



Analog, digital, in Präsenz oder egal?

Studierendenpräferenzen bezüglich (Hybrid-)Kursen im synchronen Fremdsprachenunterricht mittels Smartphones

Nicholas Peterson und Oliver Geike

Zusammenfassung: Bereits während des coronabedingten Wechsels zwischen Präsenz- und Onlineunterricht gestaltete sich Hybridunterricht oftmals als bestmöglicher Kompromiss, um Studenten gleichzeitig in einer Präsenz- und einer Online-Umgebung zu betreuen. Speziell für ein Sprachenzentrum, das auf reinen Lehrbetrieb in Form vieler sprachpraktischer Übungen ausgerichtet ist, stellt dies eine hardware- und raumtechnische Herausforderung dar. Entsprechend steht in diesem Beitrag das Überprüfen der Umsetzbarkeit eines niedrigschwellig realisierbaren Hybridunterrichts mittels Smartphones ohne externen Bedarf an Equipment im Vordergrund. Da eine der Hauptressourcen einer Universität die Studierenden sind, war es für diese Studie von vorrangigem Interesse, die Bedenken und Einstellungen der Studierenden gegenüber den verschiedenen Unterrichtsformaten (Präsenz-, Online- oder Hybridunterricht) zu verstehen und zu dokumentieren. Deshalb wurden Studierende und Lehrende auch zu allgemeinen Präferenzen bezüglich analoger und digitaler Unterrichtsdurchführung befragt.

Schlüsselwörter: *Smartphone-basierter Hybridunterricht; Sprachenzentrum; Studierendenpräferenzen; synchroner Fremdsprachenunterricht; Kompetenzerwerb; Zielgruppenerweiterung*

Abstract: During the Corona-related alternation between face-to-face and online teaching at German Universities, hybrid teaching often proved to be the best possible compromise to engage with students in a face-to-face as well as in an online setting simultaneously. Especially for a language center that is geared towards the teaching of many practical language

courses, hybrid teaching is a challenge in terms of hardware and space. Accordingly, the focus of this work is to examine the feasibility of a low-threshold hybrid teaching method using smartphones without the need for external equipment. Moreover, since one of the main resources of a university is its students, it was of primary interest of this study to understand and document the concerns and attitudes of students towards the different lesson formats (face-to-face, online, or hybrid). Therefore, both students and teachers were asked about their attitudes towards hybrid courses and about their general preferences regarding analog and digital teaching methods.

Keywords: *smartphone-based hybrid teaching; language center; student preferences; synchronous foreign language teaching; skill acquisition; target group expansion*

1 Einleitung

Der Beginn der Coronapandemie stellte eine große Herausforderung für Bildungsinstitutionen in Deutschland dar. Diverse Einschränkungen der Gesellschaft durch „Coronamaßnahmen“ (beginnend im Frühjahr 2020) und „Lockdowns“ in Deutschland bedeuteten eine abrupte Zäsur in der Art und Weise der Lehrtätigkeiten (Bundesministerium für Gesundheit 2022). Dabei wurde der Präsenzunterricht an vielen Universitäten eingeschränkt oder vollständig eingestellt. Viele Universitäten setzten, zumindest zeitweise, auf den Onlineunterricht mittels kollaborativer Videokonferenzsoftwares (wie z.B. Zoom und Microsoft Teams). In den zwei Jahren seit Pandemiebeginn war (speziell in den ersten zwei Sommersemestern) eine der größten Herausforderungen des funktionierenden Lehrbetriebs der oftmalige Wechsel zwischen Präsenz- und Onlinephasen, kombiniert mit verschiedenen Szenarien von hybridem Unterricht.

Entsprechend dieser Ausgangssituation hat dieser Beitrag zwei Ziele:

1. Ein „Best Practice“-Beispiel für einen niedrigschwelligen Hybridunterricht für Kolleg:innen im Universitätskontext und diesbezügliche Erprobungsergebnisse vorzustellen, um im Bedarfsfall auf jedes Unterrichtsszenario vorbereitet zu sein und den Lehrbetrieb flexibel den äußerlichen Bedingungen anpassen zu können.
2. Einen Überblick bezüglich der studentischen und Lehrenden-Einstellungen gegenüber Präsenz-, Online- und Hybridunterricht zu geben.

Für diesen Beitrag wurden im Sommersemester 2022 zwei Testseminare in einem hybriden Format durchgeführt (siehe 2.3 zur Begriffserklärung von Hybridunterricht) und das Verhalten und die Präferenzen der Studierenden mit Kursen, die rein in Präsenz abgehalten wurden, verglichen.

