



Lehre und Forschung im digitalen Zeitalter

**Positionspapier des Arbeitskreises E-Learning der
Landesrektorenkonferenz Sachsen zu strategischen
Handlungsfeldern der sächsischen Hochschulen
in den Jahren 2015 bis 2020**

– 14. Juli 2014 –

Ansprechpartner für den Arbeitskreis E-Learning der LRK Sachsen:

Prof. Dr. Thomas Köhler (Technische Universität Dresden)
Prof. Dr.-Ing. Gerard Thiem (Hochschule Mittweida)
Prof. Dr. Heinz-Werner Wollersheim (Universität Leipzig)
Dipl.-Geogr. Jens Schulz (Geschäftsstelle)
Dipl.-Ing. (FH) Katrin Brennecke (Geschäftsstelle)

Inhaltsverzeichnis

Präambel.....	5
1. „Bildungsportal Sachsen“ – Die E-Learning-Initiative der sächsischen Hochschulen	7
2. Status quo im Jahr 2014.....	9
2.1 Rahmenbedingungen und Arbeitsweise.....	9
2.2 Eigeninitiativen der Hochschulen	10
2.3 Projektförderung	11
3. Zielstellungen und erwartete Ergebnisse für Lehre und Forschung an sächsischen Hochschulen.....	17
3.1 Neue Qualitäten in Lehre und Forschung	17
3.2 Hochschulzugang und Übergänge zwischen Studium und akademischer Weiterbildung.....	18
3.3 Studienerfolg	19
3.4 Lehrerbildung.....	20
3.5 Internationalisierung	21
3.6 Organisationsentwicklung, Koordination und finanzielle Rahmenbedingungen	21
4. Kurz- und mittelfristige Handlungsfelder für die Jahre 2015 und 2016	23
Quellen und Literatur	27
Partner	29

Präambel

Mit dem vorliegenden Positionspapier gibt die Landesrektorenkonferenz der sächsischen Hochschulen (LRK Sachsen) die übergeordneten Leitlinien der Entwicklung des E-Learning im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2020 vor. Sie stellt damit die strategischen Weichen zu Sicherung und Ausbau eines landesweit abgestimmten Infrastruktur- und Serviceangebots für Studium, Lehre und Forschung. Prämisse ist die Stärkung der Qualität akademischer Lehre durch die konsequente Umsetzung modellhaft erprobter neuartiger Lehr- und Lernformen. Dabei werden den im „Hochschulentwicklungsplan 2020“ des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (SMWK) skizzierten Handlungsfeldern *demografischer Wandel*, *Internationalisierung* und *finanzielle Rahmenbedingungen* Rechnung getragen, indem E-Learning, respektive die damit verbundenen Technologien und Prozesse, als Baustein für einen international sichtbaren, wettbewerbs- und leistungsfähigen Hochschulstandort Sachsen eingesetzt wird.

Die sächsischen Hochschulen stehen vor der wichtigen Herausforderung, ihren Platz in einer sich globalisierenden Wissensgesellschaft zu definieren. Neben ihrer Aufgabe als Ausbildungsstätte eines hochqualifizierten Fachkräftenachwuchses sind sie die zentralen Orte für Innovationen im Freistaat. Im Zusammenhang mit der rasanten Entwicklung der digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien und deren Potenzialen eröffnen die mit diesem Thema verbundenen Erwartungen neue Handlungsfelder für die mit E-Learning befassten Akteure. Solche Aufgaben entstehen an den Schnittstellen zwischen Schul- ausbildung, Studium und Weiterbildung - aber vermehrt auch in der Forschung. Alle Prozesse an den Hochschulen können mit Hilfe digitaler Technologien begleitet und durchlässig gestaltet werden, die physischen und organisationalen Grenzen der Hochschulen werden künftig deutlicher als bisher in Frage gestellt. Die Unterstützung des Konzeptes des lebenslangen Lernens durch neue Technologien und Methoden der Wissensvermittlung leistet somit einen gewichtigen Beitrag für die Partizipation der breiten Öffentlichkeit an einer Wissensgesellschaft.

Das Ziel, die Entwicklung der „digitalen Hochschulen“ im Bereich der mediengestützten Lehre und Forschung fortzuführen, ist nur in gemeinsamer Anstrengung möglich. Obschon die Eigeninitiative der Hochschulen mit ihren differenzierten Elementen unabdingbare Voraussetzung für den Erhalt ihrer Wettbewerbsfähigkeit als Anbieter von zeitgemäß konfigurierten Studiengängen und innovativen Forschungsdienstleistungen ist, wird dieses Ziel ohne die Perspektive einer zentralen finanziellen Förderung des E-Learning an sächsischen Hochschulen mittelfristig nicht erreicht werden. Hierzu bedarf es konkreter strategischer Zielvorgaben, die in diesem Positionspapier aufgezeigt sind und der weiteren Diskussion als Grundlage dienen.

1. „Bildungsportal Sachsen“ – Die E-Learning-Initiative der sächsischen Hochschulen

Gestartet als Verbundprojekt im Jahr 2001 entwickelte sich das Vorhaben „Bildungsportal Sachsen“ mit der Unterstützung des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst schnell zur gemeinsamen E-Learning-Landesinitiative der sächsischen Hochschulen. Um die Projektergebnisse ab 2007 in eine nachhaltige Struktur zu überführen, wurde der im Jahr 2004 gegründeten BPS Bildungsportal Sachsen GmbH (BPS GmbH) als hochschul-eigener Systemdienstleister von der Landesrektorenkonferenz Sachsen ein sachbezogener Arbeitskreis im Sinne eines wissenschaftlichen Beirates zur Seite gestellt. Als gemeinsames Gremium aller Hochschulen koordiniert der Arbeitskreis E-Learning der LRK Sachsen seither die Entwicklung des E-Learning in entscheidendem Maße. Er stellt den bedarfsgerechten, konzentrierten und effizienten Einsatz der zentralen Fördermittel des SMWK im Sinne aller involvierten Einrichtungen sicher.

Da neben den staatlichen auch private Hochschulen im Arbeitskreis vertreten sind, bieten die regelmäßigen Beratungen eine Plattform, das Thema E-Learning in all seinen Facetten übergreifend zu diskutieren und Problemstellungen einer gemeinsamen Lösung zuzuführen. Die Mitglieder werden von den Hochschulleitungen benannt, vertreten diese und sind an deren Mandat gebunden. Dabei ist die fachliche Zusammensetzung des Arbeitskreises sehr heterogen: vertreten sind Hochschullehrer aus den Bereichen Informatik, Erziehungs-, Wirtschafts-, Ingenieur-, Sozial- und Kunstwissenschaften.

Mit der Öffnung des Europäischen Sozialfonds für die Hochschulen im Freistaat Sachsen im Jahr 2007 übernahm der Arbeitskreis E-Learning als Fachstelle im Auftrag des SMWK die Begutachtung von Förderanträgen im Bereich der E-Learning-gestützten postgradualen Weiterbildung. Darüber hinaus wurden aus dem Arbeitskreis heraus zentrale Vorhaben initiiert, welche unter Beteiligung aller Hochschulen wesentliche Impulse in diesem Bereich sowie in den E-Sciences setzen.

Die operativen Aufgaben des Arbeitskreises E-Learning werden von dessen Geschäftsstelle wahrgenommen. Hierzu zählen, neben der Durchführung von landeseigenen Fördermaßnahmen im Bereich des E-Learning im Sinne eines Projektträgers und der strategischen Beratung von Hochschulakteuren, auch die wissenschaftliche Aufbereitung von Fragestellungen und die Betreuung der Kommunikationskanäle, insbesondere der Webpräsenz www.bildungsportal.sachsen.de.

