

**C**CHECK

**INFORMATIK, MATHEMATIK, PHYSIK -  
STUDIENBEDINGUNGEN AN DEUTSCHEN  
HOCHSCHULEN IM ZWEITEN JAHR DER  
CORONA-PANDEMIE**

# **Inhalt**

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>Methodik der Erhebung</b>	<b>4</b>
<b>Umgang der Hochschulen mit der Corona-Pandemie</b>	<b>5</b>
<b>Informationsmanagement der Hochschulen</b>	<b>6</b>
<b>Kommunikation und Austausch</b>	<b>7</b>
<b>Studienbedingungen während der Corona-Pandemie</b>	<b>11</b>
<b>Digitale Lehrformate</b>	<b>14</b>
<b>Zukunft der Lehre</b>	<b>19</b>
<b>Fazit</b>	<b>21</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>22</b>
<b>Quellen</b>	<b>24</b>
<b>Impressum</b>	<b>24</b>

## Einleitung

Die Corona-Pandemie hat an Hochschulen in Deutschland und weltweit zu einem Digitalisierungsschub geführt. Um Infektionsrisiken zu vermeiden waren Hochschulen seit dem Sommersemester 2020 immer wieder gezwungen, die Lehre und zahlreiche weitere etablierte Prozesse weitestgehend in den digitalen Raum zu verschieben. Ihren Betrieb konnten die deutschen Hochschulen dabei aufrechterhalten.

Durch Befragungen im Rahmen des CHE Masterrankings im Sommersemester 2020 sowie des CHE Hochschulrankings im Wintersemester 20/21 war es dem CHE möglich, ein Stimmungsbild der Studierenden zur Zufriedenheit mit den jeweils vorherrschenden Studienbedingungen auszuwerten.

Nun liegt die dritte Befragung von rund 6.000 Masterstudierenden aus dem Sommersemester 2021 vor. Sie gibt einen Eindruck nach rund anderthalb Jahren Pandemie, wie zufrieden die Studierenden mit dem Umgang ihrer Hochschule mit der Corona-Pandemie insgesamt sind und wie sie das Informationsmanagement, die digitalen Kommunikations- und Lehrangebote sowie mit die Studienorganisation ihrer Fachbereiche

bewerten. Dabei waren mit Befragten der Mathematik und der Informatik zwei Fächer vertreten, die wenig Präsenz vor Ort erfordern, also vergleichsweise gut digital durchführbar sind. Hinzu kamen Urteile von Studierenden der Physik, deren Studium durchaus Labortätigkeit erfordert.

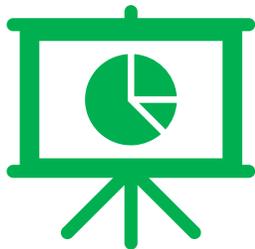
Das Format CHECK bietet einen schnellen überwiegend visuellen Einstieg in die Ergebnisse. Sämtliche visuellen Inhalte stehen auch als Grafik in der CHE Flickr-Cloud zur freien Verfügung

<https://www.flickr.com/photos/156160353@N07/albums>

## Methodik der Erhebung



**5.850** Master-Studierende



**198** Fachbereiche



Erhoben im Rahmen des **CHE**  
**Masterrankings** zwischen **Mai**  
und **August 2021**



**109** Hochschulen\*

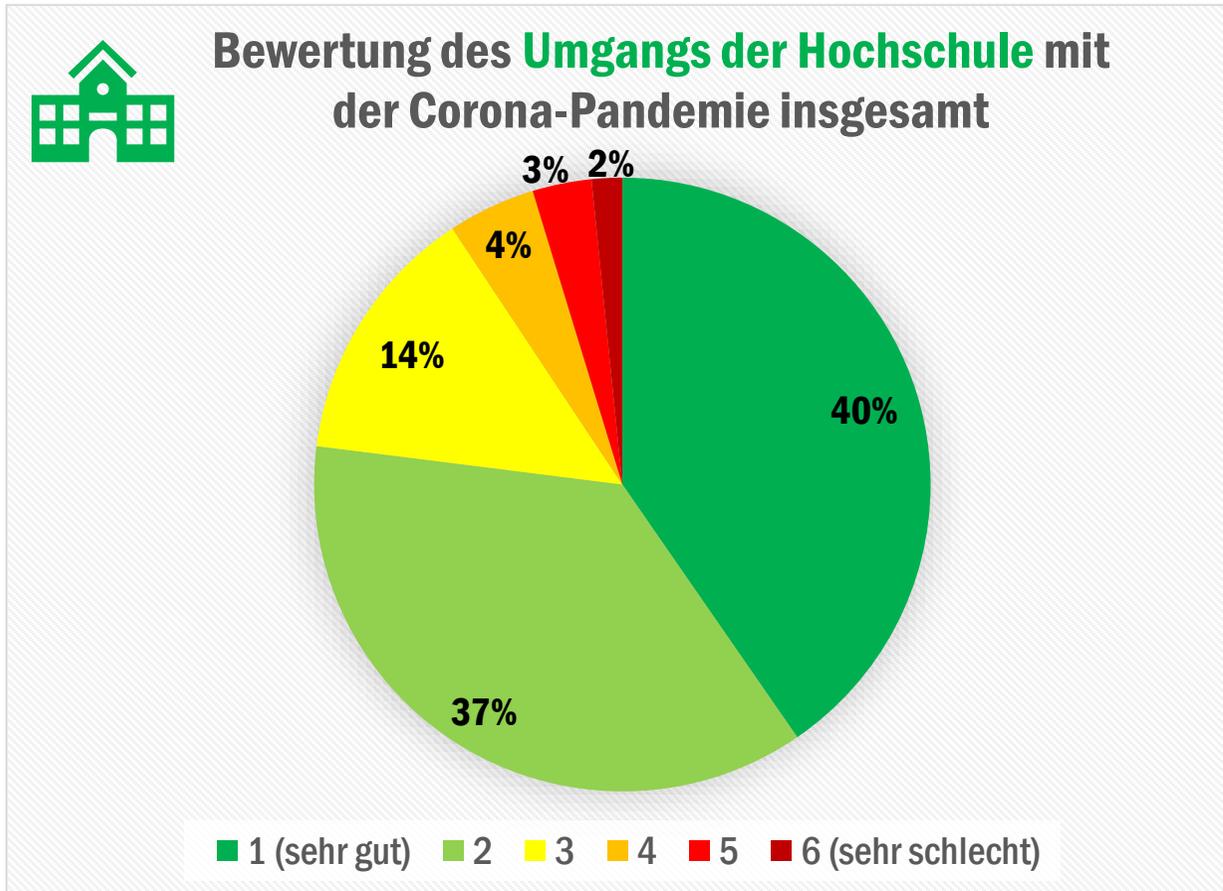
Insgesamt haben 5.850 Studierende Bewertungen zu den entsprechenden Fragen abgegeben. Diese Studierenden verteilen sich auf 198 Fachbereiche an 109 Hochschulen (60 Universitäten und 49 Fachhochschulen/ HAWs).

