

**Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung
gemäß § 46 Abs. 1 GO LT
mit Antwort der Landesregierung**

Anfrage der Abgeordneten Eva Viehoff und Julia Hamburg (GRÜNE)

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur namens der Landesregierung

Gab es bei den Hochschulen in Niedersachsen Versäumnisse bei der Digitalisierung der Lehre und Ausfälle der digitalen Systeme zum Start des Wintersemesters?

Anfrage der Abgeordneten Eva Viehoff und Julia Hamburg (GRÜNE), eingegangen am 12.11.2020 - Drs. 18/7962

an die Staatskanzlei übersandt am 20.11.2020

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur namens der Landesregierung vom 21.12.2020

Vorbemerkung der Abgeordneten

Die Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2020/2021 starteten ab dem 02.11.2020 in Niedersachsen. Bedingt durch die Corona-Pandemie, wird an den niedersächsischen Hochschulen in der Regel auf digitale Lehrformate gesetzt. Deshalb sind die Bereitschaft der Lehrenden, sich auf die neue Materie einzulassen, sowie die Bereitstellung und Funktionsfähigkeit der digitalen Systeme von besonderer Bedeutung.

Vorbemerkung der Landesregierung

Die COVID-19-Pandemie stellt weiterhin alle Bildungseinrichtungen vor große Herausforderungen. Dies gilt besonders für die Hochschulen in Niedersachsen, die in sehr kurzer Zeit und flexibel ihre Lehre auf digitale Lehr- und Lernformate umgestellt haben. Grundvoraussetzung hierfür ist eine belastbare IT-Infrastruktur. Insoweit wird auf die Beantwortung der Fragen 4 bis 11 verwiesen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Hochschulen wie alle Einrichtungen weltweit in einer Ausnahmesituation befinden. Bedingt durch die vermehrte Inanspruchnahme digitaler Medien konnten und können temporäre Überlastungen der Systeme nicht vollumfänglich ausgeschlossen werden. Dies kann bei den niedersächsischen Hochschulen genauso eintreten, wie bei allen anderen Einrichtungen. Insgesamt sind die niedersächsischen Hochschulen allerdings gut in das WiSe 2020/2021 gestartet.

- 1. An welchen niedersächsischen Hochschulen sind zu Beginn des Wintersemesters 2020/2021 Serverprobleme aufgetreten?**
- 2. Was sind die Gründe für Serverprobleme?**

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 1 und 2 zusammen beantwortet.

Folgende Hochschulen haben Fehlanzeige gemeldet, d. h. es sind an diesen Hochschulen keine auffälligen Serverprobleme aufgetreten: Technische Universität Clausthal, Universität Oldenburg, Hochschule Musik, Theater und Medien Hannover, Hochschule Emden/Leer, Tierärztliche Hochschule Hannover, Universität Lüneburg, Hochschule Osnabrück und Universität Vechta.

Hochschule Hannover:

An der Hochschule Hannover gab es lediglich an einem Tag einen kurzfristigen Serverausfall, der jedoch innerhalb weniger Stunden behoben war. Der Grund ist nicht bekannt.

Technische Universität (TU) Braunschweig:

Um die Performanz und Skalierbarkeit der besonders last-intensiven Webanwendungen sicherzustellen, ist diesen Systemen eine redundant und ausreichend dimensioniert ausgelegte Lastverteiler-Infrastruktur (Loadbalancer) vorgeschaltet. Die E-Learning Plattform „STud.IP“ gehört zu diesen so betriebenen Systemen. Dennoch kam es zu lastabhängigen Problemen. Es stellte sich heraus, dass ein einige Wochen vor Semesterstart im Rahmen von regulären Systemwartungen auf dem Loadbalancer eingespielter Sicherheits-Hotfix fehlerhaft war. Dieser Fehler wirkte sich nur unter hoher Last im Realbetrieb aus und blieb daher bis Semesterstart unbemerkt. Im Verlauf der Analysen der lastabhängigen Probleme wurde der Sicherheits-Hotfix vom Hersteller als fehlerhaft klassifiziert und durch eine korrigierte Version ersetzt, sobald diese zur Verfügung gestellt werden konnte. Zwischenzeitlich wurde ein Workaround für den Betrieb umgesetzt.

Universität Hannover:

Zum Start des Wintersemesters gab es lediglich Probleme mit den BigBlueButton-Servern. Es kamen mehrere Gründe zusammen:

- a) Eine fehlerhafte Softwareversion von BigBlueButton führte zu gehäuften Verbindungsproblemen bei einigen Nutzenden. Hier musste auf ein Update des Softwareanbieters gewartet werden.
- b) Die fehlerhafte Version verhinderte in manchen Fällen die wirkungsvolle Begrenzung der Videokonferenzen, was die Gesamtstabilität beeinflusst hat.
- c) In der Folge zeigte sich, dass auch die Gesamtkapazität in der fehlerbehafteten Situation nicht mehr ausreichend war.

Durch Updates und die Verdopplung der Serverkapazitäten konnten die Probleme gelöst werden.

Medizinische Hochschule Hannover:

Im Studiengang Humanmedizin gab es bislang im Wintersemester keine großen Probleme. Zwar kam es vereinzelt vor, dass das Lernmanagementsystem ILIAS-Instanz für Studierende nicht sofort erreichbar war. Bislang konnten Server-Ressourcen durch das ZIMt zeitnah bereitgestellt werden, insbesondere für die Bereitstellung von Lehrvideos. Im Zahnmedizinstudium bestanden zu Beginn des Wintersemesters im Bereich der Lehre EDV-Probleme, die durch fehlende EDV-Ausrüstung (leistungsfähige Rechner, Web-Cams, Mikrofone usw.) und mangelnden Support durch EDV-Fachpersonal bedingt war. Um eine Überlastung der Server insbesondere beim Hochladen von Lehrmaterial und Anschauen von Lehrvideos zu entsperren, wurden strikte Stundenpläne für den Zugriff etabliert. Zu Beginn der Corona-Pandemie haben sich die Anforderungen an die IT-Arbeitsumgebungen sehr schnell verändert. Innerhalb kurzer Zeit wurden Lösungen geschaffen und die IT-Systeme angepasst. Die Kapazitäten wurden angepasst und es wird kontinuierlich an der Verbesserung der technischen Infrastruktur gearbeitet.