2. Status quo im Jahr 2014

2.1 Rahmenbedingungen und Arbeitsweise

Die flächendeckende Implementierung von E-Learning in den Hochschulalltag stellt sich als unverkennbar langwieriger Prozess heraus. Der Einsatz digitaler Lehr- und Lerntechnologien ist als Qualitätsmerkmal im sächsischen Hochschulraum noch immer nicht hinreichend anerkannt. Möglicherweise ist die Sicherheit auf Seiten der Hochschulen, mit der E-Learning-Landesinitiative „Bildungsportal Sachsen“ seit nunmehr dreizehn Jahren eine zuverlässige und kompetente Task Force zu besitzen, ein zufriedenstellendes Ruhepolster.

Jedoch besteht für diese Task Force in Form des Arbeitskreises E-Learning jedes Jahr von Neuem die große Herausforderung,

- (1) massiv wirksame Trends vorherzusehen,
- (2) diesen durch geeignete Strategien zu begegnen,
- (3) Empfehlungen für die Gestaltung der Aktivitäten im sächsischen Hochschulraum abzuleiten,
- (4) ein ausreichendes Budget für die Bearbeitung dieser Aktivitäten einzuwerben und
- (5) schließlich die geförderten Entwicklungsprojekte bis hin zum erfolgreichen Abschluss zu begleiten.

Entsprechende inhaltliche Arbeitsschwerpunkte sind - auch längerfristig betrachtet - beispielsweise Trends des Mobile Learning, Wissenstransfer und -distribution via Open Educational Resources (OER) und Massive Open Online Courses (MOOCs) in global vernetzten Wissensgemeinschaften.

Die diskutierten Themen- und Problemstellungen und die daraus abgeleiteten Handlungsfelder haben stets eine kontinuierliche Weiterentwicklung erfahren. Förderte die Initiative „Bildungsportal Sachsen“ in den Anfangsjahren ab 2001 vor allem viele kleine Vorhaben zur Contententwicklung, um zunächst eine kritische Masse an Lehr-/Lernangeboten zu gewinnen, so werden die bereitgestellten Fördermittel heute hauptsächlich für hochschulübergreifende Vorhaben in den vom Arbeitskreis E-Learning definierten Schwerpunktfeldern verwendet. Dabei sind es nicht die Technologien allein, die dem jeweiligen Zeitgeist entsprechen sollen, es müssen auch die Methoden zu deren gewinnbringendem Einsatz (weiter-)entwickelt werden. E-Assessments, E-Portfolios, Online-Lerngruppenarrangements und Mobile-Learning-Szenarien sind wichtige Beispiele und spiegeln wesentliche Handlungsfelder der E-Learning-Förderung der Jahre 2013/14 wider.

Die Bandbreite an technologischen und methodischen Weiterentwicklungen im E-Learning wird zunehmend von der Hochschuldidaktik berührt. In enger Zusammenarbeit mit dem Hochschuldidaktischen Zentrum Sachsen (HDS) entwickeln die E-Learning-Servicestellen der Hochschulen mediendidaktische Angebote und stellen diese allen Interessierten im Rahmen von Weiterbildungen oder Zertifikatskursen bereit. Hier profitieren beide Seiten - Hochschuldidaktik und E-Learning - voneinander.

Die deutliche Überzeichnung der vom Arbeitskreis E-Learning im Auftrag des SMWK aufgelegten Förderprogramme in den vergangenen Jahren zeigt, dass E-Learning nicht nur

polarisiert, sondern auch Akteure verschiedenster Fachbereiche für die thematische Zusammenarbeit zusammenbringt. Im Hinblick auf die von der Politik geforderte Profilbildung sollten die sächsischen Hochschulen, trotz oder wegen verordneter Personalkürzungen, den Blick ganzheitlich in die Zukunft richten: Qualitativ hochwertige, multimedial unterstützte Lehr-/Lernszenarien benötigen dauerhaft kompetente und erfahrene Experten in unmittelbarer Nähe der Lehrenden zum einen und eine umfassende technische Grundausstattung auf Höhe der Zeit zum anderen. Dies zu erreichen, bleibt auch weiterhin vorrangiges Ziel der Anstrengungen des Arbeitskreises E-Learning und dessen Geschäftsstelle.

2.2 Eigeninitiativen der Hochschulen

E-Learning ist heute ein deutschlandweit beachtetes Merkmal qualitativ hochwertiger akademischer Aus- und Weiterbildung. Das „sächsische Modell“, d.h. gemeinsam technologische, methodische und organisatorische Trends zu identifizieren, aufzuarbeiten und die Ergebnisse hochschulübergreifend zur Verfügung zu stellen, erweist sich als der richtige Weg, um aufwändige und kostenintensive Investitionen in eine moderne Lehr-, Lern- und Forschungsinfrastruktur zu bewältigen. Sehr deutlich zeigt sich dies in der durch die Hochschulen gemeinsam getragenen Finanzierung des zentralen sächsischen E-Learning-Dienstleisters BPS Bildungsportal Sachsen GmbH, der in wirtschaftlicher Hinsicht zum Referenzmodell für Hochschulen anderer deutscher Bundesländer geworden ist. Auch in der kooperativen Bewirtschaftung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten und in der gemeinschaftlichen Nachnutzung der dabei erzielten Ergebnisse liegt ein Schlüssel zum Erfolg. Nur auf diese Weise kommt das erforderliche Maß an Stabilität für solche umfassenden Veränderungen zustande und der fortschreitenden Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien wird effizient begegnet. Die Attraktivität des Wissenschaftsstandortes Sachsen für Studierende und Forscher aus aller Welt hängt maßgeblich von einer weiterhin hohen Innovationsgeschwindigkeit bei der Weiterentwicklung technologiegestützter Lehr- und Lernformen ab, deren Dynamik nicht immer richtig eingeschätzt wird. Hier besteht auch künftig umfangreicher Handlungsbedarf, denn von langfristig stabilen Nutzungsformen kann nicht ausgegangen werden.

Eigeninitiativen sächsischer Hochschulen zur Nutzung digitaler Medien sind bedingt durch deren unterschiedliche fachliche Ausrichtung, Größe und Struktur und differieren daher in Qualität und Quantität. Sie umfassen im Wesentlichen drei Elemente: (1) die Basisdienstverträge zur Nutzung der zentralen sächsischen E-Learning-Plattform OPAL, (2) den Betrieb lokaler E-Learning-Services und (3) Forschungsleistungen rund um das Themenfeld:

- (1) Derzeit haben neun sächsische Hochschulen (drei Universitäten, fünf Fachhochschulen, eine Kunsthochschule) sowie vier Berufsakademien mit der BPS GmbH Basisdienstverträge geschlossen. In der Summe erbringen diese Hochschulen eine gemeinsame Leistung zum Betrieb, aber auch zur Sicherung der Weiterentwicklung der Plattform OPAL. Dies war deutschlandweit lange Zeit ein Alleinstellungsmerkmal, mittlerweile gehen zwei weitere Bundesländer (Hamburg, Rheinland-Pfalz) einen ähnlichen Weg.

- (2) Darüber hinaus bieten die Hochschulen über ihre etablierten E-Learning-Services wichtige Unterstützungsleistungen aus den Bereichen Technologie (Betrieb und Entwicklung), Mediendidaktik (Medienproduktion und -design) und Management (Verwaltung, Organisationsentwicklung und Qualitätssicherung) an. Sie stellen den Kontakt zu den Anwendern her und forcieren damit im Tagesgeschäft die Optimierung und Weiterentwicklung der landesweit angebotenen zentralen Dienste im Sinne der Anwender (je Semester ca. 50.000).
- (3) Weiterentwicklungen geschehen in der Regel in Form von Forschungs- und Entwicklungsprojekten, die durch wissenschaftlich profilierte Projektteams an den Hochschulen im Rahmen von Landes-, Bundes- oder EU-Programmen kompetitiv eingeworben werden. Die Projektteams sind meist interdisziplinär zusammengestellt und bündeln so die Kompetenzen der verschiedensten Fachgebiete mit denen der E-Learning-Services.

