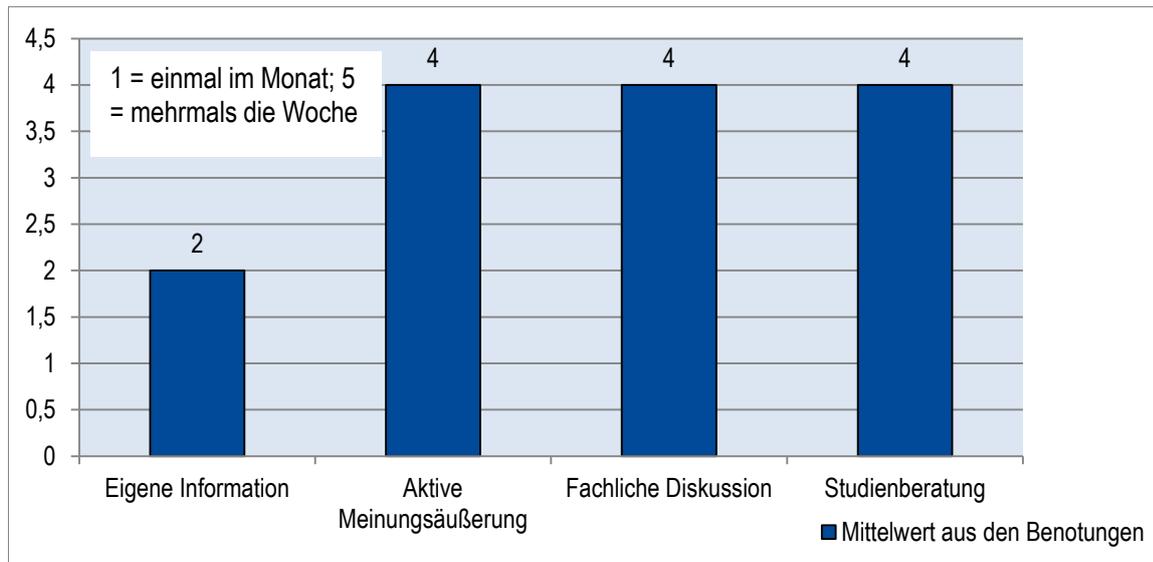


Abbildung 6: Nutzung der Lernplattform ILIAS im Kurs »Embedded Systems«

## Abschluss-Workshop

Am 17.03.2015 fand ein abschließender Workshop mit den Hochschullehrenden und dem KOSMOS-Projektteam statt. Ziele des Workshops waren die Herausstellung wesentlicher Ergebnisse der Erprobungsphase sowie das Skizzieren von Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der zweiten Phase von KOSMOS.

Mit den Eingangsfragen „*Welche Ziele wurden erreicht?*“, „*Welche Ziele wurden nicht erreicht?*“, „*Gab es Stolpersteine?*“ und „*Wenn ja, welche?*“, konnten die im Workshop „Modulplanung“ entwickelten Ziele aus Sicht der Professoren abgeglichen werden.

Prof. Haubelt – “Embedded Systems – Eingebettete Systeme“

- Die Zielgruppe bestand wie gewünscht aus Systemingenieuren und Hardwareentwicklern, durch die rein webbasierte Kurskonzeption konnte man einzelne Teilnehmende kaum kennenlernen, was als großes Problem erkannt wurde.
- Dass die Lernziele erreicht wurden, kann aus den positiven Prüfungsergebnissen geschlossen werden.
- Das didaktische Kursdesign bestand im Wesentlichen aus Selbststudium (Lehrbuch, Leseanleitung, E-Lectures) und Online-Präsenzen in Form von Webinaren. Das Webinar stellte für die Kursteilnehmenden ein niedrighschwelliges, weil zeit- und ortsunabhängig, und damit flexibles Lehrangebot dar, vermisst wurden allerdings aktive Kommunikation und Diskussionsbereitschaft seitens der Teilnehmenden.

Prof. Eckel – “Leistungselektronik für Windenergieanlagen“

- Ein Teilnehmer ohne formale Studienberechtigung war einer der Kursbesten. In den Präsenzen waren die Teilnehmenden sehr aktiv, jedoch wurden Hausaufgaben nur zum Teil bearbeitet.
- Webinare wurden nur einmal als Online-Sprechstunden angeboten, da direktes Feedback seitens der Teilnehmenden nicht zustande kam.