Universität Osnabrück:

An der Universität Osnabrück sind Serverprobleme durch eine erhebliche Nutzungssteigerung im Vergleich zum Sommersemester aufgetreten. Die Gründe dafür sind vielschichtig. Zum einen verdichten sich im WiSe die großen Lehrveranstaltungen und durch die Erstsemester kommt eine zusätzliche Dynamik ins Nutzungsgeschehen. Darüber hinaus hat sich die Zahl der Lehrenden, die digitale Formate einsetzt erhöht, sodass sich die Nutzung der einzelnen Werkzeuge verstärkt hat. Das ist u. a. auf das reibungslose Funktionieren digitaler Lehrtechnologien im digitalen SoSe, die intensiven und breiten Schulungsmaßnahmen für die Lehrenden und den fast Rund-um-die-Uhr-IT-Support zurückzuführen. Der Kompetenzgewinn im Hinblick auf die digitale Lehre hat zu einer erheblichen Einsatzintensivierung geführt.

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig:

Durch Überlastung der Videokonferenz-Server sind Probleme aufgetreten. Im Sommersemester 2020 gab es zwischen 3 000 und 4 000 Userinnen und User täglich auf dem Videokonferenzserver, im Wintersemester 2020/2021 sind es zwischen 15 000 und 20 000 Userinnen und User täglich. Die erhöhte Nutzung ist darauf zurückzuführen, dass im SoSe noch auf andere Lehrmethoden (z. B. per

E-Mail) zurückgegriffen wurde und auch Lehrinhalte auf das Wintersemester verlagert wurden. Insofern wurden im SoSe die Videokonferenzen auf das Nötigste begrenzt. Die Professorinnen/Professoren, Lehrbeauftragten und Dozierenden haben die Lerninhalte in der vorlesungsfreien Zeit systematisch auf digitale Formate umgestellt und somit die Grundlage für ein optimiertes und erweitertes digitales Lehrangebot geschaffen.

Die Konvertierung von Videokonferenz-Mitschnitten in standardisierte Formate und deren Archivierung zur offline-Bereitstellung für Studierende musste aufgrund der Überlastung der Videokonferenz-Server abgeschaltet werden. Anfang November wurde der X-Win-Anschluss von 3,5 GBit/s auf 7 GBit/s erhöht. Die Anzahl an Videokonferenz-Servern wurde seit einem Dreivierteljahr kontinuierlich im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten ausgebaut.

Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (Ostfalia Hochschule):

An der Ostfalia Hochschule sind Serverprobleme aufgetreten. Die Gründe liegen in:

- Überlastung der Videokonferenz-Server: Im Sommersemester 2020 waren zwischen 3 000 und 4 000 Nutzerinnen und Nutzer täglich auf dem Videokonferenzserver, im Wintersemester 2020/2021 sind es zwischen 15 000 und über 20 000 Nutzerinnen und Nutzer täglich. Die erhöhte Nutzung ist darauf zurückzuführen, dass zum WiSe 2020/2021 deutlich mehr Lehrende Vorlesungen über die Videokonferenzsysteme angeboten haben.
- Konvertierung von Videokonferenz-Mitschnitten in standardisierte Formate und deren Archivierung zur offline-Bereitstellung für Studierende mussten aufgrund der Überlastung der Videokonferenz-Server abgeschaltet werden.
- Die Hochschule hat die Bandbreite Mitte Oktober von 4 GBit auf 7,5 GBit erhöht.

Hochschule Hildesheim/Holzminde/Göttingen (HAWK):

An der HAWK kam es durch die stark gestiegene Nutzung der IT-Systeme und der daraus resultierenden hohen Belastung zu einzelnen Zugriffsproblemen bei den IT-Plattformen (Lernmanagementplattform/Datencloud). Diese konnten innerhalb kürzerer Zeit behoben werden.

Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth (Jade Hochschule):

Im Hochschulrechenzentrum der Jade Hochschule hat es bedingt durch die weitere Umstellung in der Lehre Serverprobleme in den Bereichen der quantitativen Bereitstellung von Services und damit einhergehend auch aufgrund der Überlastung in der qualitativen Bereitstellung gegeben. Dies ist durch angestoßene Maßnahmen nun rückläufig.

Universität Göttingen:

Es gab an der Universität Göttingen keine Serverprobleme zu Beginn des Wintersemesters in Bezug auf digitale Formate. Die Universität Göttingen setzt hierbei auf einen Mix aus der bei der GWDG angebotenen Videokonferenz-Lösung Big-Blue-Button (BBB) und kommerziellen Plattformen. Es werden in Spitzenzeiten 500 parallele Veranstaltungen auf dem BBB-System durchgeführt. Das System kann bis zu 20 000 Veranstaltungen bedienen und wird von der GWDG auch anderen Hochschulen im Land als Dienst in der Academic Cloud angeboten. Hier wurden bisher keine Grenzen erreicht. An den ersten zwei Tagen des Vorlesungsstartes gab es ein Leistungsdefizit im System „STud.IP“, welches zu Wartezeiten oder teilweise Unerreichbarkeit geführt hat. Diese Einschränkung konnte durch eine Optimierung der Datenbank-Konfiguration behoben werden.

Universitätsmedizin Göttingen:

In der ersten Semesterwoche sind aufgrund der stark gestiegenen Nutzung einige technische Probleme bei der Nutzung von STud.IP aufgetreten. Dies war darauf zurückzuführen, dass immer mehr Lehrmaterialien digitalisiert und in STud.IP eingestellt wurden. Außerdem gab es Probleme mit dem Online-Meeting-Programm „BigBlueButton“. Die in der ersten Semesterwoche aufgetretenen Probleme bestehen nicht mehr.

Universität Hildesheim:

An der Universität Hildesheim gab es an den ersten beiden Tagen der Vorlesungszeit eine Überlastungssituation im Bereich der Webkonferenzlösung 'BigBlueButton', seitdem läuft das System stabil. Es gab eine unerwartet hohe Nachfrage nach Webkonferenzen generell (in der Spitze 100% mehr als im Sommersemester). Dies war darauf zurückzuführen, dass es einen erheblich größeren Bedarf an synchroner Kommunikation zum Kennenlernen bei den Erstsemester-Veranstaltungen gab und im Wintersemester ca. 10 % mehr Lehrveranstaltungen angeboten werden als im SoSe. Durch das Hinzufügen von Reserveserverkapazitäten sowie alternative Angebote für die großen Veranstaltungen sind die Probleme nicht mehr aufgetreten.