Die Befragung fand zwischen Mai und August 2021 in Form eines Online-Fragebogens statt. Die Antworten stammen von Masterstudierenden der Fächer Mathematik, Physik (jeweils nur an Universitäten) und Informatik (an Universitäten und Fachhochschulen/ HAWs). Die Befragten konnten auf einer Skala von 1 (sehr gut) bis 6 (sehr schlecht) verschiedene Aspekte bewerten und außerdem ihre persönlichen Erfahrungen über ein Freitextfeld mitteilen.

Die Erhebung wurde im Rahmen des jährlichen CHE Masterrankings durchgeführt, dessen Ergebnisse im Dezember 2021 veröffentlicht wurden.

\* Davon 106 Hochschulen in Deutschland und drei Hochschulen in Österreich.

## Umgang der Hochschulen mit der Corona-Pandemie



Insgesamt **positiv** bewerteten die Befragten den Umgang Ihrer Hochschule mit den Auswirkungen der Corona-Pandemie. **Rund drei Viertel** gaben ihrer Hochschule für das Krisenmanagement die Note „gut“ oder „sehr gut“.

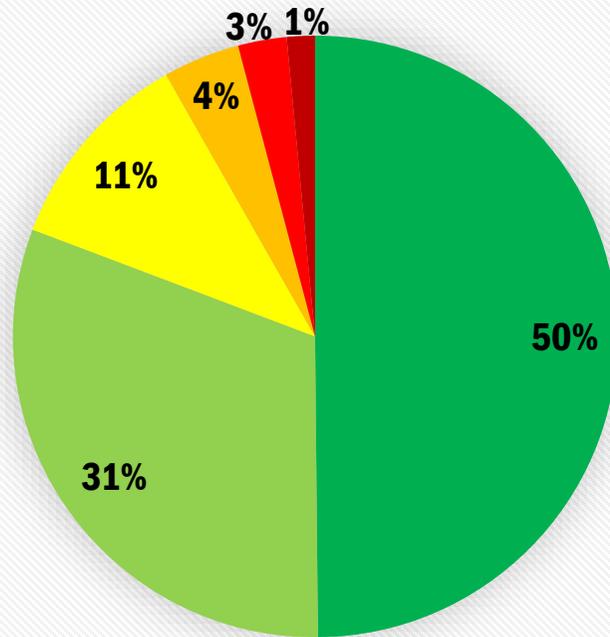
Mit 55% „sehr gut“ waren hier die Informatikstudierenden an FH/HAWs am zufriedensten, mit gut 30% sehr guter Bewertungen zeigten sich die Studierenden der Physik an Unis hier deutlich weniger euphorisch.

Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (5.733 Antworten)

## Informationsmanagement der Hochschulen



### Bewertung des Informationsmanagements der Hochschule zur aktuellen Lage



■ 1 (sehr gut) ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 (sehr schlecht)

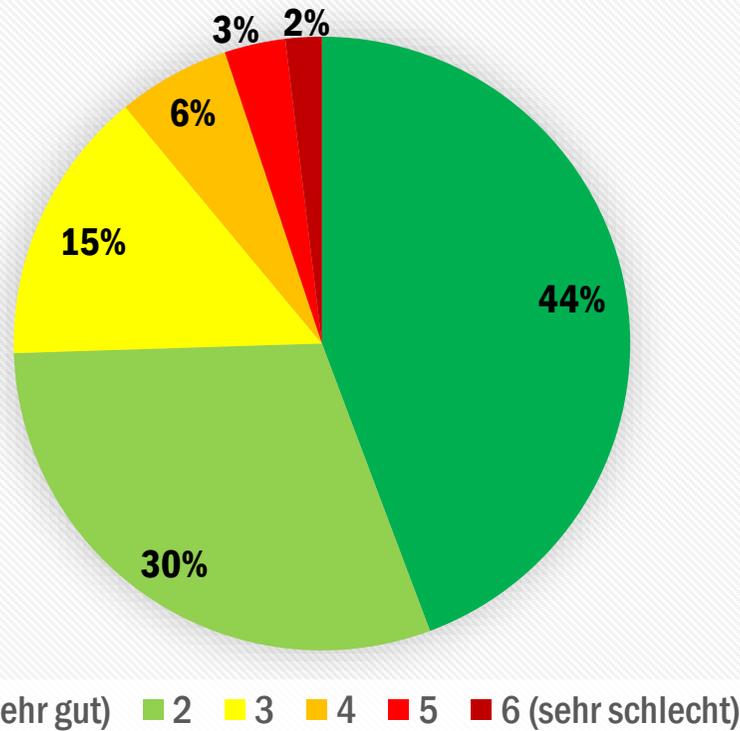
Jede zweite befragte Person vergab für das Informationsmanagement der eigenen Hochschule die **Bestnote**.

Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (5.745 Antworten)

## Kommunikation und Austausch (1)



### Bewertung der Möglichkeiten zum **Kontakt** und zum **fachlichen Austausch mit Lehrenden**



Rund drei Viertel empfanden die Möglichkeiten mit ihren Dozent\*innen während der Pandemie in Kontakt zu bleiben als „gut“ oder „sehr gut“.

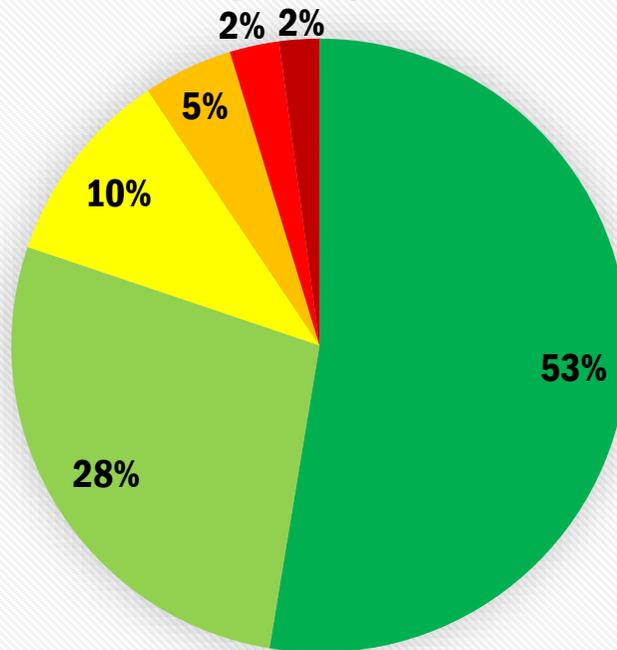
Unterschiede zeigen sich hier zwischen den Hochschultypen: Während in den drei universitären Fächern der Anteil sehr guter Bewertungen um die 40% beträgt, liegt er bei Informatik an FH/HAW bei knapp 60%.

Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (5.601 Antworten)

## Kommunikation und Austausch (2)



### Bewertung der Erreichbarkeit von zentralen Ansprechpersonen



■ 1 (sehr gut) ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 (sehr schlecht)

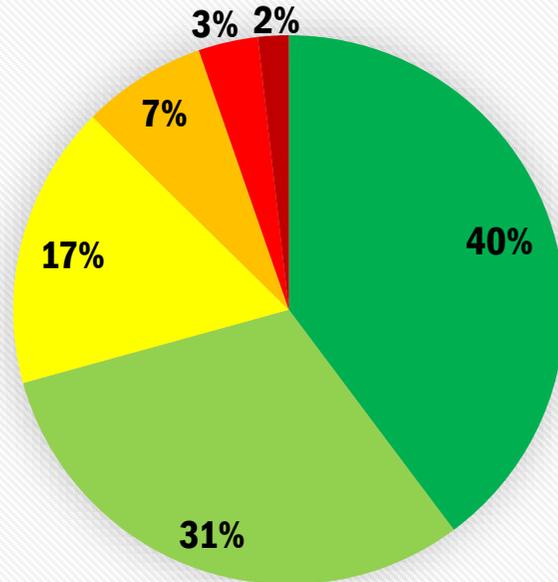
Vier von fünf Befragten hoben die gute bzw. sehr gute Erreichbarkeit von Ansprechpartner\*innen, etwa des Fachbereiches oder Prüfungsamts hervor.

Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (5.140 Antworten)

## Kommunikation und Austausch (3)



### Bewertung von Zuverlässigkeit und Häufigkeit von **digitalem Feedback** der Lehrenden



■ 1 (sehr gut) ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 (sehr schlecht)

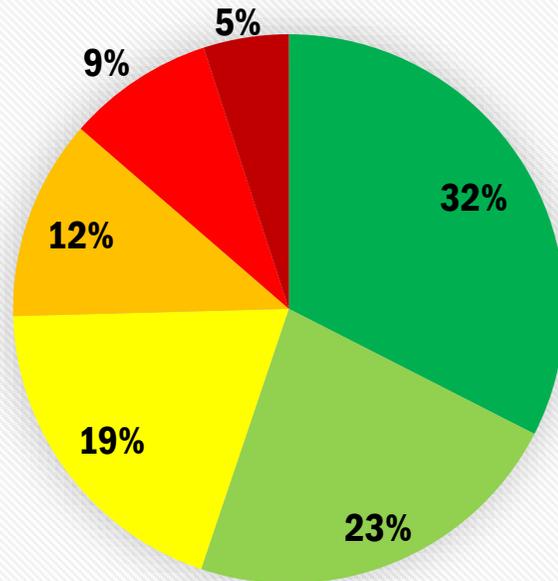
Zuverlässigkeit und Häufigkeit von Feedback empfanden rund **70 Prozent der Befragten** als gut bzw. sehr gut.

Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (5.176 Antworten)

## Kommunikation und Austausch (4)



### Bewertung der Möglichkeit zum **digitalen fachlichen Austausch** unter Studierenden



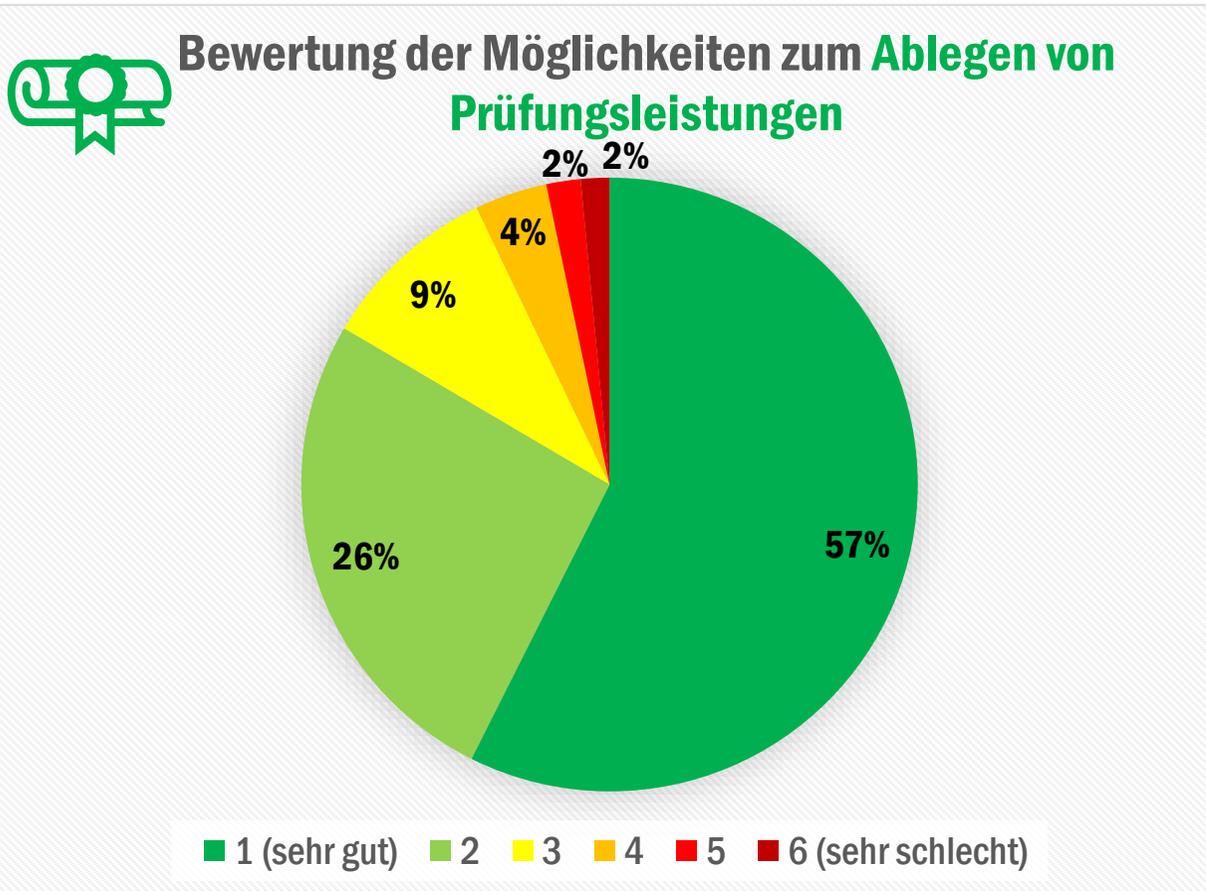
■ 1 (sehr gut) ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 (sehr schlecht)

Etwas **mehr als die Hälfte** der Studierenden bewertete den digitalen fachlichen Austausch als gut bzw. sehr gut.

Allerdings stufte auch **jede\*r siebte Befragte** die Austauschmöglichkeiten als schlecht bis sehr schlecht ein.

