

Strategie

zur Digitalisierung in der Hochschulbildung



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
1.1	AUFTRAG	3
1.2	DIGITALISIERUNG DER HOCHSCHULBILDUNG – GRUNDVERSTÄNDNIS.....	4
2	ZIELE	4
3	SACHSTAND AN DEN SÄCHSISCHEN HOCHSCHULEN	7
3.1	ENTWICKLUNG DES EINSATZES DIGITALER INSTRUMENTE IM FREISTAAT SACHSEN	7
3.2	STÄRKEN.....	8
3.3	HERAUSFORDERUNGEN.....	8
4	HANDLUNGSFELDER	10
4.1	VERMITTLUNG DIGITALER KOMPETENZ.....	11
4.2	ERHÖHUNG DER AKZEPTANZ FÜR DIGITALE LEHRE BEIM LEHRPERSONAL	11
4.3	VERANKERUNG IN DER LEHRE	12
4.4	LERNEN MIT DIGITALEN MEDIEN	13
4.5	NACHHALTIGKEIT DES EINSATZES VON DIGITALEN MEDIEN	13
5	MAßNAHMEN	14
6	AUSBLICK	15
	QUELLENVERZEICHNIS	17

Hinweis: Die weibliche Form ist der männlichen Form in diesem Strategiepapier gleichgestellt; lediglich aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wurde die männliche Form gewählt.

1 EINLEITUNG

Die Digitalisierung ist einer der Trends des 21. Jahrhunderts und durchdringt inzwischen alle gesellschaftlichen Bereiche. Mit ihr einhergehende Erfordernisse betreffen ebenso die Hochschulen, die sich mit vielfältigen Konzepten und Strategien der Weiterentwicklung des Lehrens und des Lernens im digitalen Zeitalter befassen: Neue Technologien und Methoden sollen – überlegt und zielorientiert eingesetzt – einen Beitrag für die Optimierung der akademischen Bildung hinsichtlich ihrer gesamtgesellschaftlichen Aufgabe leisten. Auf diese Weise können heute vor dem Hintergrund einer zunehmend digitalisierten Berufswelt notwendige, digitale Kompetenzen vermittelt und damit das lebenslange Lernen und die Durchlässigkeit des Bildungssystems gefördert werden. Schließlich gestaltet sich der digitale Wandel aus dem aktiven Zusammenspiel von Wissenschaftlern, Lehrenden sowie Studierenden. In den kommenden Jahren ist die Digitalisierung in der Hochschulbildung somit eine neue Kernaufgabe der sächsischen Hochschulentwicklung, wofür auch das vorliegende Strategiepapier steht.

1.1 Auftrag

Auf Grundlage der bundesweiten Strategien im Bereich der Digitalisierung „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der Strategie der Kultusministerkonferenz (KMK) „Bildung in der digitalen Welt“ sowie der Digitalisierungsstrategie des Freistaates Sachsen – Sachsen Digital – wurde gemeinsam mit den sächsischen Hochschulen eine Strategie zur Digitalisierung in der Hochschulbildung erarbeitet. In Anlehnung an den Sächsischen Hochschulentwicklungsplan 2025 blickt die Strategie auf einen Zeithorizont bis 2025.

Die hier vorliegende Strategie versteht sich nicht als statisch, sondern als dynamisch und wird mit Blick auf aktuelle Entwicklungen bei Bedarf fortzuschreiben sein. Sie wurde in Workshops mit den für Lehre zuständigen Prorektoren der staatlichen sächsischen Hochschulen und unter Einbeziehung des Hochschuldidaktischen Zentrums Sachsens, des Arbeitskreises E-Learning (AK E-Learning) der Landesrektorenkonferenz sowie der Vertretung der Konferenz Sächsischer Studierendenschaften erarbeitet. Auch die bereits erstellten inhaltlichen Konzepte des AK E-Learning wurden berücksichtigt.

Die Strategie konzentriert sich auf die Bereiche des Lernens und Lehrens an Hochschulen, wenngleich das Thema Digitalisierung weitaus mehr Aspekte umfasst, wie Forschung, Transfer, Internationales und Infrastruktur. Ziel ist es, Potentiale zur Verbesserung der Qualität der Lehre einhergehend mit verbesserter Wettbewerbsfähigkeit und internationaler Sichtbarkeit sächsischer Hochschulen zu erschließen und den Studienerfolg der diverser werdenden Studierendenschaft zu erhöhen.

Als eine Methode in der Lehre steht der Einsatz digitaler Instrumente im Vordergrund. Digitale Lehrangebote werden auch zukünftig nicht vollständig an die Stelle der Präsenzlehre treten, sie werden diese vielmehr erweitern und den Erkenntnisprozess bei den Lernenden verbessern. Der Einsatz digitaler Elemente bedeutet eine Transformation der traditionellen Hochschullehre. Damit innovative Lehr-/Lernmethoden und -formate erfolgreich in die Präsenzlehre implementiert werden können, müssen nicht nur Veränderungen in der Lehr-/Lernkultur und den Lehr-/Lernformen eingeleitet werden – es bedarf neben einer modernisierten organisatorischen und technischen Infrastruktur ebenso der Anpassung von Rahmenbedingungen.

1.2 Digitalisierung der Hochschulbildung – Grundverständnis

Unter Digitalisierung der Hochschulbildung wird neben der Kompetenzvermittlung an Studierende für die digitalisierte Arbeitswelt insbesondere die Weiterentwicklung der Methoden der Lehr- und Lernprozesse sowie das Erreichen neuer Qualität bei Lehr- und Lernvorgängen verstanden. Dies geschieht unter Berücksichtigung der Lernbedarfe der Studierenden auf unterschiedliche Art und Weise. Hier können digitale Werkzeuge zur Ergänzung der Lehre zum Einsatz kommen, aber teils auch an die Stelle von Präsenzveranstaltungen treten.