3. Wie viele Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen konnten nicht oder nur verspätet stattfinden?

Die Frage kann nicht in der gewünschten Detailtiefe beantwortet werden, da statistische Erhebungen dazu im Fachministerium nicht vorliegen. Auswertungen/Erhebungen werden dazu auch nicht in allen Hochschulen durchgeführt. Die vorliegenden Rückmeldungen der Hochschulen können den nachstehenden Ausführungen entnommen werden.

Technische Universität (TU) Braunschweig:

Von rund 2 600 planmäßigen Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2020/2021 konnten 26 nicht oder nur verspätet stattfinden.

Technische Universität (TU) Clausthal:

Die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen haben planmäßig stattgefunden.

Universität Hannover:

Statistische Erhebungen liegen zu dieser Fragestellung nicht vor. Die Universität Hannover geht nicht von einem signifikanten Ausfall an Lehrveranstaltungen aus. Nach Rückmeldungen im E-Learning-Support liegt die Zahl bei etwa zehn Veranstaltungen.

Medizinische Hochschule Hannover:

Mehr als 80 % der digitalen Veranstaltungen konnten pünktlich durchgeführt werden. Nach kurzer Zeit liefen alle Lehrveranstaltungen nach Stundenplan.

Universität Oldenburg:

Zum Wintersemester 2020/2021 hatten einige Lehrende (ca. zehn) für die Durchführung ihrer Online-Lehrveranstaltungen mit einer Teilnehmerzahl von weit mehr als 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmern den Typ „Videokonferenz“ gewählt. Hier gab es in der ersten Woche Probleme, da die technische Plattform für Videokonferenzen eine so hohe Anzahl an Teilnehmenden nicht unterstützt. Diese Lehrenden streamen seitdem ihre Veranstaltungen. Hierbei können bis zu 3 000 Teilnehmende die Lehrveranstaltung gleichzeitig abrufen. Es gibt vereinzelt Probleme, die nicht auf zentral betriebene Hardware oder Netzprobleme zurückzuführen sind (Endgeräte der Teilnehmenden, private Internetanbindung).

Universität Osnabrück:

0,6 % der Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen konnten nicht oder nur verspätet stattfinden.

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig:

Die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen haben planmäßig stattgefunden.

Hochschule Musik, Theater und Medien Hannover (HMTMH):

Die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen haben planmäßig stattgefunden.

Universität Vechta:

Die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen haben planmäßig stattgefunden. Bei Lehrveranstaltungen mit einer Teilnehmerzahl von > 200 war ein Wechsel zu asynchronem Unterricht notwendig oder diese Kurse wurden in mehrere Teilgruppen aufgeteilt.

Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (Ostfalia Hochschule):

Etwa 1,5 % der Veranstaltungen konnten nicht oder nur verspätet stattfinden.

Hochschule Hannover:

Abgesehen von einzelnen Verspätungen im September konnten die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen planmäßig stattfinden.

Hochschule Hildesheim/Holzminde/Göttingen (HAWK):

Die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen haben planmäßig stattgefunden.

Hochschule Emden/Leer:

Die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen haben planmäßig stattgefunden.

Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth (Jade Hochschule):

Die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen haben planmäßig stattgefunden.

Universität Göttingen:

Die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen haben planmäßig stattgefunden.

Universitätsmedizin Göttingen:

Es sind keine Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen bekannt, die wegen Server-Problemen in den Studiengängen Medizin, Zahnmedizin oder Cardiovascular Science ausgefallen wären. Lediglich im Studiengang Molekulare Medizin musste eine Veranstaltung aufgrund einer Überlastung von STud.IP nachgeholt werden.

Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo):

Die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen haben planmäßig stattgefunden.

Universität Hildesheim:

Statistische Erhebungen liegen zu dieser Fragestellung nicht vor. Aufgrund individueller Rückmeldungen ist davon auszugehen, dass betroffene Veranstaltungen teilweise auf die Academic Cloud ausgewichen sind, während andere spontan auf ein asynchrones Format umgestellt wurden und ab der zweiten Vorlesungswoche zum synchronen Angebot zurückgekehrt sind.

Universität Lüneburg:

Die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen haben planmäßig stattgefunden.

Hochschule Osnabrück:

Die Online- oder Hybrid-Lehrveranstaltungen haben planmäßig stattgefunden.

4. Mit welchen Maßnahmen hat das Land Niedersachsen zusammen mit den Hochschulen bisher dafür Sorge getragen, dass ein möglichst reibungsloser Verlauf des Onlinesemesters 2020/2021 stattfinden kann?

Aufgrund der Corona-Pandemie wurden mit hoher Geschwindigkeit im Interesse der Studierenden große Anstrengungen von den niedersächsischen Hochschulen unternommen, um den Präsenzbetrieb weitgehend auf einen Online-Betrieb umzustellen. Das Land Niedersachsen hat die niedersächsischen Hochschulen in staatlicher Verantwortung bei diesem Wandel im Rahmen des Förderprogramms „Digitalisierung plus“ mit 4 Millionen Euro als Soforthilfe finanziell unterstützt. Mit den zu-

sätzlichen Mitteln wurde der kurzfristige Ausbau und die Weiterentwicklung laufender und neuer Aktivitäten der Hochschulen im Bereich Digitalisierung gefördert. Weitere vier Millionen stehen in dem Programm noch zur Verfügung. Sie bilden einen Startpunkt für eine gemeinsam mit den Hochschulen zu entwickelnde Gesamtstrategie „Hochschule.digital Niedersachsen“. Hierfür stehen im Jahr 2021 weitere bis zu 17,85 Millionen Euro aus dem 2. Nachtragshaushalt mit dem Ziel zur Verfügung, unter dieser Dachinitiative hochschulübergreifende Anwendungen und Services zu fördern, die konzeptionell untermauert sind und den Aufbau einer anwendungsorientierten niedersächsischen Landeshochschul-IT-Infrastruktur adressieren.