2 Smartphone-basierter Hybridunterricht

2.1 Hintergrund und Forschungsstand zu Hybridunterricht

Die Forschung im Bereich des hybriden Unterrichts in Schulen und Universitäten hat sich hauptsächlich auf die Herausforderungen und Möglichkeiten eines kombinierten synchronen Lernraums konzentriert, in dem Distanz- und in Präsenz-Teilnehmer:innen interagieren. Während die Forschung zu diesem Thema noch viele Lücken aufweist, sind die Präferenzen von Studierenden für hybriden Unterricht für einige Untersuchungen von Interesse.

In einer Übersichtsarbeit von Raes et al. aus dem Jahr 2019, die über 47 wissenschaftliche Arbeiten zum Thema hybrides Lernen ausführlich dokumentiert, werden hybride Unterrichtsformen aus Sicht der Studierenden generell als vorteilhaft angesehen. Viele der von den Studierenden beschriebenen Vorteile sind auf die Flexibilität zurückzuführen, die hybride Umgebungen bieten. Nach Ansicht von Büdlow (2022) sind die negativen Folgen von Hybridkursen begrenzt. Die Motivation der Studierenden scheint höher oder auf dem gleichen Niveau zu sein wie in traditionellen Präsenzveranstaltungen (Bülow 2022; Linder 2017, 12; 137; Raes et al. 2020, 286). Darüber hinaus bevorzugten die in der Studie von Olapiriyakul und Scher (2006) befragten Studierenden hybrides Lernen gegenüber anderen Unterrichtsformen, da ihnen die hybride Form ihrer Meinung nach im Vergleich zum reinen Präsenzunterricht eine interaktivere Erfahrung bietet.

Hingegen werden Herausforderungen und negative Rückmeldungen zu hybriden Lehrveranstaltungen in der Literatur häufig bei den Lehrenden festgestellt. Laut Bülow (2022, 139-140) und Qiyun Wang et al. (2017) stellt die Mischung aus Online- und Präsenzlehre große Anforderungen an das Lehrverständnis des Lehrenden. Der bzw. die Lehrende muss den „home space“ (privater Arbeitsraum der online zugeschalteten Teilnehmer:innen) der Studierenden gleichzeitig mit dem Klassenraum aktivieren. Da die Möglichkeiten des digitalen Raums zur Förderung des Lernens oft überbetont werden, bedeutet Lernkonzeption nach Bülow nicht

nur, dass der oder die Lehrende Anweisungen an die Studierenden formuliert, sondern auch, dass er oder sie darüber nachdenkt, wie soziale und physische Elemente einen Gesamtkontext schaffen, der das Lernen beeinflusst. Diese sozialen und physischen Elemente bieten neue Möglichkeiten, stellen aber auch neue Grenzen für die gegenwärtige Unterrichtspraxis dar.

Die meisten Forschungsarbeiten zu den Präferenzen von Studierenden in Bezug auf Lehrformen sind qualitativ und nicht quantitativ. Daher stellt die Forschungsfrage dieser Arbeit einen neuen quantitativen Bezug dar. Darüber hinaus gibt es so gut wie keine Experimente mit anderen, einfacher zu implementierenden hybriden Umgebungen (z.B. mit in der Regel mitgeführten privaten Smartphones). Diese Lücke soll im folgenden Beitrag thematisiert werden.

2.2 Theorie

Eines der wichtigsten Leitmodelle für die Integration von Technologie in den Unterricht an Schulen und Universitäten in den letzten Jahren ist das sogenannte "Universal Design for Learning" (UDL). Das UDL ist ein weites Feld mit vielen verschiedenen Anwendungen. Für diese Studie ist aber der folgende Rahmen von UDL wichtig: Das Modell stellt unter anderem die Präferenzen der Lernenden (in diesem Fall der Studierenden) in Bezug auf Lehrmethoden und -umgebungen in den Vordergrund (Linder 2017; King-Sears 2009).

Der Fokus auf die Präferenzen der Studierenden und die Anwendung von UDL-Praktiken in hybriden Klassenzimmern können laut Linder (2017) die Anzahl der Lehr- und Lerntechniken erhöhen, die dann flexibel auf immer vielfältigere Gruppen von Studierenden angewendet werden können. Während diese Vorteile in vielen qualitativen und quantitativen Studien zu diesem Thema deutlich werden, ist es jedoch wichtig, darauf hinzuweisen, dass der hybride Unterricht eine Verlagerung vom traditionell lehrer:innenzentrierten zum lerner:innenzentrierten Unterricht erfordert (Huba/Freed 2000). Nach Olapiriyakul und Scher (2006) erschwert die Integration von Technologie aus pädagogischer Sicht eindeutig den Unterricht und kann, wenn sie nicht sorgfältig berücksichtigt wird, die Unterrichtsplanung für die Lehrkräfte erheblich erschweren und dadurch den Lernerfolg der Studierenden behindern. Das Dilemma besteht also darin, dass hybride Unterrichtsumgebungen mit einem Fokus auf Studierendenpräferenzen zwar viele Vorteile bieten, diese aber häufig

durch die Beherrschung der für den hybriden Unterricht verwendeten Technologie durch Studierende und Lehrkräfte eingeschränkt werden.