Im Ergebnis sind die Eigeninitiativen mit ihren differenzierten Elementen unabdingbare Voraussetzung für die weitere Entwicklung des E-Learning im Freistaat Sachsen. Zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulen sollten die Anreize für weiterführende Eigeninitiativen auch auf politischer Ebene erhöht werden.

2.3 Projektförderung

Auf Basis von Zielvereinbarungen in den Jahren 2013 und 2014 beabsichtigten das SMWK und die LRK Sachsen gemeinsam, die landesweit abgestimmte E-Learning-Infrastruktur und ergänzende Serviceangebote für Studium, Lehre und Forschung zur Stärkung der Qualität akademischer Lehre durch die konsequente Umsetzung und modellhafte Erprobung neuer Lehr- und Lernformen zu sichern und auszubauen. Hierzu stellte das SMWK Mittel in Höhe von 700.000 EUR p.a. für übergreifende Entwicklungs- und Umsetzungsprojekte im E-Learning-Bereich zur Verfügung. Mit dieser Finanzierung verband sich das besondere Ziel, dem derzeitigen Entwicklungs- und künftigen Unterstützungsbedarf aus Lehre und Forschung auf Basis der vorhandenen Systemtechnologien und Nutzungserfahrungen zu begegnen. Auf Grundlage des „Strategiepapier des Arbeitskreises E-Learning der LRK Sachsen zur Definition strategischer Handlungsfelder der Hochschulen des Freistaates Sachsen für die akademische Lehre 2013 und 2014“ (Fassung vom 29.10.2012) wurden folgende Schwerpunktthemen benannt:

- I. Open Courses bzw. Massive Open Online Courses,
- II. Schulungsangebote in Zusammenarbeit mit den Weiterbildungszentren der Hochschulen und dem HDS,
- III. Assessment,
- IV. E-Portfolio,
- V. Funktionalitäten in Lernplattformen.

Bedient wurden diese Handlungsfelder von insgesamt 20 Projekten, für die der Arbeitskreis E-Learning der LRK Sachsen dem SMWK eine Förderempfehlung aussprach.

Im Ergebnis beanspruchen sieben Vorhaben des Bereichs Assessment den größten Betrag der Gesamtfördersumme. Dem folgen fünf Projekte zur Verbesserung von Funktionalitäten in Lernplattformen und die Vorhaben zu mediendidaktischen Schulungsangeboten. Das Thema E-Portfolio wird im Rahmen von drei Projekten unterstützt, ein Projekt widmet sich Open Courses bzw. MOOCs (vgl. hierzu auch Abbildung 1). Die durchschnittlichen Projektkosten liegen zwischen 11.000 EUR und 45.000 EUR p.a., in Abhängigkeit der beantragten Projektmonate und der Anzahl der beteiligten Partnereinrichtungen.

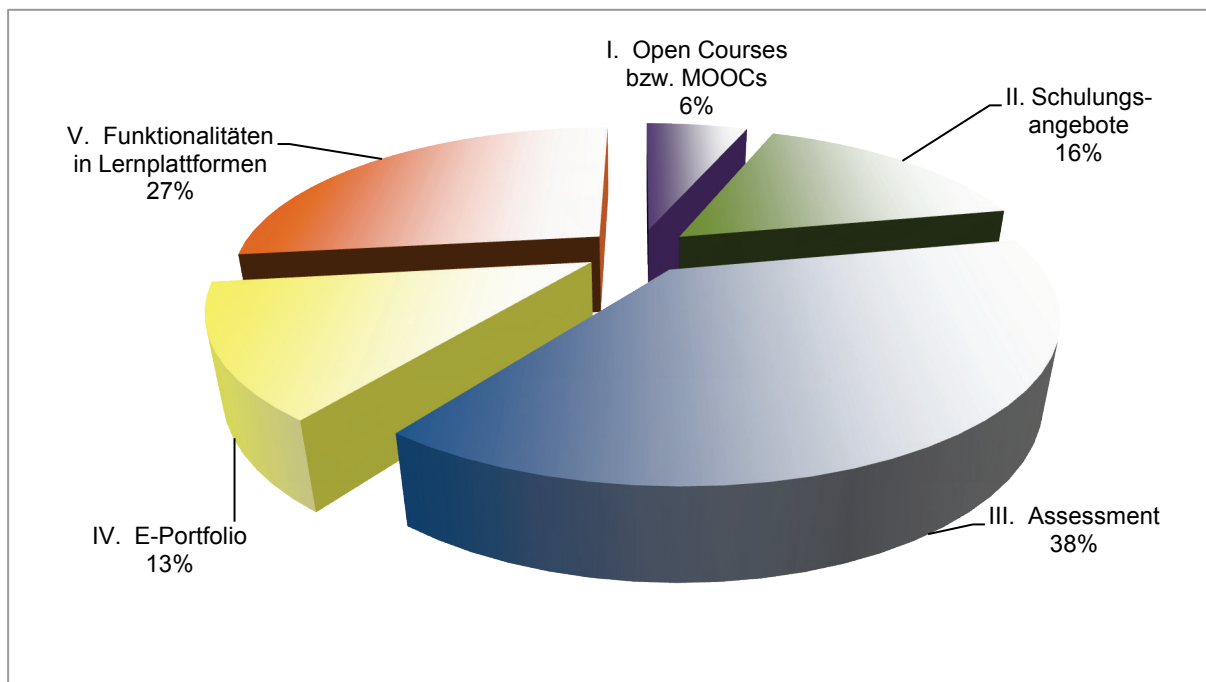


Abbildung 1: Anteil der Handlungsfelder an der Gesamtfördersumme

In der Bewertung der Resultate aus der Projektförderung dienen dem Arbeitskreis und dem SMWK in der Regel Kennzahlen, die in den oben genannten Zielvereinbarungen fixiert sind. Dazu zählen unter anderem die Zahl der aktiven Nutzer auf der Lernplattform OPAL, der Einsatzgrad der Lernplattform je Hochschule, die Anzahl der durchgeführten E-Assessments (E-Assessments und E-Prüfungen) sowie die Nutzung von Vorlesungsaufzeichnungen.

Aktive Nutzer auf der zentralen sächsischen Lehr-/Lernplattform OPAL

Nachdem im Wintersemester 2012/13 53.839 aktive Nutzer¹ in OPAL registriert wurden, fielen die Werte um elf Prozent auf 47.804 im Sommersemester 2013. Dieser Rückgang ist zyklisch und wird bedingt durch eine geringere Anzahl an Erstimmatrikulationen in Studiengänge in den Sommersemestern. Dem gegenüber steht ein stetiger Anstieg an aktiven Nutzern jeweils von Winter- zu Wintersemester. Die Steigerungsraten vom Wintersemester 2012/13 zum Wintersemester 2013/14 betrugen bei 56.110 aktiven Nutzern insgesamt vier Prozent (vgl. Abbildung 2).