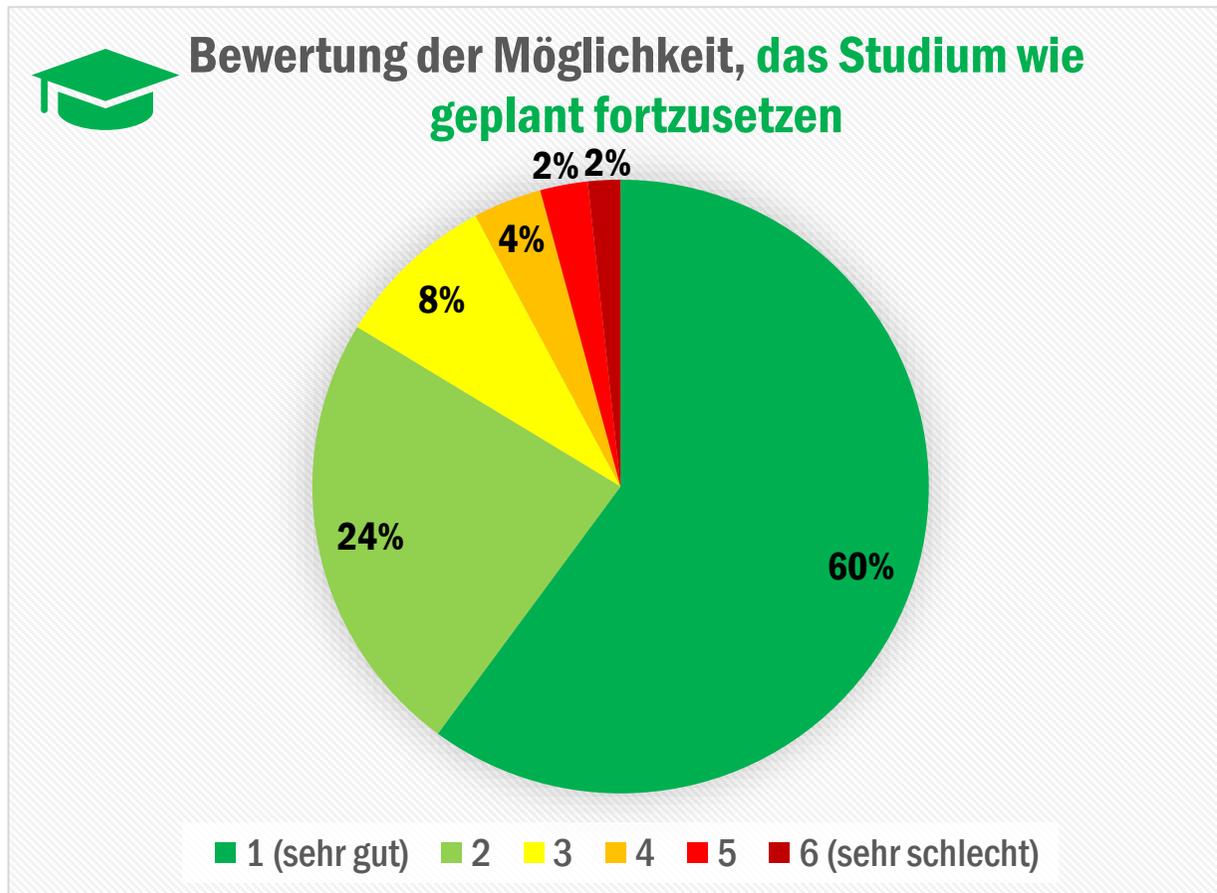
Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (5.297 Antworten)

## Studienbedingungen während der Corona-Pandemie (1)



Das Ablegen von Prüfungsleistungen war auch unter Corona-Bedingungen möglich und wurde von der Mehrheit der Studierenden positiv hervorgehoben.

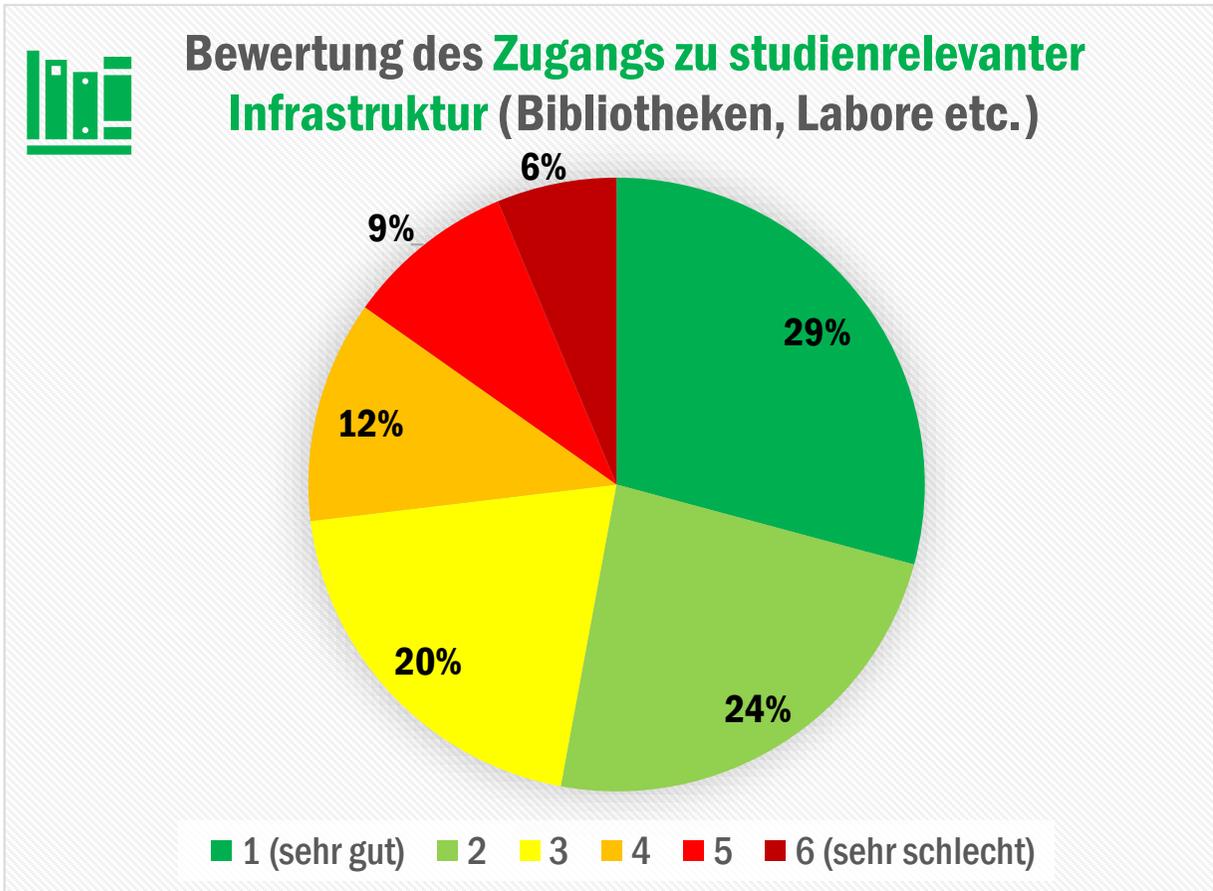
## Studienbedingungen während der Corona-Pandemie (2)



Die meisten Befragten hatten keine Probleme, während der Pandemie ihr Studium wie geplant fortzusetzen.

Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (5.732 Antworten)

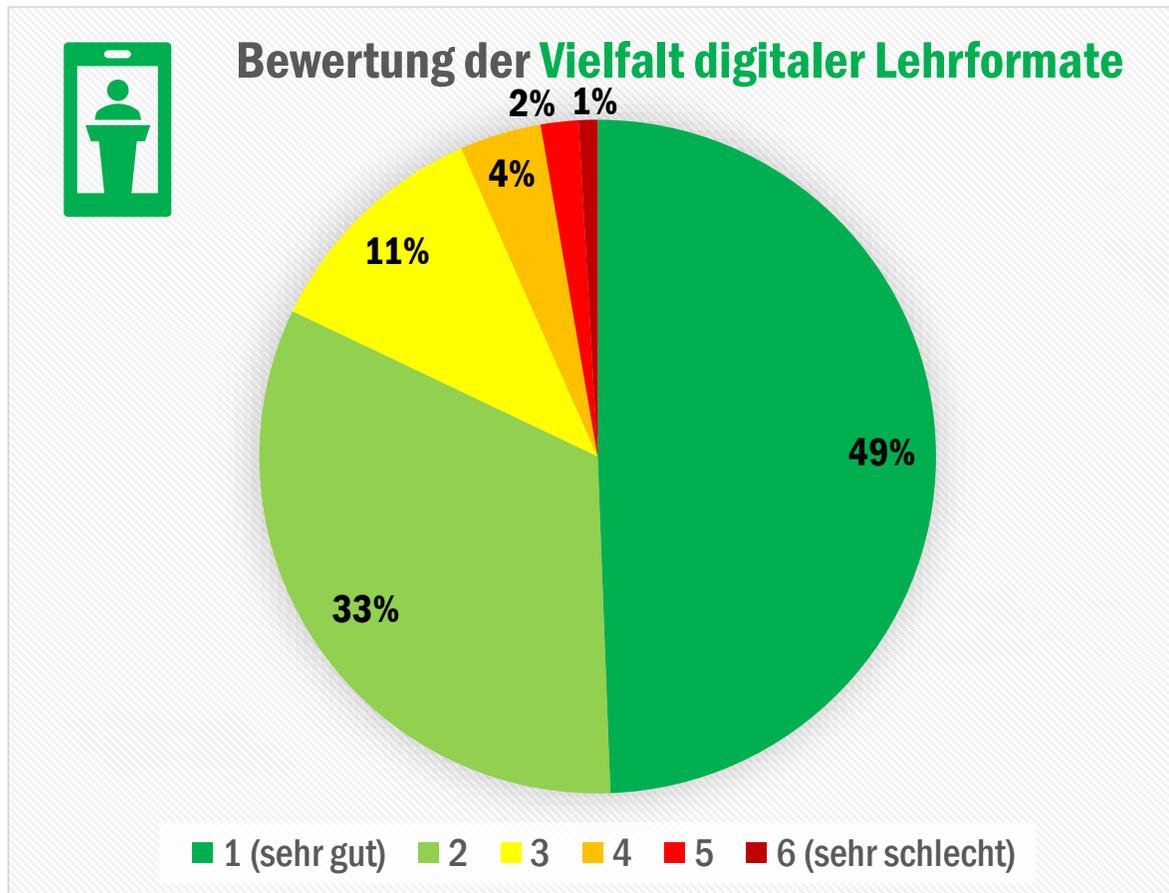
## Studienbedingungen während der Corona-Pandemie (3)



Ein differenziertes Bild zeigen die Befragungsergebnisse bei den Zugangsmöglichkeiten zu studienrelevanter Infrastruktur wie Bibliotheken, Lernräumen oder Laboren: Mehr als die **Hälfte der Studierenden** bewertete die Zugangsmöglichkeiten als gut oder sehr gut, aber auch **ein Viertel der Befragten** vergab eine Note zwischen vier und sechs.

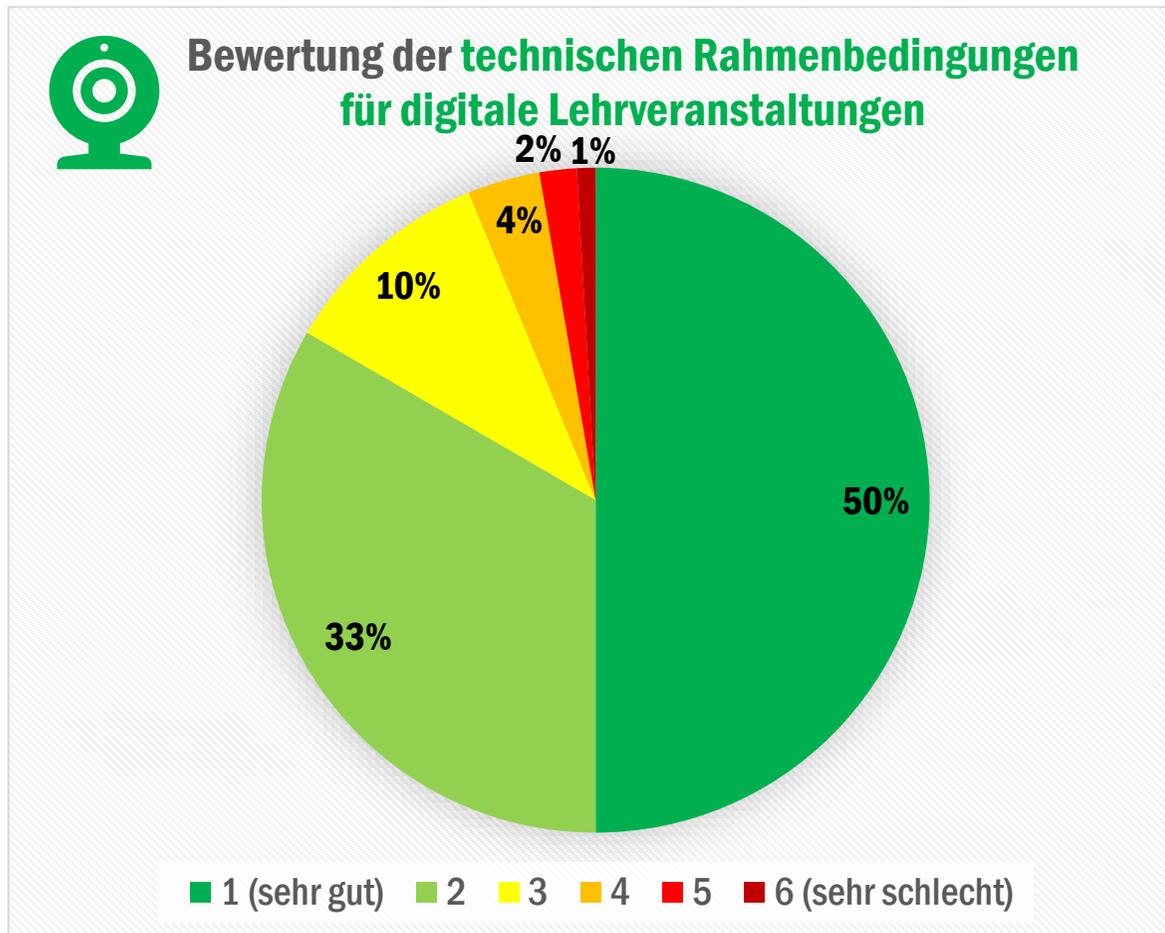
Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (4.618 Antworten)