5. Wie bewertet die Landesregierung die bisher vorgenommenen Maßnahmen für digitale Lehrveranstaltungen der Hochschulen?

Die vergangenen Monate waren für alle Bildungseinrichtungen eine große Herausforderung. Dies gilt auch für die Hochschulen, die in sehr kurzer Zeit ihr Programm für die Online-Lehre ertüchtigt haben. In dieser Ausnahmesituation haben sie dafür gesorgt, dass der Lehrbetrieb im Sommersemester 2020 und Wintersemester 2020/2021 fortgesetzt werden konnte. Für dieses große Engagement gilt den Hochschulen, aber auch den vielen Lehrenden und Studierenden, die mit Einsatz und hoher Flexibilität zu diesem Erfolg beigetragen haben, der Dank der Landesregierung. Trotz dieses sehr großen Engagements auf allen Seiten ist sowohl den Universitäten und Fachhochschulen als auch dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) bewusst, dass das vergangene Sommersemester sowie das laufende Wintersemester eine Ausnahmesituation darstellen.

Das MWK hat den Hochschulen unter Berücksichtigung der Hochschulautonomie umfängliche Entscheidungsspielräume eingeräumt, um der fach- und standortbezogen sehr unterschiedlichen Situation gerecht werden zu können. Dabei wurde insbesondere in den Blick genommen, dass den Studierenden keine Nachteile entstehen sollten. Hinsichtlich der Prüfungen konnten z. B. andere Prüfungsformate gewählt, Prüfungen verschoben oder nachgeholt werden. Auch Freiversuchsregelungen waren möglich.

Die Hochschulen haben ihrerseits alle Möglichkeiten ausgeschöpft, die unter den gegebenen technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen möglich waren. Auf die Antwort der Landesregierung zur Kleinen Anfrage „Halbzeitbilanz: Wie lief das Onlinesommersemester 2020 in Niedersachsen? (Teil 2)“, Drs. 18/7482, wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

Bei der Umstellung auf die digitalen Angebote hat das MWK die Hochschulen zeitnah unterstützt (siehe Antwort auf Frage 7).

Vor diesem Hintergrund sind die bisher sowohl von den Hochschulen als auch von der Landesregierung eingeleiteten Maßnahmen angemessen und geeignet, um die hochschulische Lehre unter den herausfordernden Bedingungen der Pandemie aufrechterhalten und durchführen zu können.

6. Mit welchen weiteren Maßnahmen wird das Land Niedersachsen für die Zukunft sicherstellen, dass die Universitäten eine digitale Lehre auf einem hohen Niveau anbieten können?

Grundvoraussetzung für ein hohes Niveau digitaler Lehre ist zunächst eine belastbare IT-Infrastruktur. Insoweit wird auf die Beantwortung der Frage 4 Bezug genommen.

In einem Lenkungsausschuss mit Mitgliedern der LandesHochschulKonferenz (LHK) Niedersachsen, der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen (WKN), der VolkswagenStiftung (VWS) und des MWK wird derzeit eine gemeinsame Digitalisierungsstrategie der Hochschulen in Niedersachsen entwickelt. Übergreifendes Ziel und Anspruch ist es, im Bereich der Digitalisierung der Hochschulen in den kommenden 3 bis 5 Jahren eine für die Hochschulen in Niedersachsen nützliche und dabei national und international sichtbare Struktur und Gesamtstrategie in Niedersachsen zu etablieren, die dazu beitragen soll, die Attraktivität der niedersächsischen Hochschulen zu steigern und sich sowohl im Wettbewerb um Studierende als auch um Drittmittel zukunftsfähig aufstellen zu können. Hierzu wird auch die Initiierung und der Aufbau einer hochschulübergreifenden, kooperativen Dachinitiative - der Verbund „Hochschule.digital Niedersachsen“ - vorbereitet.

Niedersachsen unterstützt darüber hinaus die Hochschulen beim Ausbau der digitalen Lehre. Das MWK fördert sieben Tandemprojekte von niedersächsischen Hochschulen bei der Entwicklung von freien Lehr- und Lernmaterialien, sogenannten OER (Open Educational Resources). Das Gesamtvolumen der Förderung beträgt 1,25 Millionen Euro. Die erfolgreichen Anträge erhalten für einen Zeitraum von 18 Monaten Projektmittel zur Schaffung und Verbreitung von OER-Materialien.

7. Wird das Land durch weitere finanzielle Mittel die Durchführung von digitaler Lehre an den niedersächsischen Hochschulen unterstützen?

In Abstimmung zwischen MWK und VWS wurden im Sommer 2020 für Sofortmaßnahmen und als Startfinanzierung eines Verbundes „Hochschule.digital Niedersachsen“ 8 Millionen Euro aus dem Niedersächsischen Vorab zur Verfügung gestellt. Die ersten 4 Millionen Euro wurden antragsbasiert und vollständig bewilligt. Die Mittel werden mit Blick auf den im Lenkungsausschuss der Dachinitiative „Hochschule.digital Niedersachsen“ abgestimmten inhaltlichen Schwerpunkt von den Hochschulen für die Stärkung von Studium und Lehre eingesetzt. Die entsprechenden Bewilligungen sind den Hochschulen zugegangen.

Die zweiten 4 Millionen Euro aus dem Niedersächsischen Vorab sollen zusammen mit weiteren bis zu 17,85 Millionen Euro, welche im Zuge des 2. Nachtragshaushalts der Landesregierung für diesen Bereich reserviert wurden, insbesondere für Verbundprojekte unter dem Dach der Dachinitiative eingesetzt werden, um konkrete Projekte und skalierbare Modellvorhaben beispielsweise bezogen auf digitale Lehr-Lernszenarien (SoTL), die Vermittlung von Digital Literacy sowie zu Fragestellungen der Vernetzung, des Transfers und der Kooperation zu fördern und in den Hochschulen landesweit zu verankern.

Des Weiteren wurden weitere 2,5 Millionen Euro für die Digitalisierung im Bereich der Lehre der 50 Digitalisierungsprofessuren (50 TEuro pro Professur) für die Hochschulen bereitgestellt, die im Rahmen der Digitalisierungsprofessuren für Niedersachsen erfolgreich gewesen sind.

8. Wie viele Mittel der 4 Millionen Euro für Digitalisierungsmaßnahmen an den Hochschulen („Digitalisierung plus“) wurden von den Hochschulen abgerufen?

Siehe Antwort zu Frage 7.

