

# **Richtlinien für digitale Lehre an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät**

Empfehlung des Studienbeirats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 02.10.2024, beschlossen durch die Engere Fakultät am 10.10.2024

Mit der Hochschul-Digital-Verordnung HDVO („Verordnung über die digitale Lehre sowie über die Durchführung von Online-Wahlen der Hochschulen und Studierendenschaften“ vom 01. Oktober 2023) werden Formen der digitalen Lehre auf eine neue rechtliche Grundlage gestellt. Der Studienbeirat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät nimmt dies zum Anlass, mit diesen Richtlinien einen verbindlichen Rahmen für den Einsatz digitaler Lehre zu formulieren, der für die Planung und Durchführung digitaler Lehrveranstaltungen gilt. Für die Durchführung digitaler Prüfungen gelten die Regelungen der Prüfungsordnungen, die ebenfalls die Vorgaben der HDVO berücksichtigen.

## **1. Primat der Präsenzlehre**

Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät hat in den letzten Jahren aufgrund der COVID-19-Pandemie Erfahrungen mit überwiegend digital durchgeführter Lehre gemacht. Aus didaktischen Gründen sowie auf den expliziten Wunsch der Studierenden und Lehrenden wurde in den meisten Lehrveranstaltungen wieder zur Präsenzlehre zurückgekehrt.

Nur durch Präsenzlehre und die unmittelbare Interaktion von Lehrenden und Studierenden an einem Ort kann mittels dialogorientierter Lehrformen gewährleistet werden, dass die angestrebten fachlichen und methodischen Kenntnisse und Fähigkeiten hinreichend entwickelt und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden gefördert wird (vgl. § 11 HDVO). Insofern stellt die Präsenzlehre, bei der sich Lehrende und Studierende zeitgleich vor Ort begegnen, den Regelfall dar. Rein digitale Lehre, bei der Lehrende und Studierende ausschließlich mittels digitaler Technik interagieren, soll die Ausnahme bleiben. Ein Anspruch der Studierenden und Lehrenden auf ausschließlich digitale Lehre neben der Präsenzlehre besteht nicht (vgl. amtliche Begründung zu § 11 HDVO).

Verschiedene Formen digitaler Lehre sollen an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät weiterentwickelt werden, um die Potenziale dieser Lehrform zu erschließen und zu erproben. Voraussetzung hierfür ist das Vorliegen eines didaktischen Konzepts für ausschließlich digitale Lehrveranstaltungen, das vom Studienbeirat befürwortet wird (§ 1 Abs.2 (1) und § 25 HDVO). Dabei unterscheidet der Gesetzgeber zwischen ausschließlich digitaler Lehre und ergänzender digitaler Lehre bzw. Mischformen (hybriden Formaten).

## **2. Didaktische Konzepte als Grundlage digitaler Lehre**

Ein didaktisches Konzept ist nur für ausschließlich digitale Lehre in synchroner oder asynchroner Form vorzulegen (vgl. zur Definition der Formen digitaler Lehre § 12 HDVO). Ergänzende digitale Formate oder Mischformate, die neben der Präsenzlehre digitale Formate wie Online-Lehre (z.B. Zoom), Aufzeichnungen zur asynchronen Nutzung oder digital unterstütztes Selbststudium (z.B. über ILIAS) beinhalten, gelten als Präsenzlehre, wenn der zeitliche Anteil der Sitzungen mit digitaler Lehre nicht mehr als 25% beträgt (§ 12 Abs. 2 HDVO). Weit überwiegend in Präsenzform durchgeführte Seminare, Kolloquien und Übungen, die nicht mehr als fünf Sitzungen ausschließlich online durchführen (in der Regel 15 Sitzungen pro Vorlesungszeitraum), bedürfen demnach keiner didaktischen Begründung oder Empfehlung durch den Studienbeirat.

Die einzureichenden Konzepte für rein digitale Formate müssen neben der Veranstaltungsform (Seminar, Kolloquium, Übung, u.a.) eine Beschreibung der Lernziele und der eingesetzten technischen Mittel (Zoom, ILIAS etc.) enthalten. Aus dem Konzept muss hervorgehen, inwiefern die angestrebte digitale Form einen didaktischen, inhaltlichen oder organisatorischen Mehrwert gegenüber der Präsenzlehre bietet und wie die Studierbarkeit für die Studierenden sichergestellt wird. Begründungen wie der Wunsch von Studierenden oder Lehrenden, Veranstaltungen digital durchzuführen, Probleme bei der Raumzuweisung oder die zeitliche Lage einer Lehrveranstaltung sind vor diesem Hintergrund als Begründung für eine ausschließlich digitale Lehre nicht tragfähig.