In diesem Zusammenhang wird von E-Learning oder E-Teaching gesprochen. Darunter wird die Unterstützung von Lehr/Lernprozessen mit Informations- und Kommunikationstechnologien verstanden. E-Learning oder Electronic Learning umfasst nach Kerres¹ alle Formen von Lernen, „bei denen elektronische oder digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lernmaterialien und/oder Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen.“ Die Unterstützung umfasst verschiedene Dimensionen von Lehr/Lernprozessen: Lehrorganisation, Wissensvermittlung, Konstruktion von Wissen und die Überprüfung von Wissen. Der Einsatz neuer Medien in der Lehre reicht von der organisatorischen Unterstützung der Präsenzlehre, z.B. der Distribution von digitalen Lehrmaterialien (Anreicherung) über Integrationskonzepte (Blended Learning) bis hin zu vollständig netzbasiert durchgeführten Lehrveranstaltungen (Virtualisierung).

Dabei versprechen Formen des Blended Learning, die möglichst viele Stufen des Lernprozesses adressieren (Wissensvermittlung, Konstruktion, Überprüfung, Kommunikation und Kollaboration, Evaluation und Reflexion) und eine didaktische Verbindung zur Präsenzlehre schaffen, besondere Vorteile. Das Verständnis geht über das digital gestützte Lehren und Lernen hinaus. So ist in diesem Kontext ebenfalls die Entwicklung von Modulen und Studiengängen auf Basis des Constructive Alignment und Kompetenzorientierung wichtig.

2 ZIELE

Der Einsatz digitaler Werkzeuge dient nicht als Selbstzweck, er soll vielmehr dort, wo er von den Lehrenden als sinnvoll eingeschätzt wird, in der Lehre wirken und sie unterstützen. Digitale Werkzeuge müssen zu Lern- und Lehrzielen passen. Die Entscheidung über den Einsatz digitaler Lehrformate und -instrumente verbleibt grundsätzlich beim Lehrenden, wobei die vielfältige, selbstgesteuerte Nutzung derartiger Werkzeuge seitens der Studierenden deutlicher als bisher Beachtung finden muss.

Mit der Umsetzung der Strategie soll der Einsatz digitaler Werkzeuge in der Hochschullehre unterstützt bzw. erleichtert werden. Die Strategie verfolgt folgende Zielstellungen:

- Erschließung von Potential zur Verbesserung der Qualität der Lehre,
- Verbesserung des Studienerfolges,
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der sächsischen Hochschulen,
- Erhöhung der internationalen Sichtbarkeit.

Die Ziele sollen durch Ergänzung der Präsenzlehre mit digitalen Lehr- und Lernangeboten erreicht werden. Die neuen technischen Möglichkeiten sollen Lehr-/Lernprozesse gezielt unterstützen und möglichst vielfältige Lehr-/Lernszenarien ermöglichen. Die Bedeutung digitaler

¹ Kerres (2001)

Angebote wird auch im Bereich des Übergangs von der Schule zur Hochschule sowie in der Studieneingangsphase wachsen, u.a. auch um einer zunehmenden Diversität von Studieninteressierten und Studierendenschaft gerechter zu werden und Bildungsübergänge zu erleichtern.² Darüber hinaus kann der Einsatz der digitalen Möglichkeiten die Chancengleichheit verbessern (Studierende in besonderen Lebenslagen, familienfreundliche Hochschule). Auch der Ansatz des „Lebenslangen Lernens“ im Rahmen der beruflichen Qualifizierung und des Transfers von Bildung kann gefördert werden.

Durch die Kompetenzvermittlung im Umgang mit den digitalen Medien werden die Studierenden für bzw. auf eine digital-orientierte Berufswelt sowie eine kritische Umgangsweise mit digitalen Medien vorbereitet. Die Hochschulen werden den Digitalen Wandel, der sowohl Chancen als auch Risiken mit sich bringt, umso erfolgreicher bewältigen, je gezielter sie Digitalisierungsstrategien entwickeln und digitale Technologien verstärkt in ihren Dienst stellen. Die Digitalisierung muss sich mit Zielen, Zielgruppen und Profil der jeweiligen Hochschule verbinden.³ In Anlehnung an die Strategietypologie von E-Learning⁴, können hinter den Digitalisierungsbestrebungen der Hochschulen dabei eine oder mehrere der nachfolgenden Strategieansätze stehen:



Quelle: Zuarbeit Halgasch, Jana; Sonntag, Ralph (HTW Dresden), Reilein, Robert (U Leipzig) in Anlehnung an: Euler; Seufert (2005): 10.

Die unter 2. genannten Strategieziele können durch den Einsatz digitaler Instrumente wie folgt erreicht werden:

² Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg Drs. 20/14262: „Digitales Lehren und Lernen an den staatlichen Hamburger Hochschulen“

³ Ebd.

⁴ Euler; Seufert (2005): 10

Für die Lehrenden:

- Erschließen unterschiedlicher und auch neuer Zielgruppen,
- Langfristig bessere Arbeitsbedingungen (Reduktion von Verwaltungs- und Korrekturaufwand),
- Optimierungseffekte, z.B. durch Wiederverwendbarkeit oder ggf. mögliche auch parallele Verwendung einmal erzeugter digitaler Lehr-/Lernszenarien,
- Unterstützung von Blended-Learning-Ansätzen in der wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung,
- Anbieten von Online-Lehrveranstaltungen (z.B. per Webkonferenz) anstelle von Präsenzseminaren, z.B. zur Prüfungsvorbereitung (Minimierung An- und Abreisehäufigkeiten zu Präsenzterminen sowohl für Teilnehmer in Präsenz und für berufsbegleitende bzw. Fernstudiengänge),
- Anbieten von Lernformaten, in denen die Studierenden den Lehrinhalt aktiv mitgestalten (gemeinsames Arbeiten an digitalen Werkzeugen).