9. Welche Mittel im zweiten Nachtragshaushalt 2020 und im Haushaltsplanentwurf 2021 sind im Einzelplan 06 und Einzelplan 08, Kapitel 5082 (Sondervermögen Ausbau hochleistungsfähiger Datenübertragungsnetze und für Digitalisierungsmaßnahmen) für die Digitalisierung der Hochschulen vorgesehen (mit Nennung des Haushaltstitels und entsprechenden Summe)?

Einzelplan 06:

Im Rahmen des 2. Nachtragshaushaltes 2020 wurden im COVID-19-Sondervermögen (Kapitel 5135) in Titelgruppe (TGr.) 64 u. a. 30 Millionen Euro für das Vorziehen von Digitalisierungsmaßnahmen veranschlagt. Die aus der TGr. 64 zu finanzierenden Maßnahmen ergeben sich aus den Erläuterungen zur TGr. Von den hier für das Vorhaben „Vorziehen von Digitalisierungsmaßnahmen / Sicherung der Aufgabenwahrnehmung“ vorgesehenen 30 Millionen Euro (s. o.) entfallen bis zu 17,85 Millionen Euro auf Digitalisierungsmaßnahmen der Hochschulen.

Einzelplan 08:

Im Haushaltstitel 891 66-9 (Zuschüsse für Investitionen an Öffentliche Unternehmen), Kapitel 5082 sind dies

- Open Educational Resources (OER)-Portal: 5,5 Millionen Euro,
- Digital Innovation Campus KI und Sicherheit: 16 Millionen Euro,
- IT Campus Oldenburg: 10 Millionen Euro,
- Open Access-Publikationsfonds: 4 Millionen Euro.

10. Wie viele Anträge auf Finanzierung von Digitalisierungsmaßnahmen im Rahmen des zweiten Nachtragshaushalts 2020 wurden von den Hochschulen bis zum 01.11.2020 gestellt? Wie viele davon sind bewilligt, und wie viele davon sind ausgezahlt?

Siehe Antwort zu Frage 7.

11. Welche weiteren Finanzierungsmittel für die Digitalisierung der Hochschulen plant die Landesregierung, auf Bundes- und Europaebene einzuwerben?

Auf europäischer Ebene stehen verschiedene Förderprogramme zur Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen in Wissenschaft und Forschung zur Verfügung. Exemplarisch seien hier das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizon 2020“ und dessen Nachfolgeprogramm ab 2021 „Horizon Europe“ sowie das für die kommende Förderperiode angekündigte Programm „Digital Europe“ zu nennen. In diesen Programmen ist jedoch nicht das Land zur Stellung eines Antrages berechtigt, sondern die Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen, die im Verbund mit Partnern aus der Wirtschaft im Rahmen eines wettbewerblichen Verfahrens eigenständig Anträge zur Finanzierung von Digitalisierungsprojekten und -maßnahmen stellen.

Mit seinem Förderprogramm „Niedersachsen - eine starke Region für Forschung und Innovation in Europa“ (= Europa-Programm des MWK) unterstützt das Ministerium für Wissenschaft und Kultur die Hochschulen bei einer Antragstellung in den zentral verwalteten EU-Förderprogrammen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an den niedersächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen können eine Anschubfinanzierung i. H. v. bis zu 80 000 Euro für die Bildung von Konsortien und die Erarbeitung eines EU-Antrages im Verbund mit den Konsortialpartnern beantragen. Das Europa-Programm des MWK wird aus dem Niedersächsischen Vorab der VolkswagenStiftung mit insgesamt 2,5 Millionen Euro finanziert. Seit August 2019 wurden hier 44 Anträge mit einem Volumen von insgesamt 1,5 Millionen Euro als Anschubfinanzierung bewilligt.

Darüber hinaus begleitet und unterstützt das MWK zwei Konsortien von Hochschulen und Forschungseinrichtungen in der Region Hannover- Braunschweig und Weser-Ems bei ihren Anträgen für jeweils einen European Digital Innovation Hub (EDIH). Die Europäische Kommission will in der kommenden Förderperiode ab 2021 ein europaweites Netzwerk von EDIH aufbauen, um Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen einen verbesserten Zugang zu digitalen Innovationen und zur Optimierung ihrer Geschäftsprozesse zu ermöglichen. Die EDIH sollen als Anlaufstellen in Bezug auf Beratung, Weiterbildung und Implementierung digitaler Instrumente fungieren. Die Benennung der EDIH erfolgt durch die EU-Kommission auf Grundlage der Vorschläge aus den Mitgliedstaaten. Im vom Bund initiierten Interessenbekundungsverfahren zur Benennung möglicher deutscher EDIH begleitet und unterstützt das MWK die Interessensbekundungen der niedersächsischen Einrichtungen, die am Zentrum für digitale Innovationen Niedersachsen (ZDIN) beteiligt sind und ihre Aktivitäten in diesem Rahmen koordiniert haben.

Im Bereich Studium und Lehre schließen Bund und Länder mit der erfolgten Gründung der „Stiftung Innovation in der Hochschullehre“ an den auslaufenden Qualitätspakt Lehre an. Eine erste Förderbekanntmachung „Hochschullehre durch Digitalisierung stärken - Präsenzlehre, Blended Learning und Online-Lehre innovativ weiterdenken, erproben und strukturell verankern“ wurde im November 2020 veröffentlicht. Hierfür steht in den Jahren 2021 bis 2024 ein Gesamtfördervolumen von etwa 300 bis 360 Millionen Euro zur Verfügung.

Weiter wird in der GWK derzeit eine Bund-Länder-Vereinbarung gemäß Artikel 91 b Abs. 1 des Grundgesetzes über die Förderinitiative „Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung“ abgestimmt. Hierfür stehen in den Jahren 2021 bis 2025 voraussichtlich etwa 130 Millionen Euro zur Verfügung.

Für diese und weitere dem Bereich Digitalisierung zuzuordnenden Förderinitiativen auf nationaler und europäischer Ebene werden die Hochschulen in Niedersachsen u. a. durch die Förderlinien Qualität plus, Innovation plus und insbesondere durch die in der Dachinitiative „Hochschule.digital Niedersachsen“ entstehenden Kooperations- und Verbundstrukturen sehr gut aufgestellt sein.