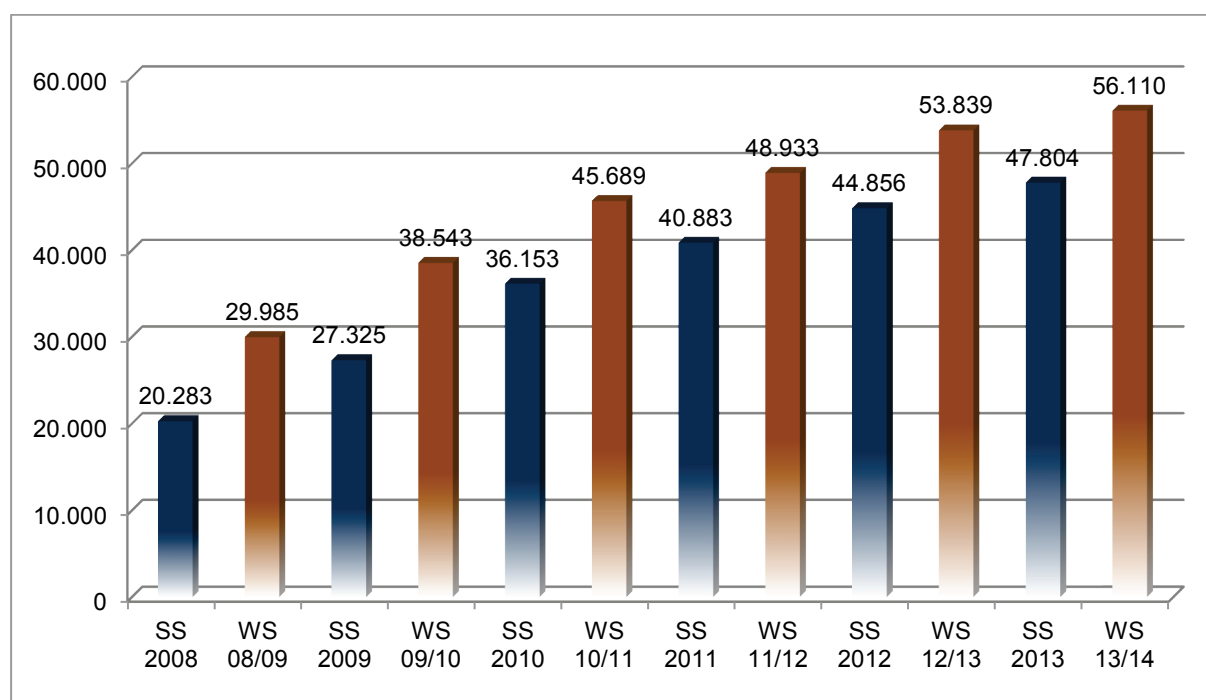


Abbildung 2: Aktive OPAL-Nutzer je Semester an sächsischen Hochschulen (absolut)

Ein zweiter Aspekt, der an dieser Stelle die Wirkung der Projektergebnisse widerspiegelt, ist der Einsatzgrad² von OPAL an den Hochschulen. Über alle beteiligten Hochschulen sind 69 Prozent aller immatrikulierten Studenten als aktive Nutzer in OPAL registriert worden. Den höchsten Einsatzgrad im Wintersemester 2013/14 weisen dabei die TU Bergakademie Freiberg mit 90 Prozent sowie die Hochschule Zittau/Görlitz und die HTW Dresden mit 82 bzw. 81 Prozent auf. Ein vergleichsweise großes Wachstumspotenzial haben die Hochschule Mittweida (34 Prozent) und die Westsächsische Hochschule Zwickau (27 Prozent) (vgl. Abbildung 3).

¹ Aktive Nutzer melden sich mindestens einmal je Semester auf der Lehr-/Lernplattform OPAL an.

² Der Einsatzgrad von OPAL an den Hochschulen errechnet sich aus dem Anteil der aktiven Nutzer an der Gesamtzahl der (jeweils) immatrikulierten Studenten.

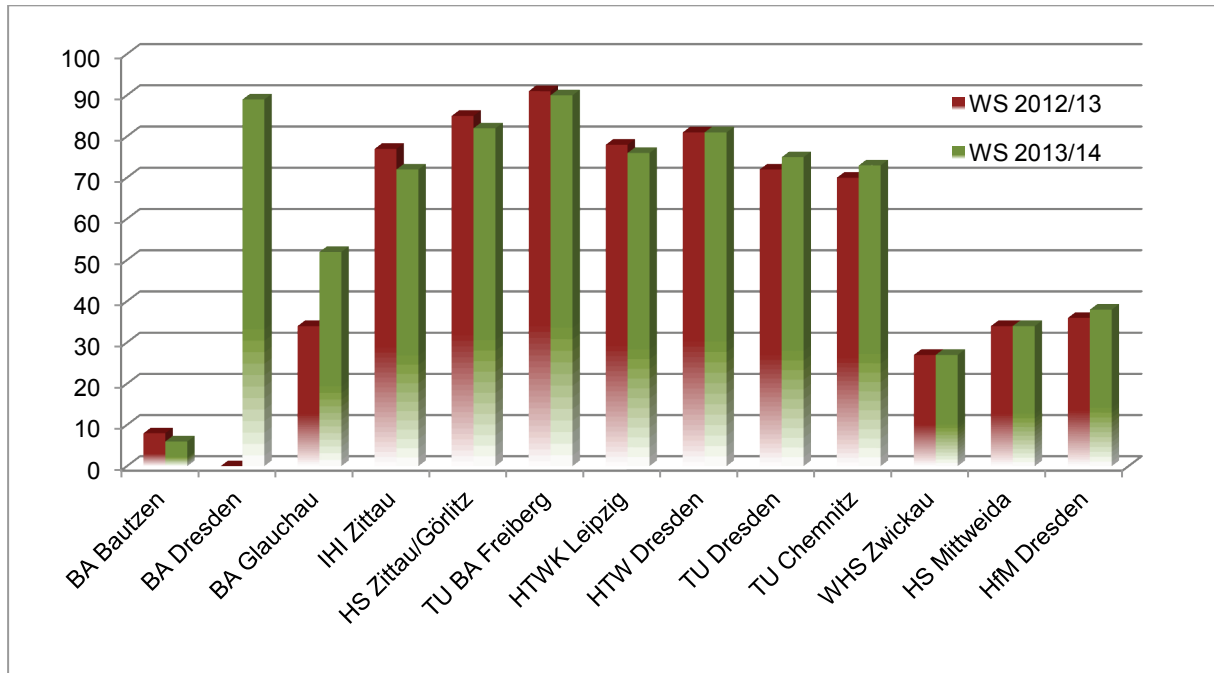


Abbildung 3: Einsatzgrad von OPAL an sächsischen Hochschulen in Prozent

Anzahl der E-Assessments

Wurden Online-Tests bis zum Sommersemester 2012 noch in begrenztem Umfang genutzt, so sind allein im Wintersemester 2013/14 mehr als 18.000 Online-Tests und -Prüfungen vollständig abgeschlossen worden. Hier ist eine deutliche Steigerung der Akzeptanz für sowohl diese Prüfungsform als auch die eingesetzten Werkzeuge zu verzeichnen.

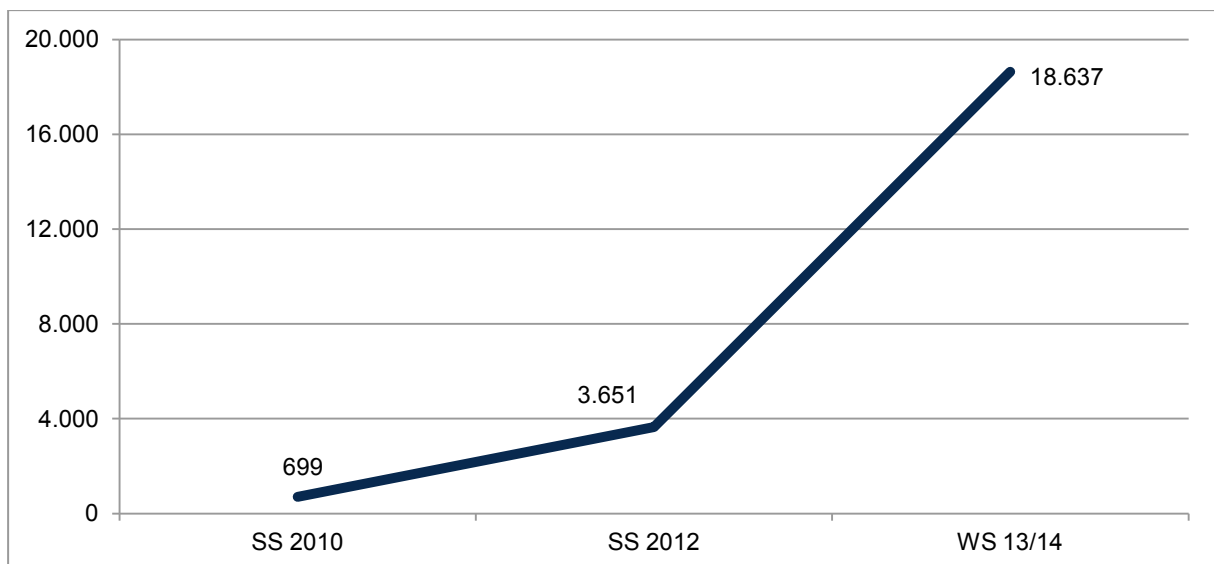


Abbildung 4: Absolvierte Online-Selbsttests und E-Prüfungen an sächsischen Hochschulen je Semester (absolut)