Für die Studierenden:

- Individualisierung des Lernens z.B. durch aktives Lernen mit sofortigem leistungsabhängigem Feedback; Lernen mit eigener Geschwindigkeit; Förderung des aktiven Lernens (z.B. digitale Werkzeuge für Gruppenarbeit),
- Flexibilisierung im Hinblick auf unterschiedliche Studienvoraussetzungen sowie auch im Hinblick auf Raum und Zeit, wodurch es einer größeren Personengruppe möglich ist, an den vorgehaltenen Angeboten teilzuhaben,
- Unterstützung des Selbststudiums; Steigerung der Selbstlernkompetenzen; Steigerung der studentischen Eigenverantwortung,
- Anreicherung des Präsenz- und Selbststudiums durch Konsumierung zusätzlicher Lehrinhalte/Kompetenzaufbau,
- Wahrnehmen von Online-Lehrveranstaltungen,
- Bildung von Arbeitsgruppen unter Studierenden zum gemeinsamen Lernen, zum Wissensaustausch, zur Prüfungsvorbereitung etc.,
- Erhöhung des Studienerfolgs durch den Einsatz von Online-Selbsttests, elektronischen Test- oder Probeklausuren mit Feedback etc.,
- Erwerb von notwendigen Kompetenzen für eine digital geprägte Arbeitswelt.

Für beide:

- Entlastung der Lehrenden und Studierenden auf organisatorischer Ebene durch Möglichkeiten zur Realisierung komplexer Online-Einschreibeszenarien, Vergabe von Terminen/Aufgaben/Themen oder Online-Sprechstunden etc.; dies setzt ein gut funktionierendes Campusmanagement bzw. Lernmanagementsystem voraus,
- Schaffung bzw. Erweiterung gemeinsamer Online-Wissensbasen zu bestimmten Lehrinhalten (Wikis, FAQs, freie Lerninhalte im Sinne von Open Educational Resources),
- Erweiterung von Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten (Wikis, Foren etc.) zwischen Lehrenden und Studierenden sowie der Studierenden untereinander,
- Konzentration auf den Kompetenzaufbau durch stärkere Verlagerung der Vermittlung reinen Fachwissens durch digitale Medien,

- Erhöhung von Wissensbeständen; Kompetenzzuwächse und Vorteile der interdisziplinären Herangehensweise.

Neuartige Formen des Lernens, die es ohne digitale Instrumente nicht gäbe, werden möglich. So können beispielsweise für aufwendig experimentierbare Szenarien digitale Simulationen durchgeführt werden. „Hochschulische Lehr- und Lernszenarien werden umso erfolgreicher sein, als in ihnen partizipative, kollaborative und vernetzende Elemente verankert sind und damit einer Perspektive gefolgt wird, die auf die Studierenden ausgerichtet ist.“⁵

3 SACHSTAND AN DEN SÄCHSISCHEN HOCHSCHULEN

Die Hochschulen Sachsens sind im Zusammenwirken mit dem Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK) bereits seit mehr als 15 Jahren im Bereich des Einsatzes digitaler Medien in der Lehre aktiv. Hierin kommt eine grundsätzliche Offenheit der Akteure für das Thema zum Ausdruck.

3.1 Entwicklung des Einsatzes digitaler Instrumente im Freistaat Sachsen

Das Bildungsportal Sachsen wurde im Jahr 2001 als Internetportal mit E-Learning-Option über eine hochschulübergreifende Lehr-Lern-Plattform aufgebaut. Zunächst entstand aus kleineren Projekten zur Contententwicklung eine Grundlage für digitale Lehr- und Lernangebote. Darüber hinaus erfolgte die Planung und Umsetzung eines regionalen Betreuungssystems. In den Folgejahren ab 2004 galt es, die erzielten Ergebnisse in die Breite zu tragen. Der Aufbau von Strukturen auf Hochschul- und Landesebene für eine Verstetigung digitaler Werkzeuge und für dessen durchgängige Integration in die Hochschullehre standen dabei im Mittelpunkt. Im Jahr 2007 gründete sich der AK E-Learning der Landesrektorenkonferenz. Dieser entwickelt Vorgaben und bestimmt maßgeblich die Einführung und Verstetigung von technologischen und methodischen Innovationen für Lehren und Lernen mit neuen Medien. Darüber hinaus strebt er die Vermittlung von digitalen Werkzeugen als strategische Aufgabe auf Ebene der Hochschulleitungen, die Steigerung von Effizienz und Nutzung dieser sowie die Beförderung des koordinierten/kooperativen Vorgehens an. Damit verbunden ist die kontinuierliche Begutachtung, Auswahl und Begleitung von Vorhaben und Instrumenten, die auf den gesamten Hochschulraum wirken. Das SMWK unterstützt diese Projekte finanziell in Abstimmung mit dem AK E-Learning. Die mit digitalen Werkzeugen verbundenen Studien-, Verwaltungs- und Koordinationsprozessen und -strukturen wurden kontinuierlich weiterentwickelt.

Schließlich galt es – forciert durch technologische Sprünge in der Consumerelektronik und sich veränderndem Nutzungsverhalten durch soziale Netzwerke seit dem Jahr 2009 – die Akzeptanz und Verbreitung des Einsatzes digitaler Instrumente in der Lehre weiter zu befördern (z.B. Mobilität, E-Assessment) und Synergien und kooperative Handlungsweisen auszubauen. Ergänzende Serviceangebote für Studium, Lehre und Forschung zur Stärkung der Qualität akademischer Lehre durch die konsequente Umsetzung und modellhafte Erprobung neuartiger Lehr- und Lernformen traten hinzu.