12. Wie hoch ist der Anteil der Lehrveranstaltungen, die digital stattfinden?

Die Frage kann nicht in der gewünschten Detailtiefe beantwortet werden, da statistische Erhebungen dazu im Fachministerium nicht vorliegen. Auswertungen/Erhebungen werden dazu auch nicht in allen Hochschulen durchgeführt. Die vorliegenden Rückmeldungen der Hochschulen können den nachstehenden Ausführungen entnommen werden.

Technische Universität (TU) Braunschweig:

Der Anteil digitaler Lehrveranstaltungen beträgt im Wintersemester 2020/2021 92,6 % der planmäßigen Lehrveranstaltungen.

Technische Universität (TU) Clausthal:

Auf der Grundlage einer Auswertung der in STud.IP eingetragenen Lehrveranstaltungen (Stand 06.11.2020) nutzen ca. 90 % aller Veranstaltungen mit 100 Teilnehmenden und mehr digitale Technologien (Web-/Videokonferenzen, Lernmanagementsysteme).

Universität Hannover:

Eine präzise Erhebung hat die Universität Hannover im SoSe 2020 durchgeführt. Dabei lag der Anteil bei rund 77 %. Die Universität geht davon aus, dass sich dies im WS 2020/2021 nicht wesentlich geändert hat.

Medizinische Hochschule Hannover:

Medizin: Der theoretische Unterricht (60%) wird digital durchgeführt, d. h. asynchron über Audiodateien, synchron über Livestreaming, Bearbeitung von Aufgabenstellungen und Fragenrunden (Foren).

Zahnmedizin: ca. 65 % der Lehre (Vorklinik und Klinik) findet derzeit digital statt.

M.Sc. Biochemie und Biomedizin: etwa 50 % des Unterrichts finden mit digitalen Lehrformaten statt.

Universität Oldenburg:

Nach Rückmeldungen aus den Fakultäten liegt der Anteil an Online-Lehrveranstaltungen zwischen 85 % (Naturwissenschaften) und 95 % (Bildungs- und Sozialwissenschaften).

Universität Osnabrück:

Inklusive der Hybridveranstaltungen liegt der Anteil digitaler Lehrveranstaltungen bei ca. 80 %.

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig:

Der Anteil der Lehrveranstaltungen, die an der Hochschule im WiSe 2020/2021 ausschließlich digital stattfinden, liegt bei 37,1 %. Weitere 32,3 % der Lehrveranstaltungen haben teilweise digital, teilweise in Präsenz stattgefunden.

Hochschule Musik, Theater und Medien Hannover (HMTMH):

Theoretische Lehrveranstaltungen und zum Teil auch künstlerische Lehrveranstaltungen finden online, in hybrider Form oder zumindest teilweise digital unterstützt statt.

Universität Vechta:

Der überwiegende Teil der Lehrveranstaltungen des Wintersemesters 2020/2021 (mehr als 96 %) findet digital statt.

Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (Ostfalia Hochschule):

In digitalem Format (einschließlich hybridem Format) finden etwa 80 % der Lehrveranstaltungen statt.

Hochschule Hannover:

Dies variiert zwischen den Fakultäten und Lehrinheiten und liegt im Mittel bei 75 bis 80 %.

Hochschule Hildesheim/Holzminde/Göttingen (HAWK):

An der HAWK finden 95 % der Vorlesungen und 25 bis 50 % der Labor- und Praktikums-Veranstaltungen digital statt (je nach Fakultät).

Hochschule Emden/Leer:

Die Anteile variieren je nach Fachbereich. Die Hochschule verweist auf die nachstehende Übersicht.

Fachbereich / Abteilung	%
See	90%
SAG	100%
W	100%
T/Eul	80%
T/N	80%
T/M	90%
Durchschnitt	90%

Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth (Jade Hochschule):

Die Lehre teilt sich wie folgt auf: 16 % / 28 % / 56 % (Präsenz / hybrid / digital). Je nach Lehrgebiet variieren die Anteile zwischen 0 % bis 44 % (Präsenz), 9 % bis 64 % (hybrid) und 35 % bis 87 % (digital).

Universität Göttingen:

Zur Einordnung ist voranzustellen, dass das Wintersemester 2020/2021 an der Universität Göttingen explizit als hybrides Semester geplant wurde. Universitärer Konsens war, dass das Wintersemester 2020/2021 an der Universität Göttingen wieder überwiegend mit digitalen Lehrveranstaltungen durchgeführt werden sollte. Dabei waren Lehre und Prüfungen in Präsenz bzw. Teil-Präsenz von den Fakultäten prioritär in solchen Fällen vorzusehen, in denen das Erreichen der Lernziele mittels digitaler Formate nicht möglich ist. Der Anteil an Lehrveranstaltungen, die zu Beginn des Wintersemesters 2020/2021, digital angeboten wurden, betrug im Durchschnitt für die Gesamtuniversität (ohne Medizin) ca. 85 %. Die Schwankungsbreite zwischen den einzelnen Fakultäten liegt dabei zwischen 60 und 100 %.

Universitätsmedizin Göttingen:

Im Studiengang Medizin liegt der Anteil der Lehrveranstaltungen, die digital stattfinden, je nach Modul/Fach und Unterrichtsform zwischen 75 und 100 %. Vorlesungen finden grundsätzlich in digitaler Form statt. Seminare wurden fast alle digitalisiert und in das didaktische Konzept des Inverted Classroom eingebettet. In einigen Modulen/Fächern wurden Live-Konferenzschaltungen mit Studierenden umgesetzt, um direktes Feedback bei Kommunikationsübungen zu ermöglichen. Einschränkungen gibt es bei Seminaren mit starken praktischen Anteilen wie z. B. Herzauskultation oder Reanimations-Zirkeltraining. Diese Seminare werden als Präsenzveranstaltungen durchgeführt. Der Unterricht am Krankenbett (UaK) war zunächst als Präsenzveranstaltung geplant. Nach dem Lockdown stellten die Module den Unterricht in ein digitales Format um.

In der Zahnmedizin finden sämtliche Kurse (60 %), die in den virtuellen Raum verlegt werden können, digital statt (Vorlesung, Seminare, Sprechstunden).

Der Studiengang Molekulare Medizin konnte alle Lehrveranstaltungen mit reiner Wissensvermittlung digitalisieren. Dies sind 75 % der Veranstaltungen.