Nutzung von Vorlesungsaufzeichnungen

Vorlesungsaufzeichnungen und deren Distribution über geeignete Systeme an die Studierenden in Sachsen sind ein vergleichsweise junges Instrument der Lehrstoffvermittlung. Die Vorteile liegen unter anderem im asynchronen Konsum von Lehrinhalten und damit der individuellen Studienorganisation. Hier werden besonders Studierende in berufsbegleitenden Studiengängen oder Studierende mit Kind sowie Lehrende bei der Bewältigung großer Studierendenzahlen in stark nachgefragten Grundlagenfächern unterstützt.

Die Anzahl der bereitgestellten Vorlesungsaufzeichnungen über die zentralen Dienste lag im Sommersemester 2012 bei 3.500, im Wintersemester 2013/14 waren es bereits mehr als 6.000. Die Anzahl der Aufrufe der Aufzeichnungen stieg im selben Zeitraum um mehr als 18 Prozent auf 73.000.

3. Zielstellungen und erwartete Ergebnisse für Lehre und Forschung an sächsischen Hochschulen

3.1 Neue Qualitäten in Lehre und Forschung

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien eignen sich in hohem Maße, den Bedürfnissen der Studierenden nach Gestaltungs- und Wahlfreiheit bei der Nutzung unterschiedlichster Lerninhalte und -formen entgegen zu kommen. Aus diesem Grund ist der vermehrte Austausch zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen durch die gemeinsame Nutzung der sachsenweit verfügbaren Infrastrukturen anzustreben. Insbesondere für postgraduale Zielgruppen wie Studierende in Masterstudiengängen und Promovenden können die Methoden der Open Sciences qualitativ neue Zugänge für eine forschungsbezogene und -basierte Qualifikation bieten.

Zielstellungen und erwartete Ergebnisse:

- Für Studium, Forschung und Weiterbildung an den Hochschulen sind technische Infrastrukturen und Organisationsformen eng miteinander gekoppelt. Die BPS GmbH nimmt für den Bereich E-Learning/Open Sciences die zentrale Rolle an der technischen Schnittstelle zwischen den Hochschulen und den außeruniversitären Einrichtungen ein.
- Die begleiteten Übergänge zwischen Forschung und Lehre sowie Studium und Weiterbildung im Sinne des Leitbildes des Lebenslangen Lernens sind auf Basis der bestehenden E-Learning-Infrastrukturen selbstverständlicher Bestandteil des Bildungsangebotes sächsischer Hochschulen.
- Die sächsischen Hochschulen nutzen gemeinsame E-Science-Systeme (Anwendungsarchitekturen, Grid- und Cloudtechnologien) zur Unterstützung des kooperativen Forschens an und zwischen Hochschulen sowie in Zusammenarbeit mit der sächsischen Wirtschaft.
- Die Hochschulen setzen neue Lehr-/Lernformen (Open Educational Resources, Massive Open Online Courses, u.a.) insbesondere zur Unterstützung von zeit- und ortsunabhängigen Studierszenarien in postgradualen oder Fernstudiengängen ein. Die Hochschulen verfügen hierfür über gemeinsame Qualitätssicherungsmodelle.

Die E-Learning Landesinitiative „Bildungsportal Sachsen“ unterstützt die sächsischen Hochschulen dabei, ihre Kompetenzen in den Bereichen Hochschuldidaktik und Qualität in der Lehre weiterzuentwickeln. Hauptaugenmerk liegt auf dem Ausbau des Netzwerkes zur mediendidaktischen Unterstützung von Hochschulmitarbeitern in Zusammenarbeit mit dem HDS. Hierzu werden dem Ansatz des Blended Learning folgend neue Formate entwickelt und technisch unterstützt. So verbinden sich die Vorzüge des Selbststudiums mit denen des Präsenzstudiums ideal. Im Ergebnis sollen Lernbausteine zu allen zentralen Themen aus dem Bereich Mediendidaktik, bspw. E-Teaching, E-Assessment und Evaluation, angeboten werden. Im Hinblick auf die Heterogenität der Zielgruppe der Lehrenden (Vorkenntnisse,

Fachbereich, Alter, Geschlecht) werden diese anforderungsgerecht entwickelt und über das HDS sachsenweit distribuiert.

Zielstellung und erwartetes Ergebnis:

- Innovative, dauerhaft verfügbare Weiterbildungsangebote versetzen Dozenten, Tutoren und Autoren in die Lage, qualitativ hochwertige E-Learning-Szenarien zu entwickeln und somit einen wichtigen Beitrag für die Qualitätsverbesserung der Hochschullehre zu leisten.

Die steigenden Anforderungen an medienunterstützte Lehre und Forschung bedürfen einer hochschulübergreifenden Harmonisierung der Qualitätsstandards, um so die sächsischen Hochschulen im Wettbewerb um hohe Lehrqualität, Studienbewerberzahlen und -erfolgsquoten sowie eine hohe Zufriedenheit der Studierenden und Absolventen zu unterstützen.

Zielstellungen und erwartete Ergebnisse:

- E-Learning ist in Maßnahmen der Lehrevaluation fest verankert.
- Die sächsischen Hochschulen arbeiten auf Basis eines einheitlichen Qualitätsrahmens zur Nutzung neuer Medientechnologien in der akademischen Aus- und Weiterbildung. Dies schließt gemeinsame technische, didaktische und rechtliche Standards für E-Prüfungen und studentische Self-Assessments ein.
- Beratungen zum Umgang mit Plagiarismus im Bereich der mediengestützten Wissensvermittlung sind selbstverständlicher Bestandteil des Angebotes der hochschuleigenen E-Learning-Services.

3.2 Hochschulzugang und Übergänge zwischen Studium und akademischer Weiterbildung

Um der prognostizierten demografischen Entwicklung und den daraus gewachsenen gesellschaftlichen Anforderungen an die Hochschulen zu begegnen, ist es notwendig, zunehmend Personen aus unterschiedlichen Lebensphasen an ein Studium oder eine anderweitige akademische Qualifizierung heranzuführen. Dabei richtet sich der Blick auch auf Studieninteressierte außerhalb Sachsens, für die Präsenzzeiten an einer sächsischen Hochschule nicht selbstverständlich sind. Eine moderne Lehr-/Lerninfrastruktur wird die Anziehungskraft der sächsischen Hochschulen für diese Zielgruppen weiter steigern. Dazu gehört auch die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen zur Förderung der Medienkompetenz von in- und ausländischen Studierenden.

Ein weiterer zentraler Punkt ist die Schaffung von innovativen Angeboten für beruflich qualifizierte ohne schulisch erworbene Hochschulzugangsberechtigung. Dies betrifft einerseits Maßnahmen zur Unterstützung im Umgang mit neuen Lehr-/Lerntechnologien im Vorfeld bzw. der Frühphase eines aufgenommenen Studiums sowie andererseits die Evaluation der

vorhandenen Technologien hinsichtlich ihrer niedrigschwelligen Nutzung für diese Zielgruppe. Aber auch Hochschullehrer und Dozenten müssen mit mediendidaktischen Konzepten vertraut gemacht werden, um die Studierenden optimal begleiten zu können.