Aber nicht allein die Technologien, sondern auch die Methoden zu deren gewinnbringendem Einsatz müssen stets dem aktuellen Stand entsprechen, (weiter-)entwickelt und dabei auf di-

⁵ Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg Drs. 20/14262: „Digitales Lehren und Lernen an den staatlichen Hamburger Hochschulen“, Abschnitt A 1.

daktische Eignung hin geprüft werden. E-Assessments, E-Portfolios, Online-Lerngruppenarrangements und Mobile-Learning-Szenarien sind hier wichtige Beispiele aus den vergangenen Jahren.

3.2 Stärken

Besondere Stärke im Freistaat Sachsen ist die zentral koordinierte Unterstützung im Verbund mit einer guten Kooperation aller interessierten Hochschulen. Dabei konnten in den Jahren seit 2001 mehr als 200 Projekte zur Digitalisierung der Lehre an sächsischen Hochschulen gefördert werden. Die Ergebnisse sind weiter in die Breite zu tragen und digitale Medien als eine selbstverständliche Unterstützung in der Hochschuldidaktik zu etablieren. Diese strukturierte und seit 2012 in Clustern organisierte Unterstützung im Kontext des AK E-Learning hat dazu geführt, dass sächsische Hochschulen in führender Rolle an bundesweiten BMBF-Projekten zur Digitalisierung von Bildung beteiligt sind. Angebote des Hochschuldidaktischen Zentrums Sachsen an die Lehrenden unterstützen diesen Prozess und dienen insbesondere der nachhaltigen Verbreitung durch die Kompetenzentwicklung bei den Lehrenden.

Gute Akzeptanz finden die an den Hochschulen im Freistaat eingesetzten Lernplattformen, die auf stetig steigende Nutzerzahlen verweisen können. Die Integration unterschiedlicher Plattformen zu einem gemeinsam nutzbaren Werkzeug ist zu prüfen.

Zusätzlich existieren an den Hochschulen selbst zahlreiche Aktivitäten neben den im Rahmen des AK E-Learning der LRK initiierten Projekten. Dies reicht von technischen und didaktischen Schulungen und Beratungen der Lehrenden über die Koordinierungsstellen E-Learning mit eigenem Personal bis hin zur Einrichtung von Kompetenzzentren zum E-Learning und der Etablierung von eigenen Digitalisierungsstrategien.

Rechtlich gesehen gibt es im Hinblick auf die Sächsische Dienstaufgabenverordnung an Hochschulen (DAVOHS) durch die Nutzung der §§ 3 Abs. 2 und 8 Abs. 5 Möglichkeiten für den Einsatz und die Anerkennung von digitalen Lehr-/Lernformaten, diese sind präsenzbasierter Lehre in ihrer curricularen Anrechenbarkeit prinzipiell gleichgestellt.

3.3 Herausforderungen

Trotz erzielter Fortschritte und Erfolge herrscht an den sächsischen Hochschulen teils aber auch noch Unsicherheit bezüglich des Einsatzes von digitalen Medien. Dies trifft sowohl auf die didaktischen, technischen aber auch auf die rechtlichen Aspekte zu. Auch ein erhöhter Zeitaufwand für Lehrende bei der erstmaligen Erstellung digitaler Lerninhalte und eine weniger positive Einstellung zum Nutzen des Einsatzes bzw. zum Medium überhaupt kann von dem Einsatz digitaler Werkzeuge abhalten.

Es gilt für die Zukunft, die bisherige Lehr- und Lernkultur zu überprüfen sowie die Rahmenbedingungen deutlich zu vermitteln. Die im Rahmen der DAVOHS gegebenen Möglichkeiten sollten stärker zum Einsatz kommen. Mit dem Urheberrechts-Wissengesellschafts-Gesetz (UrhWissG) wurde allen Anwendern eine größere Rechtssicherheit bei der Nutzung digitaler Inhalte in Lehre und Forschung in Aussicht gestellt.

Es wird notwendig sein, die Lehrenden über den Einsatzzweck und Nutzen digitaler Instrumente noch stärker und vor allem passgenauer zu informieren. Bei den Lehrenden besteht ein erhöhter Informations- und Schulungsbedarf. Eine weitere Herausforderung besteht darin,

dass die Lehrenden den forschungsmethodisch-didaktischen Zusammenhang zwischen Forschung und Lehre und der Nutzung digitaler Werkzeuge (Augmentierung, Virtualisierung, Digitalisierung, Open Science u.a.) näher in den Blick nehmen. Unterstützungsleistungen bei der Erstellung und Betreuung von E-Learning-Elementen müssen ebenso stärker ausgebaut werden. Dies wäre beispielsweise über zentrale Servicestellen möglich. Die vielfach vorhandenen Einzellösungen sollten zugunsten einer besseren Koordination, eines Austauschs und der Betreuung für gemeinsame Initiativen hochschulindividuell und hochschulübergreifend zusammengeführt werden. Die Akzeptanz von digitalen Werkzeugen bzw. der Digitalisierung von akademischer Bildung muss besonders bei den Lehrenden aber auch bei den Studierenden gefördert werden.

Als förderlich werden neben der Bereitstellung einer funktionierenden Infrastruktur (Campusmanagement, kompatible und nutzerfreundliche Lernplattformen) hochschuleigene Digitalisierungsstrategien gesehen. Es empfiehlt sich, digitale Standards darin festzuhalten. Darunter wird die Klärung nachfolgender Fragen verstanden:

- Welche Kompetenzen müssen Studierende für einen Studiengang im Hinblick auf den Umgang mit digitalen Instrumenten mitbringen?
- Welche Kompetenzen müssen sie sich zu Studienbeginn im Hinblick auf den Umgang mit im Studium eingesetzten digitalen Instrumenten aneignen?
- Werden eigene Endgeräte im Studium genutzt bzw. dürfen Sie genutzt werden?
 - Falls ja, wie können eigene Endgeräte im Studium genutzt werden?
- Wie kann die Motivation von Studierenden bei Nutzung von digitalen Werkzeugen erhöht werden?