Der Studiengang Cardiovascular Science, ein internationaler Studiengang, steht vor der Herausforderung, dass einige Studierende kein Visum bekommen. Deshalb werden fast alle Veranstaltungen, mit Ausnahme der Laborrotationen, digitalisiert.

Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo):

Der Anteil der Lehrveranstaltungen, die digital durchgeführt werden, beträgt 83 %.

Universität Hildesheim:

Insgesamt liegt der Anteil der digitalen Lehrveranstaltungen bei ca. 90 %.

Universität Lüneburg:

Zu Beginn des Wintersemesters 2020/2021 war geplant, dass 67 % aller Lehrveranstaltungen digital stattfinden, 5 % in Präsenz, 10 % hybrid und 18 % in einer Kombination aus Präsenz und Online-Formaten. Derzeit finden aufgrund des zweiten „Lockdowns“ nahezu alle Veranstaltungen online statt.

Hochschule Osnabrück:

Alle Lehrveranstaltungen werden angeboten. Außer Laborübungen und speziellen Veranstaltungen in den künstlerischen Fächern finden alle Veranstaltungen online statt. Das sind mehr als 90 % der Lehrveranstaltungen.

13. Wie hoch ist der Anteil der Lehrveranstaltungen, die nicht digitalisiert werden können, und welches sind die Hauptgründe dafür?

Die Frage kann nicht in der gewünschten Detailtiefe beantwortet werden, da statistische Erhebungen dazu im Fachministerium nicht vorliegen. Auswertungen/Erhebungen werden dazu auch nicht in allen Hochschulen durchgeführt. Die vorliegenden Rückmeldungen der Hochschulen können den nachstehenden Ausführungen entnommen werden.

Technische Universität (TU) Braunschweig:

Der Anteil der Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2020/2021, die nicht digitalisiert werden können, beträgt 4,6 % der Lehrveranstaltungen.

Die Hauptgründe dafür sind

- a) für die Lehrveranstaltung notwendige Labor- oder Werkstattinfrastruktur,
- b) Lehrveranstaltung in Form einer Exkursion oder Freilandarbeit

Technische Universität (TU) Clausthal:

Basierend auf einer Auswertung der in STud.IP eingetragenen Lehrveranstaltungen (ohne Praktika oder Laborversuche) mit Stand vom 06.11.2020 nutzten ca. 10 % aller Veranstaltungen mit 100 Teilnehmenden und mehr keine digitalen Technologien ((Web-/Videokonferenzen, Lernmanagementsysteme). Des Weiteren gilt, dass ausschließlich Lehrveranstaltungen, in denen Präsenz zwingend notwendig ist (z. B. Laborversuche und Praktika), unter Beachtung der Hygieneregeln durchgeführt werden können, da sich diese nicht komplett digitalisieren lassen.

Universität Hannover:

Rund 23 %. Es handelt sich um Laborpraktika, sportpraktische Übungen und vergleichbare praxisbezogene Seminare. Diese können mit ausgearbeiteten und genehmigten Hygienekonzepten in mehreren Kleingruppen jedoch weitgehend stattfinden. Die Theorieteile dieser Lehrveranstaltungen werden online durchgeführt. Exkursionen können derzeit nicht angeboten werden.

Medizinische Hochschule Hannover:

Medizin: ca. 60 % des Studiums bestehen aus theoretischen Lehrveranstaltungen und 40 % sind Laborpraktika und Unterricht am Patienten. Diese 40 % können nicht digitalisiert werden, da die Vermittlung von manuellen und kommunikativen Kompetenzen in digitaler Form nicht sinnvoll durchgeführt werden kann.

Zahnmedizin: ca. 35 % der zahnmedizinischen Lehrveranstaltungen (Vorklinik und Klinik) können nicht digitalisiert werden, da in diesen Veranstaltungen praktische, teilweise auch patientenbezogene, Lehrinhalte vermittelt werden müssen; diese Lehrinhalte (wie z. B. Legen einer Füllung, Abformen für eine Prothese oder Setzen einer Injektion für eine Anästhesie) müssen die Studierenden auch praktisch üben, um sie zu beherrschen.

M.Sc. Biochemie und Biomedizin: 30 bis 40 % der Lehrveranstaltungen stellen Laborpraktika dar und können so gut wie nicht digitalisiert werden.

Universität Oldenburg:

Nicht online durchgeführt werden können Lehrveranstaltungen, für die Einrichtungen an der Universität genutzt werden müssen (z. B. Laborpraktika, sportpraktische und musikalische Übungen, künstlerische Praxis in Werkstätten). Diese haben je nach Fachdisziplin einen Anteil von 5 bis 15 %. Die Universität hat diese Veranstaltungen in größtmöglichen Umfang mit speziellen Hygienekonzepten ermöglicht bzw. die Erbringung von Kompensationsleistungen angeboten.

Universität Osnabrück:

12 % der Hybridveranstaltung; hier hat man hauptsächlich den Erstsemestern die Möglichkeit der Teilnahme an Lehrveranstaltung in Präsenz gegeben.

8 % der Präsenzveranstaltungen, hier handelt es sich hauptsächlich um experimentelle Praktika, Musiklehre und Sportlehre.

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig:

Ungefähr 30,6 % der Lehrveranstaltungen an der HBK konnten oder sollten nicht digital angeboten werden, weil

- a) es sich um Lehrangebote in der künstlerischen und/oder Werkstattpraxis handelt,
- b) weil es sich um Lehrveranstaltungen handelt, die explizit für Erstsemester angeboten werden und diesen Lehrerfahrungen vor Ort ermöglicht werden sollten.

Hochschule Musik, Theater und Medien Hannover (HMTMH):

Der künstlerische Einzelunterricht als Kernstück der künstlerischen Ausbildung kann nicht vollständig digitalisiert stattfinden. Dies gilt auch für Ensembleunterricht und Bühnenpräsenztraining. Hier sind digitale Methoden und E-Learning als unterstützende Maßnahmen zu sehen, die Präsenzlehre nur anteilig komplementieren und nicht dauerhaft ersetzen können. Im Bereich der Ensemblearbeit kann sich die Unterrichtsform aufgrund sich ändernder Verordnungsgrundlage ebenfalls ändern (z. B. Gruppengrößen).