Zielstellungen und erwartete Ergebnisse:

- Online-Vorbereitungskurse sind Standardwerkzeuge im Rahmen von Verfahren zur Hochschulzugangsprüfung bei Zielgruppen ohne formale Hochschulzugangsberechtigung.
- Lehr-/Lernkonzepte für die akademische Aus- und Weiterbildung auch im Sinne des lebenslangen Lernens sind in hohem Maße mit multimedialen Anteilen angereichert.
- Die eingesetzten Lehr-/Lerninfrastrukturen verfügen uneingeschränkt über Möglichkeiten der Integration von neuen Lehr-/Lernszenarien insbesondere für neue Zielgruppen der Hochschulen.

In Vorbereitung auf das Studium für alle Zielgruppen - auch im Hinblick auf den späteren Studiererfolg - ist es eine wesentliche Aufgabe der Gemeinschaftsinitiative „Bildungsportal Sachsen“ technische und didaktische Möglichkeiten zu eröffnen und anzubieten, die die konkrete Prüfung der Studierneigung und -eignung der Studienanfänger für das gewählte Fach unterstützen. Eine über das „Bildungsportal Sachsen“ zentral distribuierte Anwendung bietet enormes Potenzial für eine grundlegende Studienorientierung ohne in den Wettbewerb der Hochschulstandorte um qualifizierte Bewerber einzugreifen. Die Individualisierung von aussagekräftigen Selbsttests, Brücken- und Einführungskursen obliegt hierbei den Hochschulen.

Zielstellungen und erwartete Ergebnisse:

- Die Hochschulen bieten eine breite Palette von Online-Angeboten für die individuelle Studienorientierung, insbesondere für MINT-Studiengänge mit hohen Abbrecherquoten, an.
- Ein qualifiziertes Bewerbermanagement unterstützt als integrativer Bestandteil der sächsischen Lehr-/Lerninfrastruktur die formellen Studienzulassungsverfahren der sächsischen Hochschulen.

3.3 Studienerfolg

Moderne und attraktive Lehr-/Lerntechnologien sind in der Lage, die sächsischen Hochschulen bei der Steigerung der Absolventenzahlen im Sinne des Studienerfolgs zu unterstützen. Eine geeignete Gesamtkonzeption trägt dazu bei, dass differente soziale Ausgangsbedingungen möglichst keinen negativen Einfluss auf den Studienverlauf haben. Mit gleichen Standards zur medientechnischen und -didaktischen Unterstützung werden zudem Studienplatzwechsel (innerhalb Sachsens) erleichtert.

Zukünftig sollen verstärkt flexiblere Formen des Studiums, wie Teilzeit- und berufsbegleitende Studiengänge, ermöglicht werden. Um den Lernprozess zu optimieren, gewinnen vor allem Blended-Learning-Szenarien für Master- und Weiterbildungsstudiengänge an Bedeutung. In Präsenz- und Online-Phasen liegt der Schwerpunkt auf selbstgesteuertem Lernen, das technologisch von neuen, breit verfügbaren mobilen Technologien sowie virtuellen sozialen Netzwerken und personalisierten Lernumgebungen (PLE) unterstützt wird. Der Lernprozess und die Kommunikation zwischen den Studierenden und den Lehrenden werden intensiviert und eine neue Lernkultur befördert. Weiterführend sollen diese Konzepte dem Ausbau des Fernstudiums an den sächsischen Hochschulen zugutekommen, um dieses Feld nicht den Akteuren außerhalb des Freistaates zu überlassen.

Zielstellungen und erwartete Ergebnisse:

- Soziale Netzwerke sind integrativer Bestandteil zeitgemäß konfigurierter Lehr-/Lernszenarien.
- Neue Formen der Kompetenzdokumentation und Leistungsmessung sind in den Studienalltag integriert. Die ganzheitliche Lernerfolgskontrolle im Sinne einer outcome-orientierten Hochschullehre zur Förderung von Querschnittskompetenzen durch selbstreflexives Lernen und kooperative Beurteilungsprozesse ist in einer Vielzahl der Fächer selbstverständlich.

3.4 Lehrerbildung

In den nächsten Jahren besteht ein erheblicher Mehrqualifizierungsbedarf im Bereich der Lehrerbildung, dem die Landesregierung an einzelnen Hochschulen bereits durch einen massiven Einsatz von Personal- und Sachmitteln zu begegnen versucht. Eine Verbesserung der Rekrutierung und eine Senkung der Studienabbruchquoten sind insbesondere in diesem Handlungsfeld von gravierender Bedeutung, was durch studienorientierende und studienbegleitende Self-Assessments unterstützt und qualitativ verbessert werden kann. Darüber hinaus sollen zukünftig auch hier Blended-Learning-Szenarien verstärkt zum Einsatz kommen.

Zukünftig soll eine umfassende E-Learning-Unterstützung für die Lehrerbildung dazu beitragen, in hochschulübergreifender Kooperation geeignete Online-Module zu entwickeln, was von keiner der beteiligten Hochschulen allein realisiert werden kann. Die Module werden mit Präsenzphasen vor Ort kombiniert, um die große Bandbreite der Studieninhalte standortübergreifend abzubilden.

Auch unter dem Aspekt eines Train-the-Trainer-Konzepts kommt der E-Learning-Qualifizierung von künftigen Lehrpersonen eine wichtige Rolle für die Vermittlung geeigneter Lehr- und Lernformen an Schulen sowie einer breiten Vermittlung von IT-Basisqualifikationen für künftige Schülergenerationen zu. Hier kann frühzeitig den steigenden Anforderungen der sächsischen Wirtschaft an qualifizierte Fachkräfte begegnet werden.

Zielstellungen und erwartete Ergebnisse:

- Die Hochschulen entwickeln Online-Angebote zur Studienorientierung und zum studienbegleitenden Self-Assessment für Lehramtsstudierende. Sie schaffen damit eine wesentliche Grundlage für die angestrebte Qualifizierung der erforderlichen Personengruppen im Direkt- und Quereinstieg.
- Lehramtsstudierende lernen ein breites Spektrum an qualifizierten E-Learning-Angeboten kennen und zu bewerten, um es als Grundlage für die verantwortliche Gestaltung von selbstorganisierten Lernprozessen sowohl selbst zu nutzen als auch Schülern kompetent zu vermitteln.

3.5 Internationalisierung

Im Freistaat Sachsen bestehen enge Verbindungen von Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu internationalen Partnern. Mit Blick auf den globalisierten Wettbewerb um qualifizierten Nachwuchs, bieten vernetzte Lehr-, Lern- und Forschungsinfrastrukturen vielfältige Möglichkeiten Kooperationen auf- und auszubauen.

Zielstellungen und erwartete Ergebnisse:

- Standards und technologische Schnittstellen verbessern die Nutzbarkeit der vorhandenen Lehr-/Lerninfrastrukturen im Rahmen von international ausgerichteten Studiengängen.
- International zusammengesetzte Nutzergruppen werden durch den Einsatz offener Formen der Wissensvermittlung (Open Educational Resources, Massive Open Online Courses, u.a.) unterstützt und von den hochschuleigenen E-Learning-Services technisch und mediendidaktisch beraten.

3.6 Organisationsentwicklung, Koordination und finanzielle Rahmenbedingungen

Das Modell der zentralen Zuschüsse für die Entwicklung des E-Learning an sächsischen Hochschulen trägt zum effektiven und nachhaltig wirksamen Mitteleinsatz bei. Die fachliche Beratung und Aufsicht der gemeinsamen Förderinitiative von SMWK und Hochschulen durch den Arbeitskreis E-Learning der LRK Sachsen erweist sich seit 2007 als gewinnbringend für die strukturelle Weiterentwicklung der Hochschulen. Insbesondere das kooperative Vorgehen bei der fachlichen Umsetzung der strategischen Ziele unter dem gemeinsamen Label „Bildungsportal Sachsen“ verdient besondere Anerkennung.