## Digitale Lehrformate (1)



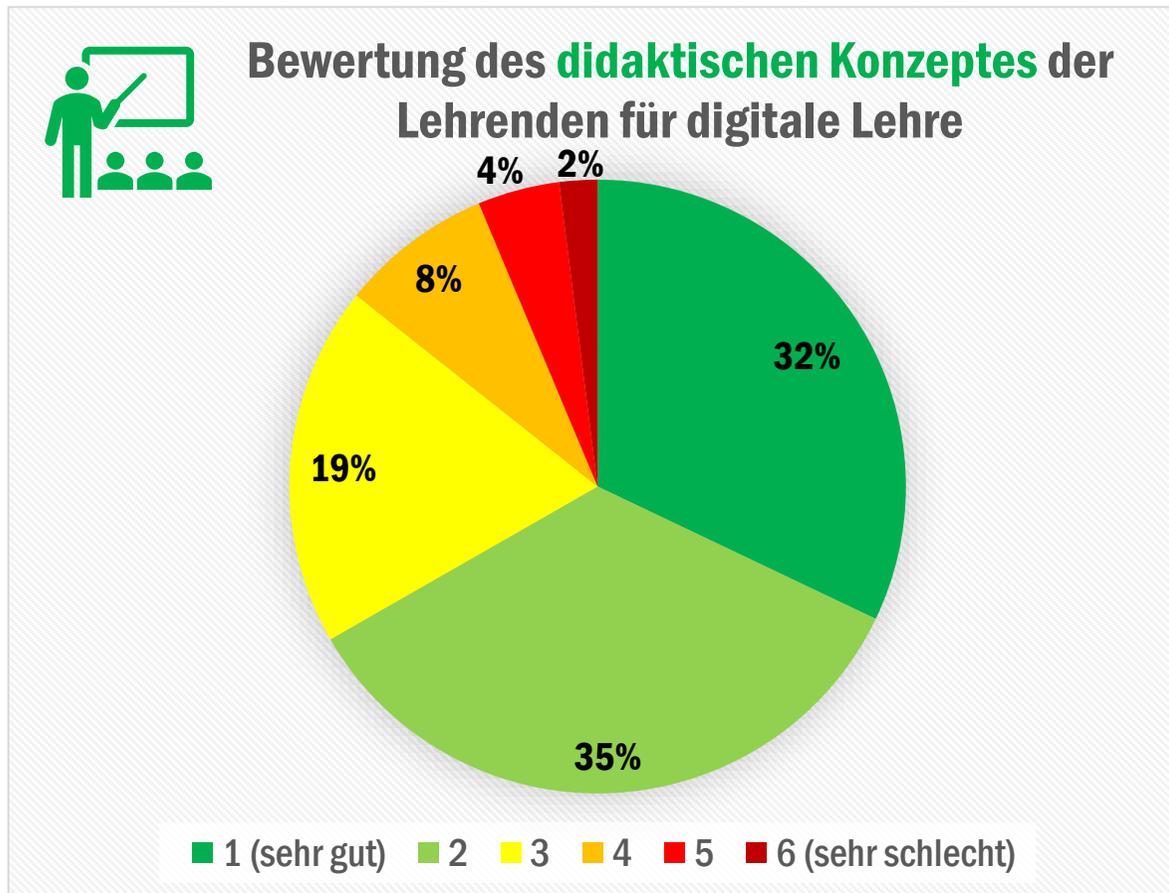
Jede\*r zweite Befragte lobte ausdrücklich die Vielfalt digitaler Lehrformate, von Online-Vorlesungen über Webinare bis zu digitalen Übungen und Tutorien.

## Digitale Lehrformate (2)



Technische Rahmenbedingungen, wie die Bild- und Tonqualität sowie die Stabilität der übertragenen Lehrveranstaltungen, bewerteten **83 Prozent der Studierenden** als gut bzw. sehr gut.

## Digitale Lehrformate (3)



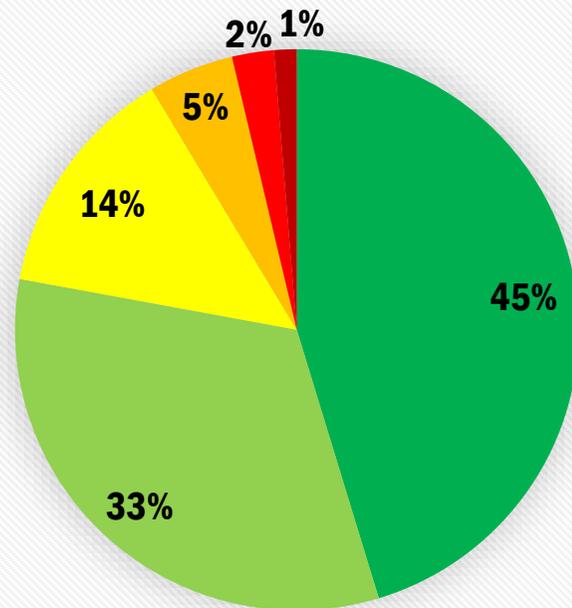
**Zwei Drittel der Befragten** zeigten sich zufrieden mit dem didaktischen Konzept des Lehrpersonals für die digitale Lehre.

Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (5.492 Antworten)

## Digitale Lehrformate (4)



### Bewertung der Transparenz von **Anforderungen und Lernzielen** innerhalb digitaler Lehrangebote



■ 1 (sehr gut) ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 (sehr schlecht)

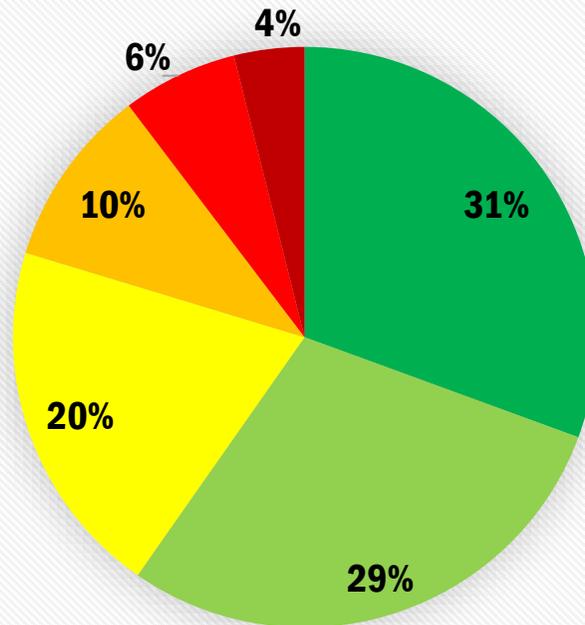
**Mehr als drei Viertel** der befragten Masterstudierenden sahen die Transparenz von Anforderungen und Lernzielen auch bei den digitalen Formaten während der Corona-Pandemie gegeben.

Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (5.409 Antworten)

## Digitale Lehrformate (5)



### Bewertung der **Ansprache der Lehrenden** innerhalb digitaler Lehrveranstaltungen in Bezug auf Begeisterung und Motivation



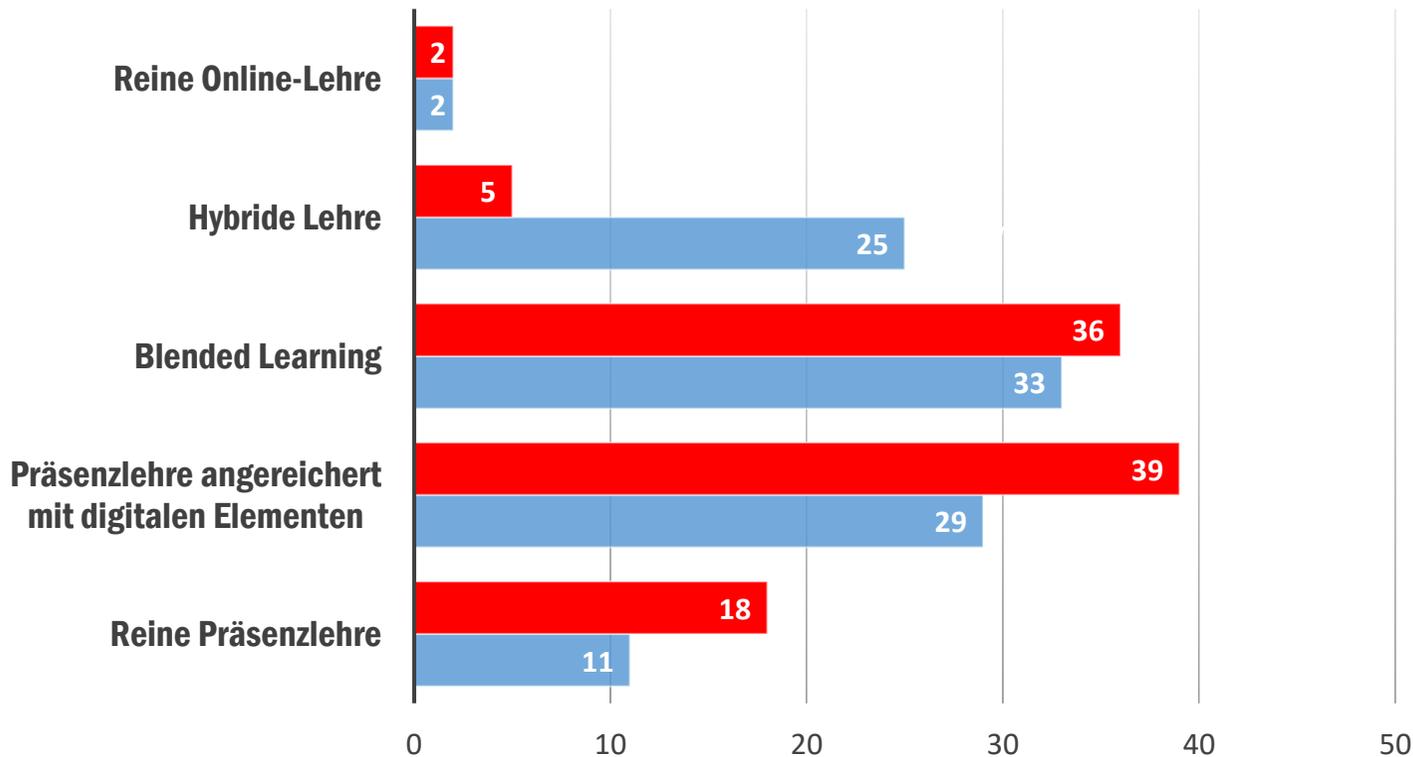
■ 1 (sehr gut) ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 (sehr schlecht)

Bei der motivierenden Ansprache des Lehrpersonals sahen einige Studierende noch Nachholbedarf. Hier vergab **ein Fünftel** der Befragten eine Note zwischen vier und sechs.

Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (5.232 Antworten)

## Zukunft der Lehre (1) – Sicht von Studierenden und Lehrenden

Angabe von **Studierenden** und **Professor\*innen**, welches Lernsetting sie für die Zukunft bevorzugen (in Prozent)\*



Quelle: Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings 2021 (5.790 Antworten von Studierenden) und im Rahmen des CHE Hochschulrankings 2021 (662 Antworten von Professor\*innen)

\* Zu beachten ist, dass im Rahmen der hier dargestellten Masterstudierendenbefragung andere Fächer untersucht wurden als in der Professor\*innenbefragung (siehe S. 24). Zudem wurde bei dieser Frage nicht zwischen verschiedenen Veranstaltungstypen differenziert.

Die Einschätzung von Studierenden und Lehrenden unterscheidet sich am deutlichsten im Hinblick auf das Format der hybriden Lehre, bei der Teilnehmende vor Ort sind oder digital zugeschaltet sein können. Während die hybride Lehre immerhin für ein Viertel der befragten Studierenden ein wünschenswertes Zukunftsszenario darstellt, ist diese aus Sicht der Lehrenden nicht das zukünftige Lernsetting der Wahl.

## Zukunft der Lehre (2) – Studierendensicht im Fächervergleich

Für die Zeit nach der Corona-Pandemie sprechen sich die Studierenden insgesamt für mehr digitale Lehrangebote aus. Die meisten Studierenden präferieren sogenannte Blended-Learning-Angebote oder Präsenzlehre angereichert mit digitalen Elementen – mit leichten fächerspezifischen Unterschieden zwischen diesen beiden Lernsettings. Je nach Fach ist auch für ein Viertel bis ein Fünftel der Studierenden die hybride Lehre ein wünschenswertes Zukunftsszenario. Die Bedeutung der reinen Präsenzlehre variiert zwischen den Fächern. Während die reine Präsenzlehre im Fach Mathematik immerhin für ein Fünftel bzw. im Fach Physik für ein Sechstel der Studierenden das Modell der Wahl ist, spielt diese für Informatikstudierende kaum eine Rolle. Bei der reinen Online-Lehre sind sich die Studierenden der drei Fächer wiederum einig, sie wird nicht als das Lernsetting der Zukunft gesehen.

Welches Lernsetting würden Sie in Zukunft bevorzugen?	Mathematik 	Physik 	Informatik 
Reine Präsenzlehre	19 %	16 %	6 %
Präsenzlehre angereichert mit digitalen Elementen	30 %	37 %	26 %
Blended Learning	31 %	25 %	38 %
Hybride Lehre	19 %	21 %	27 %
Reine Online-Lehre	1 %	1 %	3 %

## Fazit

Die Ergebnisse der Befragung von Masterstudierenden in den Fächern Mathematik, Informatik und Physik bestätigen die bisherigen Befragungsergebnisse während der Corona-Pandemie. Auch im zweiten Jahr der Pandemie vermitteln die Aussagen der Studierenden den Eindruck, dass **die deutschen Hochschulen die Herausforderungen durch die Corona-Pandemie** im gemeinschaftlichen Kraftakt verschiedener Akteure insgesamt **gut gemeistert haben**. So sind Studierende in Deutschland weiterhin überwiegend zufrieden mit dem Corona-Krisenmanagement ihrer Hochschule. Dies gilt sowohl für die interne **Kommunikation** als auch für die **Studienorganisation**.