Hinsichtlich der Veranstaltungsformen ist zu differenzieren:

a.) Vorlesungen

Vorlesungen können auf Wunsch der Lehrenden mit Einverständnis der jeweiligen Fachprüfungsausschüsse digital durchgeführt werden, ohne dass es eines besonderen didaktischen Konzepts oder einer speziellen Begründung bedarf. Bei Vorlesungen sind primär die rezeptiven und nicht-interaktiven Dimensionen akademischer Lehre angesprochen, sodass digitale Vorlesungen in der Regel ebenso wie Präsenzveranstaltungen die jeweiligen Lehrziele erreichen können. Vorlesungen können synchron durchgeführt oder zur asynchronen Nutzung aufgezeichnet und den Studierenden über ILIAS zur Verfügung gestellt werden. Neben den inhaltlichen Aspekten sind jedoch auch die interaktiven bzw. sozialen Aspekte zu berücksichtigen, die einen Austausch zwischen den Studierenden und mit den Lehrenden über die eigentlichen Inhalte einer Vorlesung hinaus ermöglichen. Gerade in den großen Grundlagenvorlesungen der Bachelor-Studiengänge sind diese Aspekte wichtig, um einer Vereinzelung der Studierenden und einem Mangel an sozialer Kommunikation bei digitalen Angeboten entgegenzuwirken. Insbesondere bei Vorlesungen in grundständigen Studiengängen sollte daher nach Möglichkeit auf eine ausschließlich digitale Lehre verzichtet werden. Bei digitaler Lehre im Rahmen von Vorlesungen ist zudem darauf zu achten, dass einmal aufgezeichnete Vorlesungen nicht ohne Aktualisierung und ohne begleitende Übungen/Seminare wiederverwendet werden.

b.) Seminare, Übungen, experimentelle Modulteile, Laborpraktika, Exkursionen etc.

Diese Lehrveranstaltungen erfordern eine direkte dialogische Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden und können nur dann durch rein digitale Arrangements ersetzt werden, wenn durch didaktische Konzepte plausibel nachgewiesen wird, dass kein Qualitätsverlust gegenüber der Präsenzlehre entsteht bzw. ein didaktischer oder inhaltlicher Mehrwert gegenüber der Präsenzlehre erzielt wird. Dies kann z.B. durch den Einsatz digitaler Tools, die phasenweise Aufteilung von Gruppen in digitale Sessions, digitale Übungseinheiten oder die Einbindung externer Lehrender in Lehr-Lern-Arrangements, die nicht digital realisierbar wären, erfolgen.

Das didaktische Konzept für ausschließlich digitale Lehrveranstaltungen in Seminaren, Kolloquien oder Übungen ist frühzeitig über die jeweiligen Prüfungsausschüsse unter Einbeziehung der Studiengangskoordinator\*innen dem Studienbeirat vorzulegen. Dieser berät über das Konzept und spricht eine Empfehlung für oder gegen die Durchführung aus, die bei positiver Empfehlung der Regel für zwei Studienjahre gilt. Die verantwortlichen Lehrenden werden zu den jeweiligen Sitzungen des Studienbeirats eingeladen. Aufgrund des Vorlaufs der Lehrplanung müssen die Anträge an den Studienbeirat für das Wintersemester bis zum 1. Juni des Jahres, für das Sommersemester bis zum 1. Dezember des Vorjahres vorliegen. Über das Ergebnis der Befassung im Studienbeirat werden die Prüfungsausschüsse sowie die Studiengangskoordinator\*innen informiert. Ohne diese Empfehlung kann ein Konzept, das ausschließlich auf digitale Lehre setzt, nicht umgesetzt werden.

### **3. Technische und organisatorische Implikationen digitaler Lehre**

Bei Konzepten zur digitalen Lehre sind die organisatorischen Belange der Studierenden zu berücksichtigen. Wenn z.B. Stundenpläne vorsehen, dass auf eine Präsenzveranstaltung direkt eine rein digitale Veranstaltung folgt, die eine synchrone Teilnahme erfordert (oder umgekehrt), können organisatorische Probleme für die Studierenden entstehen. Derzeit stehen nicht genügend Räume zur Verfügung, in denen Studierende auf dem Campus ungestört an synchronen digitalen Veranstaltungen teilnehmen können. Dies muss bei der Konzeption und Planung von Lehrveranstaltungen durch die Institute und Seminare berücksichtigt werden. Deshalb muss in KLIPS verbindlich (auch im Titel der Veranstaltung mit dem Zusatz „online“) angegeben werden, ob es sich um eine ausschließlich digitale Lehrveranstaltung handelt. Während für hybride Formate aufgrund des Präsenzanteils Räume reserviert werden müssen, können für rein digitale Lehrveranstaltungen keine Räume angefragt werden.

Die in den Prüfungsordnungen festgelegten Teilnahmeverpflichtungen bleiben von der Durchführungsform (ausschließlich digital oder hybride Formate) unberührt. Die Lehrenden müssen daher in diesen Fällen die tatsächliche Teilnahme der Studierenden an rein digitalen Lehrveranstaltungen in geeigneter Weise kontrollieren. Gemäß § 4 Abs.6 LVV wird der Aufwand für rein digitale Lehrveranstaltungen bei der Anrechnung auf das Lehrdeputat in der Regel dem Aufwand für reine Präsenzveranstaltungen oder Mischformen gleichgestellt. Auch bei der Kapazitätsplanung werden diese Veranstaltungsformen gleichbehandelt.

### **4. Besonderheiten bei kooperativen hochschulübergreifenden (dualen und /oder internationalen) Studiengängen**

Bei Studiengängen, die die Beteiligung anderer Bildungsanbieter außerhalb der Universität zu Köln (national, international) vorsehen und ohne digitale Angebote nicht durchgeführt werden können, wird dem Studienbeirat ein Studiengangskonzept und eine Beschreibung der betroffenen Module zur Beratung und Abstimmung vorgelegt. Die Abstimmung erstreckt sich zunächst auf ein Studienjahr. Für die Beantragung gelten die Fristen aus Absatz 2.