Neben der Priorisierung der Studierendenpräferenzen bilden die Grenzen, Herausforderungen und Möglichkeiten von Technologien im Unterricht wichtige Rahmenbedingungen der Lehre in hybriden Szenarien. Das von Mishra und Koehler (2006) entwickelte „technological pedagogical content knowledge“ Modell (TPACK-Modell) ist ein wirksames Instrument für den Unterricht mit Technologien, auch in hybriden Umgebungen (siehe Abbildung 1).

Das TPACK-Modell betont die besondere Überschneidung von Inhalt, Technologie und Pädagogik in sämtlichen Unterrichtssituationen. Während dieses Modell viele weitere Erkenntnisse enthält, die bei der Planung von Unterricht in hybriden Umgebungen berücksichtigt werden sollten, liegt bei der Gestaltung von Hybridkursen ein Schwerpunkt des Modells auf der geschickten Beherrschung der technischen Mittel. Laut des TPACK-Modells sollten Lehrkräfte und Studierende in der Nutzung der eingesetzten Technologien gezielt geschult werden, um den Einsatz der Technologien effektiver zu gestalten. Um den Nutzen der Technologie im hybriden Unterricht zu maximieren, müssen sowohl die Lehrenden als auch die Lernenden mit der im hybriden Unterricht verwendeten Technologie (d.h. Kameraausrüstung, Mikrofone, Lernsoftware usw.) gut vertraut sein.

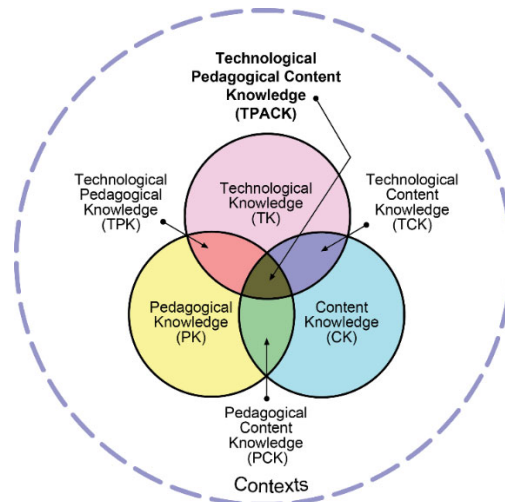


Abbildung 1: TPACK Modell (Quelle: <http://tpack.org/>; Abbildung mit Genehmigung des Herausgebers, © 2012 von tpack.org)

Leider bestätigt sich laut Koehler und Mishra (2009) in der Praxis häufig, dass Lehrkräfte nur unzureichend geschult sind oder keine ausreichenden Kenntnisse über den Einsatz von Technologie bei der Unterrichtsdurchführung haben:

„Teachers often have inadequate (or inappropriate) experience with using digital technologies for teaching and learning. [...] It is, thus, not surprising that they do not consider themselves sufficiently prepared to use technology in the classroom and often do not appreciate its value or relevance to teaching and learning. Acquiring a new knowledge base and skill set can be challenging, particularly if it is a time-intensive activity that must fit into a busy schedule” (Koehler/Mishra 2009, 61–62).

Dies gilt zweifellos auch für die Nutzung von Technologie bei Lehrkräften und Studierenden bei der Umsetzung von Hybridunterricht (Linder 2017). Laut Linder (2017, 15) ist das Ziel eines hybriden Lehrraums, Technologien im Rahmen des TPACK-Modells so einzusetzen, dass sowohl die Qualität der Lehre als auch Engagement, Motivation und Lerneffektivität der Studierenden gesteigert werden. Darüber hinaus erkennt Linder (2017) an, dass jüngere Studierende der Generation Z "Digital Natives" sind und mit der Nutzung bestimmter Technologien (wie Smartphones, Tablets und Laptops) in ihrem Alltag äußerst vertraut und versiert sind. Linder bemerkt, Studierende diese Technologien häufig nur zu Zwecken der Kommunikation und Unterhaltung nutzen, und fragt, "but what if they could also be encouraged and trained to use technology to aid their learning?" Somit weist Linder (2017), unterstützt durch den TPACK-Rahmen, darauf hin, dass die Verwendung von Technologien, mit denen die Studierenden bereits vertraut sind, die Schwierigkeiten und den Zeitaufwand umgehen würden, die mit der Beherrschung neuer und oft komplizierter Technologien für den Hybridunterricht verbunden sind.

Ziel dieses Beitrags ist es daher, die Implementierung von hybriden Lehrveranstaltungen mit geringem Investitionsaufwand unter Verwendung von Smartphones, mit denen sowohl Lehrende als auch Studierende gut vertraut sind, zu testen und zu untersuchen. So wird ersichtlich, welche Auswirkungen dies auf Unterrichtspräferenzen und Engagement der Studierenden hat.