Hier gilt es also, fächerbezogenen Fragen der Qualifizierung und Infrastruktur zu klären.

In besonderem Maße spielen die Vermittlung einer auf die Digitalisierung bezogenen Medienbildung sowie von Medienpädagogik und allgemeinen medienbezogenen Kompetenzen als Querschnittsthemen in den Lehramtsstudiengängen eine Rolle. Angehende Lehrer sind in diesem Zusammenhang sowohl in den Bildungswissenschaften, als auch in den Fachwissenschaften und Fachdidaktiken vor allem mit Themenbereichen konfrontiert, wie

- a) die generelle Bedeutung von Medien für die Sozialisation in der Wissensgesellschaft sowie die dem Medienhandeln und den Medienangeboten zugrundeliegenden Intentionen, technischen Prozesse und gesellschaftlichen Implikationen,
- b) die Alltagseinbettung der Mediennutzung,
- c) eine ganzheitliche sowie fachspezifische Medienkompetenzförderung im Sinne der Medienbildung,
- d) die Nutzung digitaler Technologien in Lehr-Lernsituationen,
- e) entsprechende Entwicklungen in den fachlichen Bezugswissenschaften,
- f) Fragen der Schulentwicklung unter dem Aspekt digitaler Transformation.

Die Vermittlung von Medienpädagogik ist im Grundsatz bereits in der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO) verankert. Hierin besteht eine wichtige Grundlage dafür, das Thema künftig noch stärker in der Lehre zu verankern. Die von Bildungsexperten geforderte Einbettung der

Themen Medienbildung und Digitalisierung in die Lehramtsausbildung füllt eine inhaltliche Lücke in der Lehrerbildung (vgl. Kultusministerkonferenz 3/2012 sowie 12/2016). Sie trägt zur Zukunftsfähigkeit der Lehrerbildung und damit einer wichtigen Säule im Spektrum der universitären Bildung bei.

Die Kompetenzvermittlung an angehende Lehrer sollte daher zum einen in den hochschuleigenen Digitalisierungsstrategien der lehrerbildenden Universitäten und zum anderen in den Studienordnungen in Anlehnung an die LAPO I festgeschrieben werden.

Orientierung geben dazu unter anderem die entsprechenden Empfehlungen der KMK, die Ergebnisse der Ad-Hoc Arbeitsgruppe des Hochschulforums Digitalisierung⁶ sowie die Änderungen der LAPO I.

Bei den Lehrenden und Lernenden der sächsischen Kunsthochschulen kommen digitale Instrumente aufgrund der Spezifik der Kunstausbildung bisher in geringem Maße zum Einsatz. Hier gilt es zunächst die Akzeptanz für digitale Werkzeuge als Lehrmittel in Ergänzung zur analogen Lehre zu erhöhen und anhand von Best-practice-Beispielen aus dem Kunst- und Musikmarkt Modelle zum Einsatz in der künstlerischen Lehre zu entwickeln.

4 HANDLUNGSFELDER

Aus den bereits existierenden Überlegungen auf Bundes- und Länderebene, wie auch im Freistaat Sachsen, ergeben sich die in der unten stehenden Übersicht dargestellten Handlungsfelder. In ihnen sind Maßnahmen zu definieren und umzusetzen, um den im obigen Kapitel genannten Herausforderungen Rechnung tragen und die digitalen Werkzeuge effektiv zur Erfüllung der unter 2. genannten Strategieziele zum Einsatz zu bringen.



SMWK, eigene Darstellung

⁶ Die Ergebnisse werden im Juni 2018 erwartet.

4.1 Vermittlung digitaler Kompetenz

Vermittlung der digitalen Kompetenz an das Lehrpersonal

Wie es bereits die Strategie der KMK „Bildung in der digitalen Welt“ zum Ausdruck bringt, müssen Lehrende dazu befähigt werden, aktuelle und zukünftige technologische Entwicklungen hinsichtlich ihrer Einsetzbarkeit im Lehr-Lernprozess zu identifizieren, erfolgreich in ihren Lehrveranstaltungen zur Anwendung zu bringen⁷ sowie sich ihrer veränderten Rolle vom Lehrenden zum Lernbegleiter bewusst zu werden.

Die Hochschulen sollten Maßnahmen für ihr Lehrpersonal etablieren sowie bereits vorhandene fortsetzen und intensivieren, um dieses Ziel langfristig zu erreichen. Hierzu zählen regelmäßige Schulungen der Lehrenden oder auch der Einsatz von Peer-to-Peer-Beratungen. Bei letzteren handelt es sich um Beratungs- und Unterstützungsleistungen von Hochschullehrenden, die mit der Entwicklung und Erarbeitung digitaler Lehre besonders vertraut sind, gegenüber ihren Fachkollegen.

Weiterhin zielführend kann die Einrichtung einer an der Hochschule zentralen, langfristig angelegten Anlaufstelle sein, welche beratende, betreuende und multiplikatorische Funktionen in technischen, didaktischen und organisatorischen Belangen im Zusammenhang mit digitalen Werkzeugen erfüllt.

Vermittlung der digitalen Kompetenz an die Studierenden

Nicht nur Lehrende sollten im Fokus der Hochschulen stehen, sich Kompetenz in Sachen digitaler Medien anzueignen. Gleiches gilt auch für die Seite der Studierenden (siehe hierzu 4.4). Für beide Zielgruppen – Lehrpersonal und Studierende – ist es prinzipiell denkbar, dass Standards wie das Digital Competence Framework 2.0 (<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>) verstärkt Berücksichtigung finden.