Zielstellungen und erwartete Ergebnisse:

- Die im Arbeitskreis E-Learning der LRK vertretenen Hochschulen stellen die Koordination der gesamtsächsischen E-Learning-Aktivitäten mit der zentralen Geschäftsstelle dauerhaft sicher. Die Geschäftsstelle vertritt zudem die Interessen der sächsischen Hochschulen innerhalb der Gemeinschaft der deutschen E-Learning-Landesinitiativen.

- Die Finanzierung des E-Learning an sächsischen Hochschulen erfolgt auf Basis langfristig abgeschlossener Zielvereinbarungen, die mit den Laufzeiten der Vereinbarungen zwischen den Hochschulen und dem SMWK einhergehen.
- E-Learning ist ausnahmslos als Daueraufgabe von den Hochschulen anerkannt und mit angemessenen personellen Kapazitäten in den E-Learning-Service-einrichtungen untersetzt. Entsprechende Personalentwicklungskonzepte sind die Basis der inhaltlichen und strategischen Weiterentwicklung der Einrichtungen.

4. Kurz- und mittelfristige Handlungsfelder für die Jahre 2015 und 2016

I. Handlungsfeld: Lehr-/Lernplattform OPAL und ergänzende Technologien

Modernisierung der gemeinsamen sächsischen Lehr-/Lernplattform OPAL

Die Akzeptanz von E-Learning-gestützten Studienangeboten an den sächsischen Hochschulen wird im Wesentlichen von der Nutzbarkeit der zur Verfügung stehenden Systeme und Schnittstellen bestimmt. Der eingeschlagene Weg, die Lehr-/Lerninfrastruktur den Anforderungen der heutigen Nutzergruppen auf Ebene der Systemarchitektur stetig anzupassen (Interaktivität, Usability und Schnittstellengestaltung), ist weiter zu verfolgen. Die Lehr-/Lernplattform ist so auszurichten, dass sie internationale Aktivitäten von Hochschulen und Forschungseinrichtungen unterstützt.

Ziel ist es, mit einer attraktiven Lehr-/Lernplattform die Akzeptanz des E-Learning an den Hochschulen in dem Maße zu erhöhen, als dass die Anzahl der aktiven Nutzer auf OPAL bei moderatem Mitteleinsatz bis 2016 um weitere 5 Prozent über den relativen Wert vom Sommersemester 2014 steigt.

Konsolidierung der ONYX-Testsuite für den breiten Einsatz in E-Assessment-Szenarien

Die Verbreitung von Online-Assessments an sächsischen Hochschulen wird weiterhin zunehmen. Das von der BPS GmbH bereitgestellte Softwarepaket ist hinsichtlich seines Funktionsumfangs und seiner Skalierbarkeit für verschiedene Prüfungsszenarien zu evaluieren und an die stetig wachsenden Anforderungen anzupassen.

Im mittelfristigen Fokus steht die Verfügbarmachung eines soliden Systems mit ausgereiftem Funktionsumfang. So soll sichergestellt werden, dass sich die jährliche Anzahl abgeschlossener Assessments und E-Prüfungen auf ONYX auf hohem Niveau, d.h. je Semester bei ca. 20.000, stabilisiert. Die technische Entwicklung des Prüfungssystems geht mit der hochschuldidaktischen Schulung der Lehrenden in enger Kooperation mit dem HDS und den Hochschulen des Freistaates einher, um einen hohen Qualitätsstandard der E-Prüfungen zu erreichen und weiter zu entwickeln.

Weiterentwicklung der Usability der Medienkonvertierungs- und Streaming-Anwendung MAGMA

Medienkonvertierungs- und Streaming-Technologien sind heute selbstverständlicher Bestandteil der Nutzungsgewohnheiten vieler Studierender und Lehrender. Mit dem optionalen Dienst MAGMA bietet die BPS GmbH eine Webanwendung zur Ablage, Bearbeitung, Konvertierung, Recherche und Auslieferung von Audio- und Video-Medien für die Lehre. Aufgrund der großen Nachfrage nach diesem Dienst wird

empfohlen, die Usability an aktuelle Standards weiter anzupassen und Qualitätssicherungsmaßnahmen einzuleiten.

Die Anzahl der bereitgestellten Vorlesungsaufzeichnungen soll noch einmal deutlich auf mindestens 8.000 erhöht werden. Ein weiteres Ziel ist es, die Akzeptanz der Anwender für die verfügbaren Medieninhalte in dem Maße zu steigern, als dass sich die Nachfrage (Abrufe) zwischen 2014 und 2016 um 20 Prozent vergrößert.

II. Handlungsfeld: Didaktik, Informationskompetenz und Lehrqualität

Konsolidierung und Schwerpunktsetzung von mediendidaktischen Weiterbildungsangeboten in Zusammenarbeit mit dem Hochschuldidaktischen Zentrum Sachsen

Aus der Zusammenarbeit mit dem HDS ist in den vergangenen Jahren eine Vielzahl von mediendidaktischen Weiterbildungsangeboten hervorgegangen. Diese sind in ihrer Wirkung und Reichweite zu analysieren, ggf. inhaltlich und technisch neuen Erfordernissen anzupassen und gezielter aufeinander abzustimmen.

Stärkung der Informationskompetenz der Hochschulangehörigen durch ein gemeinsames strukturbezogenes Weiterbildungsangebot

Lokal existierende infrastrukturbezogene Studien- und Weiterbildungsangebote zur Stärkung der Medienkompetenz sind hochschulübergreifend abzustimmen. Die E-Learning-Services der Hochschulen sollen hochwertige Angebote und Schulungen gemeinsam entwickeln und Kompetenzen forschungsnah am konkreten System vermitteln.

Hochschulübergreifende Assessments für MINT-Fächer

Fächer des MINT-Bereiches sind für die sächsischen Hochschulen von enormer Bedeutung. Denn Sachsen, als traditionelles Industrieland, hat das Ziel, die benötigten Fachkräfte auszubilden und somit jungen Absolventen eine Perspektive auf dem hiesigen Arbeitsmarkt zu geben. Daher sollten für potenzielle Studieninteressierte zentrale fachgebietsnahe E-Assessments in den MINT-Fächern angeboten werden, um deren Eignung für technische Studiengänge zu prüfen. Es wird empfohlen, Anreize zu schaffen, um lokal bestehende Konzepte hochschulübergreifend auszubauen.

Pilotierung hochschulübergreifender Vorlesungsreihen in stark nachgefragten Grundlagenfächern

Die Verwendung von Aufzeichnungs- und Streamingtechnologien zur Bewältigung großer Studierendenzahlen in Grundlagenfächern bietet neue Möglichkeiten der Studienorganisation und dient der Entlastung des Lehrpersonals. Der Arbeitskreis E-Learning empfiehlt eine hochschulübergreifende Herangehensweise, welche durch bereits verfügbare Technologien (bspw. OPAL, MAGMA) gestützt werden kann. Dabei sind sowohl zeit- und ortsunabhängige Szenarien denkbar, als auch Live-Über-

tragungen zwischen Hörsälen unterschiedlicher Hochschulen. Hier sollten mittelfristig Erfahrungen und Empfehlungen bezüglich einzusetzender Technologien, Raumausstattung, Didaktik und Anrechenbarkeit von Lehrleistungen gesammelt werden.