Universität Vechta:

Können einzelne Lehrveranstaltungen nur in Teilen digitalisiert werden, so liegt dies zumeist an fachpraktischen Übungen und Prüfungen, die sich nicht in geeigneter Form digitalisieren lassen. Ein ausreichender Kompetenzerwerb kann in diesen Fällen ausschließlich in Präsenzform stattfinden. Daher sind insbesondere praktische Fächer, wie Sport (z. B. aufgrund von benötigten Übungsgeräten, Teamsportarten, Einübung von Hilfestellungen etc.), Musik (z. B. durch das Üben von Instrumenten wie Orgel, Klavier etc.), Designpädagogik (z. B. Umgang mit Maschinen erlernen / Maschinenschein) oder auch Biologie (z. B. durch Labortätigkeiten) betroffen.

Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (Ostfalia Hochschule):

Nicht digitalisiert werden können etwa 10 % der Lehrveranstaltungen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Laborveranstaltungen, um Veranstaltungen im Bereich Medien, die den Umgang mit nur vor Ort verfügbarer technischer Ausstattung erfordern, und um praktische Anteile im Bereich Sportmanagement.

Hochschule Hannover:

Dies variiert zwischen den Fakultäten und Lehreinheiten und liegt im Mittel bei etwa 20 bis 25 %. Gründe sind:

- Didaktik der Labore/Seminare mit ihrer praktischen experimentellen Arbeit zur Erreichung der Lernziele,
- Labore und Werkstätten mit Versuchsaufbauten und/oder Maschinen/Werkzeug/Geräten, die nur in der Hochschule/bei denen die Arbeit daran beaufsichtigt/begleitet werden muss,

- Werkstätten/Studios/Prototypen- und Modellbau mit hohem Platzbedarf,
- Spezialsoftware/Spezialhardware,
- Fachliche Notwendigkeiten, z. B. im Bereich Soziale Kompetenz, Beratung,

Hochschule Hildesheim/Holzminde/Göttingen (HAWK):

Gerade Labor- und Praktikumsveranstaltungen werden oftmals auch in digitaler Form angeboten; in nur wenigen Ausnahmefällen, z. B. Werkstatt- und Labor-Arbeiten mit Prüfungsbezug, werden diese nicht ausschließlich digital angeboten, sondern durchaus in Kombination von Präsenz- und Online-Lehre.

Hochschule Emden/Leer:

Die Hochschule verweist auf die nachstehende Übersicht zum Anteil digitaler Lehrveranstaltungen:

Fachbereich / Abteilung	%	
See	10%	Praktika, z. B. im Schifffahrtssimulator
SAG	0%	
W	0%	
T/Eul	20%	Labore und Praktika
T/N	20%	Labore und Praktika
T/M	10%	Labore und Praktika
Durchschnitt	10%	

Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth (Jade Hochschule):

Lehrveranstaltungen mit einem hohen praktischen Anteil, also insbesondere Praktika, Übungen oder auch Exkursionen und Praxisphasen sind häufig kaum bis gar nicht digitalisierbar. Es gibt aber auch Fälle, in denen eine Digitalisierung z. B. aus didaktischer Sicht kaum sinnvoll ist (z. B. Hebammenwissenschaft). In Präsenzstudiengängen sind gerade diese Module mit einer bestimmten didaktischen Konzeption hinterlegt, sodass nicht „einfach nur“ die technische Durchführung der Digitalisierung erforderlich ist, sondern auch das gesamte didaktische Konzept neu erarbeitet werden müsste. Ist eine Digitalisierung somit nicht erfolgt, wurden die Veranstaltungen in geschützter Präsenz unter Wahrung der Hygieneregeln durchgeführt, soweit dies erforderlich war.

Universität Göttingen:

Der Anteil an Lehrveranstaltungen, die aus Sicht der anbietenden Fakultäten nicht in digitaler Form angeboten werden bzw. nicht angeboten werden können, beträgt für die Gesamtuniversität ca. 15 % mit einer fakultätsspezifischen Schwankungsbreite zwischen 0 und 40 %. Gründe für Fälle, in denen Lehrveranstaltungen nicht in digitaler Form angeboten werden (können), lauten:

- Laborpraktika, Geländeübungen, Exkursionen, Feldübungen: Zentrale Lernziele, v. a. laborpraktische Kompetenzen und Fertigkeiten, sind in digitalem Format nicht erreichbar; es fehlt das eigene „Tun“. Die Digitalisierung würde zu hohem Qualitätsverlust führen.
- Praktika (z. B. Schulpraktika, Fachpraktika, Praktika in Gemeinden) müssen vor Ort absolviert werden. Sportpraxiskurse können nicht virtuell durchgeführt werden.
- Bedarf an spezieller Hard- und Software, die nur in Präsenz nutzbar ist.
- Forschungsorientierte Lehre erfordert Forscherinnen- und Forscherpräsenz. Übungen zur Feldforschung müssen im Feld stattfinden.

Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo):

Aufgrund der Vorgaben in der tierärztlichen Approbationsordnung, wonach für die verschiedenen Prüfungsfächer Übungen festgelegt und durchzuführen sind, z. B. Anatomie, Chirurgie, Untersuchung von Patienten usw., hatten die restlichen Lehrveranstaltungen in Präsenz stattzufinden.

Universität Hildesheim:

Der Anteil liegt bei unter 10 %. Nicht digitalisierbar sind vor allem zwei Typen von Veranstaltungen:

- Praxisveranstaltungen (in Laboren, Werk- und Sportstätten, Ateliers, Musikübungsräumen etc.). Diese finden alle - zumindest in Teilen - in Präsenz statt.
- Seminare, bei denen der direkte persönliche Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden sowie Studierenden untereinander (umfassende Formen der Kommunikation) wesentlicher Bestandteil des didaktischen Konzepts ist.

Universität Lüneburg:

Eine Übersicht über den genauen Anteil der Lehrveranstaltungen, die derzeit aus didaktischen Gründen weiterhin in Präsenz durchgeführt werden (müssen), liegt nicht vor, wird jedoch sicher im niedrigen einstelligen Prozentbereich liegen. Hauptgrund sind didaktische Gründe, vor allem die Nutzung von Einrichtungen, hier insbesondere Labore, in den Gebäuden der Universität.

Hochschule Osnabrück:

Weniger als ca. 10 %; in diesen Veranstaltungen ist eine Präsenz wegen apparativer Ausstattung und praktischer Tätigkeiten notwendig.

(Verteilt am 22.12.2020)