- Aufgrund des hohen Interesses am Lernstoff wurden die Lernziele nur zur Hälfte erreicht. Die Prüfungsergebnisse umfassten eine hohe Spannweite. So wurden Ergebnisse von „sehr gut“ bis „nicht ausreichend“ erzielt.

Prof. Nowotnick, »Konstruktion und Fertigung elektronischer Baugruppen«:

- Die Zielgruppe, die sowohl aus Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen, als auch Personen ohne Hochschulzugangsberechtigung bestand, wurde als sehr positiv empfunden. Unterschiede hinsichtlich der Leistungsfähigkeit und Motivation der Teilnehmenden wurden nicht signifikant wahrgenommen. So erzielte eine Teilnehmerin ohne Hochschulabschluss die besten Prüfungsergebnisse.
- Als Schwierigkeit wurden die auf den Freitagnachmittag terminierten Präsenzen genannt, so war es einigen Teilnehmenden nicht möglich anwesend zu sein. Die Laborarbeit wurde aufgrund dessen auf den Freitag und die Vorlesungen auf den Samstag gelegt, obwohl diese Trennung nicht eingeplant war.
- Wie schon in den obigen Kommentaren erwähnt, gab es auch hier Probleme mit den Webinaren als Medium der direkten Kommunikation.

Einem Kurzvortrag, der wichtige Meilensteine der Entstehungsgeschichte der drei Zertifikatskurse und erste Evaluationsergebnisse aufzeigte, folgte eine offene Diskussionsrunde. Hierbei stand die Beantwortung folgender Fragen im Fokus: „Nachdem Sie Vertreter der Zielgruppen intensiv kennengelernt haben: Hat sich die Lehre für nicht-traditionelle Zielgruppen für Sie gelohnt?“, „Welche Lehr- Lernszenarien haben sich bewährt?“ und „Sind Sie an Grenzen gestoßen?“. Nachfolgend werden die Ergebnisse aufgezeigt:

- Obwohl wenig direkter Kontakt mit den Studierenden bestand, ist die Arbeit mit der Zielgruppe wertvoll, da die Studierendenzahl der Fakultät erhöht wurde Optimierungsideen sind vorhanden.
- Die Lehre mit der Zielgruppe hat sich gelohnt, da diese aus sehr motivierten Teilnehmenden bestand, die über gutes Vorwissen verfügte und intrinsisch motiviert war.
- Ein Stolperstein ist der unterschätzte Aufwand bei der Erstellung der Kursinhalte und Lehrmaterialien.

Nach dem ersten Teil des Workshops, der sich mit dem Abschluss der Erprobung in der ersten Förderphase befasste, rückte die Konzeption möglicher elektrotechnischer Studienformate innerhalb der zweiten Förderphase des Projekts KOSMOS in den Fokus. Hierzu wurde das „Baukastenprinzip“ dem zuvor favorisierten Konzept eines B. Sc. ITTI gegenübergestellt. Folgende Fragen wurden hierbei diskutiert: „Was brauchen wir, um ein Zertifikatsprogramm E-Technik in der zweiten Förderphase von KOSMOS zu entwickeln?“, „Was sind die nächsten Schritte?“, „Gibt es weitere Lehrende, die angesprochen und eingebunden werden sollten?“ und „Was wünschen Sie sich vom Bildungsmanagement?“

- Eine Ausweitung des Themas Windenergie als Aushängeschild der Region und der Universität Rostock ist vorstellbar, es existieren genügend universitätsinterne Forschungsaktivitäten (z. B. an der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik - MSF), um ein Masterangebot zu realisieren. Eine Ausrichtung „Automobilelektronik“ in Zusammenarbeit mit Prof. Haubelt, Prof. Nowotnick und Prof. Jeinsch wäre ebenfalls denkbar. Die Themenfelder „Energieautarke Systeme“ und „Assistenzsysteme“ stoßen ebenfalls auf großes Interesse innerhalb der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik (IEF), jedoch fehlen hierfür genügend Kompetenzen bzw. zeitliche Ressourcen relevanter Lehrstuhlinhaber.
- Eine Beteiligung der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik (MSF) wäre denkbar, jedoch stellt sich hierbei die Frage, inwieweit dies der IEF weiterhelfen würde.
- Das Professorium der IEF sei das entscheidende Forum zur Diskussion möglicher Lehrangebote und der Beteiligung weiterer Personen, da ein Masterstudium von der IEF getragen werden muss.
- Die Zusammenarbeit mit dem Bildungsmanagement (Wissenschaftliche Weiterbildung) wurde und wird sehr positiv bewertet, Verbesserungsvorschläge existieren aktuell nicht.