4.2 Erhöhung der Akzeptanz für digitale Lehre beim Lehrpersonal

Als Hürde für den Einsatz digitaler Medien wird der zeitliche Aufwand genannt, der erforderlich ist, um Lehrveranstaltungen unter Einbeziehung digitaler Medien vorzubereiten und durchzuführen. Um den Aufwand bei der Erstellung und dem Einsatz digitaler Instrumente für den Lehrenden zu berücksichtigen, kann eine Anrechnung für die Erfüllung der Lehrverpflichtung gem. §§ 3 Abs. 2 und 8 Abs. 5 DAVOHS erfolgen.

Die Erprobung und Umsetzung innovativer bzw. digitaler Lehrmethoden ist selbstverständlich zunächst mit Aufwand verbunden. Hier können die Hochschulen jedoch untereinander Unterstützung anbieten und auch Anreizmöglichkeiten schaffen.

Die hochschulindividuelle Unterstützung kann beispielsweise durch das Betreiben eigener Dienstleistungs- und Supportstrukturen gelingen, wenn deren wesentliche Arbeitsschwerpunkte im Bereich der Lehrerfordernisse liegen. Die Mitarbeiter in diesen Strukturen können als Kompetenzträger sowohl Wissensproduzenten als auch Transaktionsdienstleister sein. Sie können den Wissenstransfer zwischen Fachbereichen unterstützen und Ansprechpartner vermitteln, um Best-Practices für die eigene Hochschule zu adaptieren.⁸ Hierfür sollten auch die

⁷ Sekretariat der Kultusministerkonferenz (2016): 46

⁸ Schulz (2017): 220

Kompetenzen des AK E-Learning der Landesrektorenkonferenz und die des Hochschuldidaktischen Zentrums einbezogen werden.

Beispielhaft ist hier das Projekt Lehrpraxis im Transfer plus (LiT und LiT+) zu nennen. Den Kern des Verbundprojektes bildeten Vorhaben, die insbesondere auch eine hochschulübergreifende Vernetzung von Lehrenden zu hochschuldidaktischen Themen zum Ziel haben. Neben fachspezifischen Weiterbildungs- und Beratungsmöglichkeiten in der Hochschuldidaktik wurden Lehrende zudem beim Einsatz neuer Medien in der Lehre didaktisch begleitet.

Erforderlich ist weiterhin die Verankerung der digitalen Bildung als strategisches Handlungsfeld auf der Leitungsebene der Hochschule und in den dezentralen Hochschulstrukturen. Dies geht mit der Abbildung im Profilbildungsprozess der Hochschule sowie einer Veränderung der Infrastruktur, Organisationskultur und Personalentwicklung der Hochschule einher.

Eine weitere Möglichkeit wurde von der KMK vorgeschlagen: die Verankerung von Zielen zur Qualifizierung und Durchführung digitaler Lehre in Berufungsvereinbarungen.⁹ Hierzu wird auf die Erstellung von hochschuleigenen Digitalisierungsstrategien verwiesen (siehe Kapitel 3).

4.3 Verankerung in der Lehre

Im Rahmen dieses Handlungsfeldes soll betrachtet werden, mit welchen Maßnahmen es gelingen kann, das Lehren mit digitalen Medien als Standard an der Hochschule zu etablieren. Hier kann es sinnvoll sein, gezielt die Weiterentwicklung von Studiengängen im Sinne der Abbildung von Kompetenzen in einer digitalisierten Arbeitswelt zu fördern und dabei Standardsetzungen (wie Qualifizierung der Studierenden und Nutzung der Infrastruktur) zu berücksichtigen. Es ist notwendig, eine ausgewogene Balance zwischen Steuerungsmechanismen (Standards) und Freiheit der Lehre und deren variabler Gestaltung zu finden. Der Diskurs darüber, wie Lehre gestaltet werden kann (Leitbild für Lehre) und welchen Grundsätzen sie folgen könnte (z.B. Diversität, Kompetenzorientierung, Innovation, Selbststudium und Studierendenorientierung, Forschendes Lernen) sollte an den Hochschulen geführt werden.

Auf Bundesebene wird angestrebt, die akademische Bildung mit Blick auf die Anforderungen des digitalen Zeitalters zu unterstützen und zu diesem Zweck die Modernisierung von Ausbildungsordnungen und Studiengängen aktiv voranzutreiben.¹⁰ Hierzu könnten die Hochschulen auf lange Sicht dazu übergehen, die Curricula im Sinne des Erwerbs von Kompetenzen im Umgang mit und der Anwendung von digitalen Medien und Werkzeugen weiterzuentwickeln und anzupassen. Als innovative Lehrmethoden, die es zu verstetigen gilt, werden beispielsweise Inverted Classroom-Konzepte, Lernen in virtuellen Klassenräumen, Online-Kurse oder Blended Learning (und Interaktivität) angesehen.

Ein wichtiges Instrument hierfür sind Open Educational Resources (OER). Dabei handelt es sich um Lehr- und Lernmittel, die bei entsprechender Lizenzierung prinzipiell ohne Beschränkung genutzt, verändert und weiterverbreitet werden können. Dadurch ergibt sich eine Vielzahl an neuen Quellen zur Erschließung von Lehrmaterialien. Mit der Bereitstellung dieser offenen Bildungsangebote für die interessierte Öffentlichkeit können die Lehrthemen der Hochschulen

⁹ Sekretariat der Kultusministerkonferenz (2016): 47

¹⁰ Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016): 15

noch besser sichtbar gemacht und potentielle Studieninteressierte gewonnen werden. Langfristig sollte daher nach Klärung der rechtlichen Rahmenbedingungen der Ausbau von OER an den sächsischen Hochschulen befördert werden.