Darüber hinaus lobten die Studierenden die **Rahmenbedingungen für die digitale Lehre sowie das Engagement der Lehrenden**, etwa das digitale Feedback durch Lehrende. Doch obwohl durch die Digitalisierung der Lehrbetrieb weitestgehend aufrechterhalten werden konnte, besteht insbesondere im Hinblick auf den **fachlichen Austausch unter**

**Studierenden** sowie auf die **Ansprache der Studierenden durch die Lehrenden** noch Nachholbedarf. Nicht immer gelang es Lehrenden, Studierende in digitalen Lehrveranstaltungen zu begeistern und zu motivieren.

Verbesserungsbedarf sahen einige Studierende außerdem bei der **Aufrechterhaltung der studienrelevanten Infrastruktur**, etwa im Zugang zu Bibliotheken, Laboren oder Lernräumen.

Für die langfristige **Zukunft von Studium und Lehre nach der Pandemie** wünschen sich sowohl Studierende als auch Lehrende mehrheitlich, dass **digitale Lehrelemente weiter gezielt eingebunden werden**, ohne jedoch auf Präsenzformate zu verzichten. Insbesondere teildigitalisierte Modelle wie das sogenannte **Blended Learning** oder eine **digital angereicherte Präsenzlehre** werden von den Lernenden und Lehrenden als Zukunftssetting gesehen. Eine reine Online-Lehre stellt hingegen weder aus Studierenden- noch aus Lehrendensicht ein wünschenswertes Zukunftsszenario dar. 21

## Empfehlungen (1)

Die weltweite Corona-Pandemie stellt noch immer eine immense Herausforderung für alle Bereiche und Beteiligten des Hochschulsystems dar. Gleichzeitig bietet diese außergewöhnliche Situation aber auch die Chance, bisherige Konzepte auf den Prüfstand zu stellen, gute Krisen-Lösungen zu verstetigen, sowie offenbarte Defizite anzugehen.

Auch im zweiten Jahr der Pandemie ist der **Zugang zu studienrelevanter Infrastruktur** noch nicht an allen Hochschulen gewährleistet. Da die Nutzung von Lernräumen, der Bibliothek und Computerräumen für viele Studierende für ein erfolgreiches Studium von zentraler Bedeutung ist, sollten sich die Hochschulen hier verstärkt darum bemühen, mit Hilfe von ausgereiften Konzepten noch bessere Zugangsbedingungen zu schaffen. Dabei können beispielsweise Online-Systeme nützlich sein, mit denen Räume und Lernplätze im Voraus für eine bestimmte Zeit reserviert werden können. Auch sollten längere Öffnungszeiten der Bibliothek bzw. der Lernplätze zur besseren zeitlichen Verteilung der Studierenden sowie eine digitale

Bereitstellung der Bibliotheksliteratur von den Hochschulen weiter verstärkt in den Blick genommen werden.

Darüber hinaus leidet während der Corona-Pandemie neben dem **sozialen auch der fachliche Austausch unter den Studierenden**. Gerade für Studienanfänger\*innen oder Hochschulwechsler\*innen gestaltet sich das Studium ohne den persönlichen Kontakt zu den Kommilitonen sehr schwierig. Daher sollten die Hochschulen die **Vernetzung der Studierenden** noch gezielter in den Fokus nehmen. So sollten einerseits **Tools zum kollaborativen Arbeiten oder für Videokonferenzen** zur Verfügung gestellt, andererseits aber auch konkrete **Anlässe zum Kennenlernen und Austausch** angeboten werden (z.B. digitaler Kneipenabend oder Online-Quiz).

Die **Idealvorstellung der zukünftigen Lehre** liegt sowohl bei Studierenden als auch Lehrenden mehrheitlich **zwischen einer reinen Präsenz- und einer reinen Online-Lehre**. Die jeweiligen Vorteile der analogen Lehre und digitaler Lehrelemente sollten

## Empfehlungen (2)

kombiniert werden und sich gegenseitig bereichern. Hier bieten insbesondere **Blended Learning Konzepte** wie Inverted Classrooms ein großes Potenzial, bei denen Lerninhalte z.B. über Videos vermittelt werden und Präsenzformate für ein gemeinsames Lernen und Diskutieren genutzt werden. Digitalisierung ist kein Selbstzweck, sondern dient in erster Linie dem individualisierten und flexibilisierten Lernen, das auf die Studierenden zugeschnitten ist. Dabei sind immer auch die unterschiedlichen Anforderungen und Voraussetzungen der Lehrveranstaltungstypen sowie der einzelnen Fächer zu berücksichtigen.

Um zukünftig einen gelungenen Weg für die Kombination von Präsenz- und Online-Lehre zu finden, sollten Hochschulen:

- **Lehr-Lern-Strategien** für das digitale Zeitalter erarbeiten und dabei jeweils die Mehrwerte der Präsenzlehre bzw. der digitalen Lehre reflektieren.

- Die **Unterstützung des Lehrpersonals und der Studierenden im Umgang mit digitalen Lehrelementen** als kontinuierliche Aufgabe wahrnehmen. Dazu gehören **Trainings- und Qualifikationsangebote** für die Nutzung von digitaler Software und speziell für Lehrende die Schaffung oder der Ausbau von **mediendidaktischen Unterstützungsangeboten** (z.B. Trainings oder Einsatz von Instructional Designern) sowie internen **Strukturen für Peer Learning und kollegialen Austausch**.
- **Adäquate Rahmenbedingungen** schaffen, die vom technischen Support bis zu den Räumlichkeiten reichen.

## Quellen

Als Quellen dienten zum einen die Ergebnisse der Befragung im Rahmen des CHE Masterrankings. Die Befragung wurde online unter Masterstudierenden in den Studiengängen Mathematik, Informatik und Physik zwischen Mai und August 2021 durchgeführt. Zum anderen wurden Daten aus der Professor\*innenbefragung im Rahmen des CHE Hochschulrankings 2021 herangezogen, die von November 2020 bis Januar 2021 in den Fächern Geographie, Geowissenschaften, Politikwissenschaft/Sozialwissenschaften, Medizin und Zahnmedizin stattfand.

### Weiterführendes Material:

- CHE Brennpunkt Hochschulen und Corona – [Link](#)
- CHECK Digitalisierung an deutschen Hochschulen im Sommersemester 2020 [Link](#)
- Methodik des CHE Hochschulrankings – [Link](#)
- DUZ Spotlight zu Instructional Designern – [Link](#)
- Studium und Lehre in Zeiten der Corona-Pandemie - Die Sicht von Studierenden und Lehrenden – [Link](#)
- CHECK – Wirtschaftsstudiengänge: Studienbedingungen an deutschen Hochschulen während der Corona-Pandemie 2020 - [Link](#)

## Impressum

CHE gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung  
Verler Str. 6  
33332 Gütersloh

Ansprechpartner

Dr. Nina Horstmann | Tel.: 05241 / 9761 – 64 | [nina.horstmann@che.de](mailto:nina.horstmann@che.de)

ISBN: 978-3-947793-60-0