III. Handlungsfeld: Qualitätssicherung

Entwicklung eines einheitlichen sächsischen Qualitätsrahmens für die Verwendung offener, digitaler Lernressourcen (OER)

Die Landesinitiative „Bildungsportal Sachsen“ bekennt sich zur Verbreitung frei zugänglicher digitaler Lehr-/Lernmaterialien (Open Educational Resources). Hierfür ist ein gemeinsamer sächsischer Qualitätsrahmen für die Nutzung von OER in verschiedenen, E-Learning-gestützten Lehr-/Lernszenarien zu entwickeln.

Anrechenbarkeit von Online-Lehre im Sinne von KapVO und DAVOHS

Der Arbeitskreis E-Learning der LRK Sachsen empfiehlt die Anfertigung eines Gutachtens hinsichtlich der Verankerung von Online-Lehrleistungen im Rahmen der Verordnungen des SMWK über die Kapazitätsermittlung, die Curricularnormwerte und die Festsetzung von Zulassungszahlen (Kapazitätsverordnung – KapVO) sowie über Art und Umfang der Aufgaben an staatlichen Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsische Dienstaufgabenverordnung an Hochschulen – DAVOHS).

IV. Handlungsfeld: Organisationsentwicklung und Koordination

Definition gemeinsamer Arbeitsschwerpunkte für die Zusammenarbeit der sächsischen Hochschulen mit der Universität Leipzig im Bereich des E-Learning

Der Dialog zwischen den E-Learning-Verantwortlichen der Universität Leipzig und den anderen sächsischen Hochschulen bezüglich gemeinsamer Arbeitsschwerpunkte und Schlüsselthemen muss intensiv fortgesetzt werden. Ziel ist es, einen gemeinsamen Rahmen für die zukünftige Zusammenarbeit zu definieren.

Abschluss einer Zielvereinbarung für die Jahre 2015 und 2016

Es wird angestrebt, für die Jahre 2015 und 2016 erneut eine Zielvereinbarung zwischen dem SMWK und dem Arbeitskreis E-Learning der LRK Sachsen auf Basis der vorab genannten strategischen Handlungsfelder abzuschließen. Das Handeln der Geschäftsstelle des Arbeitskreis E-Learning sollte ab 01.01.2015 und danach jahresübergreifend sichergestellt werden.

Quellen und Literatur

- ARBEITSGRUPPE 2 IM NATIONALEN IT-GIPFEL / PROJEKTGRUPPE INTELLIGENTE VERKEHRS-, BILDUNGS- UND VERWALTUNGSNETZE (2012): Digitalisierung von Bildungsinfrastrukturen: Vom Status Quo zur Deutschen Hochschul-Cloud. Download: http://h30507.www3.hp.com/hpblogs/attachments/hpblogs/point_of_view/16/1/AG2-Strategiepapier_Intelligente-Bildungsnetze_FINAL_2012-11-09a.pdf (09.07.2014).
- ARBEITSKREIS E-LEARNING DER LANDESREKTORENKONFERENZ SACHSEN (2011): Strategische Handlungsfelder der Hochschulen im Freistaat Sachsen im Bereich E-Learning 2012 - 2016. Download: https://bildungsportal.sachsen.de/e3452/e3454/e4751/e4752/Strategie_AKeL220711_final_ger.pdf (09.07.2014).
- BISCHOF, L.; VON STUCKRAD, T. (2013): Die digitale (R)evolution? Chancen und Risiken der Digitalisierung akademischer Lehre. Arbeitspapier Nr. 174: Centrum für Hochschulentwicklung. Download: http://www.che.de/downloads/CHE_AP_174_Digitalisierung_der_Lehre.pdf (09.07.2014).
- DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT (2011): Informationsverarbeitung an Hochschulen – Organisation, Dienste und Systeme. Empfehlungen der Kommission für IT-Infrastruktur für 2011-2015. Download: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/wgi/empfehlungen_kfr_2011_2015.pdf (18.11.2013).
- EHLERS, U.-D. ET AL. (2003): 10 Thesen zur zukünftigen Entwicklung von E-Learning-Services. Beachtung wirtschaftlicher und gesellschaftspolitischer Rahmenbedingungen. In: E-Learning-Services im Spannungsfeld von Pädagogik, Ökonomie und Technologie. Lebenslanges Lernen im Bildungsnetzwerk der Zukunft. Hrsg.: Ehlers, U.-D. et al. Bertelsmann: Bielefeld, S. 502-513.
- ESCIENCE – FORSCHUNGSNETZWERK SACHSEN (2014): E-Science. Download: http://www.escience-sachsen.de/?page_id=528 (15.07.2014).
- FISCHER, H. ET AL. (2010): Die E-Learning-Länderinitiative Bildungsportal Sachsen. In: Landesinitiativen für E-Learning an deutschen Hochschulen. Hrsg.: Bremer, C. et al. Waxmann: Münster, S. 137-151.
- HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ (2010): Herausforderung Web 2.0. Beiträge zur Hochschulpolitik 11/2010. Download: http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-06-Hochschulsystem/Hochschulpakt/Endfassung_Handreichung_Web_2.0_01.pdf (18.11.2013).
- HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ (2012): Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern. Entschließung der 13. Mitgliederversammlung der HRK am 20. November 2012 in Göttingen. Download: http://www.hrk.de/uploads/media/Entschliessung_Informationskompetenz_20112012.pdf (18.11.2013).

- KUBICEK, H. ET AL. (2004): Organisatorische Einbettung von e-Learning an deutschen Hochschulen. Download: http://www.ifib.de/publikationsdateien/MMKH_Endbericht_2004-05-26.pdf (09.07.2014).
- MACKEOGH, K.; FOX, S. (2009): Strategies for Embedding e-Learning in Traditional Universities: Drivers and Barriers. In: Electronic Journal of e-Learning, Vol. 7 Issue 2. S. 147-154.
- NEUMANN, J. (2009): Organisationsmodelle im E-Learning: Unterstützungsstrukturen für E-Learning an Hochschulen des Freistaates Sachsen. TUDpress Verlag der Wissenschaften, 1. Aufl.: Dresden.
- SAUPE, V. ET AL. (2009): Vom Verbundprojekt „Bildungsportal Sachsen“ zum „Arbeitskreis E-Learning“ der Landeshochschulkonferenz Sachsen. In: E-Learning an sächsischen Hochschulen. Strukturen-Projekte-Einsatzszenarien. Hrsg.: Fischer, H.; Schwendel, J. TUDpress Verlag der Wissenschaften GmbH: Dresden, S. 21-38.
- SÄCHSISCHER LANDTAG (2013): Strategien für eine zukunftsorientierte Technologie- und Innovationspolitik im Freistaat Sachsen. Bericht der Enquete-Kommission. Download: http://www.landtag.sachsen.de/dokumente/5_Drs_11300_1_1_1_.pdf (18.12.2013).
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND KUNST (2011): Der Sächsische Hochschulentwicklungsplan bis 2020. Download: http://www.campus.sachsen.de/download/Hochschulentwicklungsplan_2020.pdf (09.07.2014).

Partner

BPS Bildungsportal Sachsen GmbH
Bahnhofstraße 6
09111 Chemnitz
<http://www.bps-system.de>

Geschäftsstelle der Landesrektorenkonferenz Sachsen
c/o Universität Leipzig
Büro der Rektorin
Ritterstraße 26
04109 Leipzig
<http://www.lrk-sachsen.de>

Hochschuldidaktisches Zentrum Sachsen (HDS)
Universität Leipzig
Ritterstraße 26
04109 Leipzig
<http://www.hd-sachsen.de>

Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst
Referat 3.2
Projektgruppe Hochschulentwicklungsplanung
Wigardstraße 17
01097 Dresden
<http://www.smwk.sachsen.de>

Arbeitskreis E-Learning der LRK Sachsen

TU Dresden, Medienzentrum
01062 Dresden

Tel.: +49 351 463-36121

Fax: +49 351 463-34963

E-Mail: ak-elearning@lrk-sachsen.de

<https://bildungsportal.sachsen.de>