4.4 Lernen mit Digitalen Medien

Bei diesem Handlungsfeld geht es darum, die Studierenden dabei zu unterstützen, digitale Medien gezielt und effektiv zu nutzen, um sich Wissen anzueignen und nachhaltig zu verankern.

Aufbauend auf die schulische Vorbildung in diesem Bereich, sollte es Aufgabe der Hochschulen sein, ihre Lernenden weiterführend auf die digitalen Anforderungen an ein wissenschaftliches Hochschulstudium vorzubereiten. Die Studierenden sollten durch das Lehrpersonal in die Lage versetzt werden, selbstständig mit neuen Techniken umzugehen, diese sinnvoll einzusetzen, aber auch kritisch zu hinterfragen.¹¹ Aktuell kommt der verstärkten Nutzung von online Self Assessments sowie videobasierten Inhalten durch die Studierenden besondere Bedeutung zu. Hier kann es sinnvoll sein, die hochschulübergreifende Kooperation auszubauen, um Synergien und Wirksamkeit zu sichern – wie dies beispielsweise in den Verbänden rund um den Videocampus Sachsen oder das eAssessment der Fall ist.

Demgemäß sollte bei den Studierenden die Fähigkeit zur Selbstorganisation und zum selbstgesteuerten Lernen weiterentwickelt und gefördert werden, was sich auch für ein lebenslanges Lernen als notwendig erweisen wird. Diese Fähigkeit kann insbesondere durch gezielten Einsatz von handlungsorientierten und digitalen Selbstlernereinheiten, also durch digitale Praxis, gefördert werden. Ebenfalls sollte bei den Studierenden die Fähigkeit zum aktiven Lernen in und mit den digitalen Werkzeugen und Medien, mit denen Wissenschaftler heute umgehen, sowie die Lernprozesse, noch weiter entwickelt werden. Dies kann beispielsweise unter Nutzung aktueller Unterstützungssysteme (formative und summative Assessments, Feedback-Systeme, Tailored Learnings) und/oder durch das Angebot von Einführungskursen für Studienanfänger bzw. durch Zusatzseminare im Rahmen des Studiums erreicht werden. Zielführend können ebenfalls integrative Angebote in bestehenden Modulen sein. Häufiger ist es jedoch der Fall, dass diese Kurse auf fakultativer Ebene angeboten werden. Digitale Kompetenz bei Studierenden kann jedoch im Kern nur durch digitale Praxis im Studium und in den einzelnen Lehrveranstaltungen selbst aufgebaut werden. Langfristig könnte daher von den Hochschulen überlegt werden, derartige Veranstaltungen für Studienanfänger als Pflichtbestandteil in den regulären Studienablauf zu integrieren. Die additiven, freiwilligen Kurse könnten darüber hinaus beibehalten und noch weiter ausgebaut werden.

4.5 Nachhaltigkeit des Einsatzes von digitalen Medien

Digitale Medien kommen noch nicht als standardmäßiges Instrument zur verbesserten Zielerreichung der sächsischen Hochschulbildung zum Einsatz. Hierin liegt vielmehr eine längerfristige Herausforderung. Im Rahmen eines Veränderungsprozesses könnten sich die Hochschulen zur Aufgabe machen, die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Digitalisierung einer regelmäßigen Evaluierung und Weiterentwicklung zu unterziehen, das heißt, dieses in das bestehende Qualitätsmanagementsystem zu integrieren und der Wirksamkeit der Umsetzung von Digitalisierung im Rahmen der (Re-) Akkreditierung besondere Beachtung zu schenken. Die KMK

¹¹ Sekretariat der Kultusministerkonferenz (2016): 46

schätzt ein, dass den Hochschulen in diesem Zusammenhang die Rolle eines wissenschaftlichen Begleiters der digitalen Veränderungen der Lehr- und Lernwelten zukommt.¹²

Die Nachhaltigkeit wird vor allem durch die Verankerung in Lehr-/Lernprozessen erreicht, immer unter der Prämisse, dass alle Studierenden entsprechend ihren individuellen Voraussetzungen erfolgreich lernen können und dabei wie folgt vom Einsatz digitaler Medien in der Lehre unterstützt werden:

- Verbesserung der Zugänglichkeit: einem breiteren Kreis von Studierenden ist es möglich, Lernangebote wahrzunehmen (zeitliche, räumliche, personelle, institutionelle Flexibilität der Nutzung von Lernangeboten),
- Erhöhung der Betreuungsdichte: durch elektronische Formate können Studierende intensiver und häufiger betreut werden (z. B. Feedbackmöglichkeiten in der Lernplattform, elektronische Sprechstunden, automatisches Feedback in digitalen Lernformaten, Nutzung von Self- und Peer-Assessments über elektronische Kanäle),
- Schaffung von authentischen Kommunikationsmöglichkeiten, die im Präsenzunterricht nicht möglich sind (z. B. die Möglichkeit, sich mit anderen Hochschulmitgliedern in Videokonferenzen über fachliche Themen auszutauschen),
- Effektives Eingehen auf individuelle Bedürfnisse heterogener Zielgruppen und Einbeziehung des Inklusionsgedankens,
- Erhöhung der Autonomie der Lernenden durch die Notwendigkeit, Lernprozesse in einem höheren Maß als im Präsenzunterricht allein zu planen, zu steuern und zu überwachen.

5 MAßNAHMEN

Als zu unterstützende Maßnahmen – über die des AK E-Learning hinaus – wurden folgende Vorhaben identifiziert:

1. Einrichtung/Ausbau von dezentralen und zentralen Servicestellen in Kooperation mit dem Hochschuldidaktischen Zentrum Sachsen sowie dem AK E-Learning und der BPS Bildungsportal Sachsen GmbH,
2. Begleitung bei der Weiterentwicklung von Studiengängen z.B. durch Peers,
3. allgemeine Unterstützung bei der Umsetzung innovativer und/oder digitaler Lehre – sei es für Technik oder Personal (wissenschaftliche oder studentische Hilfskräfte); für die Erarbeitung didaktischer Konzepte von Studiengängen und Überarbeitung der Modulbeschreibungen etc.,
4. Mittel für Anreize an Hochschullehrende für den Einsatz digitaler Werkzeuge,
5. externe Impulse bei der Erstellung und Implementierung der hochschuleigenen Digitalisierungsstrategien nutzen, zum Beispiel durch Begleitung des Hochschulforum Digitalisierung, der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft oder internationale und nationale Entwicklungsverbände (insbesondere im Kontext der Programme von EU und BMBF); hilfreiche Plattformen sind beispielsweise auch E-Teaching.org oder e-Cult+,
6. Verankerung von Zielen, Vorgehensweisen sowie Maßnahmen in hochschuleigenen Digitalisierungsstrategien,

¹² Sekretariat der Kultusministerkonferenz (2016): 48

7. Organisation einer regelmäßig stattfindenden Veranstaltung zum Austausch über Best-Practice-Beispiele sowie über Probleme bei der Etablierung und Umsetzung; zwischenzeitlich kontinuierliche Informations- und Vernetzungsangebote für das Hochschulpersonal über das Bildungsportal Sachsen,
8. Unterstützung bei der Integration von Open-Source Software in die Hochschulinfrastruktur.

Darüber hinaus ergeben sich weitere Aspekte, deren Umsetzung perspektivisch geprüft werden kann:

- Es wird empfohlen, die Qualitätssicherungsmodelle von Präsenzlehre auf digital-gestützte Lehrinhalte auszuweiten und auch in Akkreditierungsverfahren einzubeziehen. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Innovationen in Lern- und Prüfungsszenarien“ des Hochschulforums Digitalisierung sind zu berücksichtigen.
- Von Hochschulvertretern wurde ein Freisemester für die Weiterentwicklung von Lehrveranstaltungen im Sinne der Didaktik angeregt. Bei einer Novellierung des SächsHSFG wäre zu prüfen, ob die derzeit mögliche Freistellung gem. § 68 um didaktische Aspekte ergänzt werden sollte. Die Hochschulleitungen können die bestehenden Regelungen des SächsHSFG und der DAVOHS vor diesem Hintergrund interpretieren und anwenden.
- Es ist grundsätzlich zu prüfen, ob und wie elektronische Prüfungen rechtlich eingesetzt werden könnten. Die am besten geeignete Infrastruktur für elektronische Prüfungen muss entsprechend bestimmt und geschaffen werden.

6 AUSBLICK

Es zeigt sich eine Vielfalt von Maßnahmen im Bereich des Einsatzes von digitalen Werkzeugen, die in den nächsten Jahren von den sächsischen Hochschulen umgesetzt werden sollten. Auch wenn auf diesem Gebiet bereits vieles erreicht wurde, sollten die digitalen Instrumente unbedingt weiterentwickelt und vor allem in der Breite genutzt werden.

Anforderungen der Gesellschaft an die Absolventen in wenigen Jahren sind im Bereich der Digitalisierung schwer vorauszusehen. Deshalb sollten neue Studienformen und neue Lehr- und Lernkulturen etabliert werden, wenn ihr Einsatz fachlich sinnvoll und förderlich ist. Dies setzt fachdidaktische Diskussionen und Entscheidungen innerhalb der Fächer und Studiengänge voraus. Entscheidend für den Einsatz digitaler Instrumente sollte auch künftig die Frage sein, inwieweit sie eine bessere Lösung didaktischer oder organisatorischer Herausforderungen ermöglichen als dies mit klassischen Lehrveranstaltungsformaten möglich ist.

Die Hochschulen sollten die bestehenden kooperativen Projekte und den hochschulübergreifenden Austausch für die Weiterentwicklung sowohl der Formate als auch der Didaktik nutzen. Clusteransätze sind dabei Insellösungen vorzuziehen.

In Berufungsvoraussetzungen könnten die Erfahrungen im Einsatz von digitalen Medien und die Bereitschaft zur Weiterentwicklung eigener integrativer Lehre gefordert werden.

Insgesamt muss für eine flächendeckende Digitalisierung der Lehre in die technische (Lehr-/Lern-) Infrastruktur an den sächsischen Hochschulen investiert, es müssen moderne Hard-

Software- und Cloudlösungen finanziert sowie diese auf dem aktuellen Stand gehalten werden. Hierzu wird auf die übergreifende Digitalisierungsstrategie des SMWK sowie auf die Strategie des Freistaates Sachsen insgesamt, Sachsen Digital, verwiesen.

QUELLENVERZEICHNIS

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016): Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Euler, Dieter; Seufert, Sabine (2005): Change Management in der Hochschullehre: Die nachhaltige Implementierung von e-Learning-Innovation. In: Euler, Dieter; Kerres, Michael (Hrsg.): Zeitschrift für Hochschulentwicklung, Jg. 5 Nr. 3, 2005, Graz (<http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/download/187/314>)

Kerres, Michael (2001): Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung (2. Aufl.): München: Oldenbourg
Verfügbar unter: https://books.google.de/books?id=pcXnBQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Kerres+2001&hl=de&sa=X&ved=0ahKEwjYwKHPp_3ZAhXL26QKHSQbCLkQ6AEI-JzAA#v=onepage&q&f=false

Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg Drs. 20/14262: „Digitales Lehren und Lernen an den staatlichen Hamburger Hochschulen“; 13.01.15

Schulz, Jens (2017): Hochschulentwicklung und E-Learning. Digitalisierung als organisationale Herausforderung. Verlag Werner Hülsbusch: Glückstadt

Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2016): Strategie der Kultusministerkonferenz: Bildung in der digitalen Welt