2.3 Der Begriff „Hybridlehre“

Zu Beginn des Sommersemesters 2022 hielten ein Drittel (33%) aller Lehrenden des Sprachenzentrums der Universität Bamberg bereits Seminare in Hybridform. Die Vielfalt von hybriden Kursangeboten am Sprachenzentrum bildet die inhärente Undeutlichkeit des Begriffs „Hybridlehre“

ab (Reinmann 2022, 7–8). Laut Kerres (2016), Quade (2017) und Reinmann (2022) wird häufig Hybridlehre mit Blended Learning (eine Unterrichtskonzeption, die sowohl Präsenz- und Onlinephasen als auch möglichen synchronen und asynchronen Unterricht in einem Kurs kombiniert) gleichgesetzt.

Für die Zwecke dieser Arbeit wird der Folgende Begriff der Hybridlehre des Wissenschaftsrates (2022) verwendet:

„Derzeit werden mit hybrid allerdings vor allem Lehrangebote beschrieben, bei denen einem Teil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer alternativ zur Anwesenheit vor Ort synchron oder auch asynchron eine Online-Teilnahme ermöglicht wird. Diese Form der hybriden Lehre unterscheidet sich insofern von Blended Learning-Angeboten, als bei Letzteren alle Studierenden die Veranstaltung im Wechsel von ausschließlich virtuell und ausschließlich in Präsenz besuchen.“

Der Begriff „Hybridlehre“ wird für diesen Beitrag daher nicht als jede Mischung aus Online- und Präsenzlehre interpretiert, sondern als „Modus doppelter Synchronizität“ von Online- und Präsenzlehre (Reinmann 2022, 8).

Die beiden Hybrid-Kurse (zum einen im Bereich Deutsch als Fremdsprache das Seminar „Deutsch und Deutschland im Spiegel der neuen Medien“, sowie im Bereich Englische Philologie das Seminar „Oberkurs“ auf Masterniveau), die in diesem Projekt ausgewertet wurden, folgten der oben genannten Definition). Beide Kurse fanden auf dem C1/C2-Niveau gemäß dem Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen (CEFR) statt. Der Unterricht fand sowohl vor Ort als auch online statt.

2.4 Hybridunterricht mittels Smartphone

Eine Umfrage unter den Lehrenden des Sprachenzentrums der Universität Bamberg (siehe Abschnitt 3 für weitere Informationen) zeigt, dass rund 25% der Lehrenden am Sprachenzentrum der Universität Bamberg sich nicht vorstellen konnten, im Bedarfsfall zukünftig Hybridunterricht durchzuführen. Als am häufigsten genannten Hinderungsgrund führte rund die Hälfte der Lehrenden ohne Hybridunterrichtserfahrung die wahrgenommene technische Schwierigkeit und die vermutlich hohe Lernkurve an, die für die Umsetzung von Hybridunterricht notwendig sind. Dieses Phänomen wurde in ähnlichen Studien über die Einführung von Hybridunterricht an Universitäten bestätigt:

„Inwieweit eine Gleichzeitigkeit von physischer und digitaler Präsenz gelingen kann, ist bis heute unbeantwortet, insbesondere im Hinblick auf die hohen technischen Anforderungen an die Raumausstattung und den höheren Koordinationsbedarf unter allen Beteiligten“ (Iberer 2021, 48).

Daher sind die wohl größten Hürden für Lehrkräfte bei der Umsetzung von Hybridunterricht die herausfordernden „logistisch-organisatorischen Entscheidungen“, die Lehrkräfte von der Implementierung von Hybridunterricht absehen lassen (Reinmann 2022, 13).

Entsprechend war es essenziell, eine Methode zu finden, die eine einfache Handhabung mit einem minimalen Einsatz komplizierter externer technischer Geräte verbindet. Bei der Wahl der sinnvollsten Hardware für synchronen Fremdsprachenunterricht fiel die Wahl nach einigem Erproben verschiedener Settings relativ schnell auf die pragmatischste Lösung, der Verwendung von Smartphones und Zoom.

Zunächst einmal besitzen gut 95% der Studierenden ein Smartphone (Arbeitsgemeinschaft Verbrauchs- und Medienanalyse, 2021); in der Praxis würde es sogar ausreichen, wenn jedem zweiten Studierenden ein Smartphone zur Verfügung stünde, also z.B. pro Tisch ein Gerät. Zudem hat sich Zoom in der Praxis für diesen Zweck als am flexibelsten und schnellsten einsetzbar erwiesen (z.B. im Vergleich zu Microsoft Teams).

Ebenso besitzt fast jeder bzw. jede Studierende als auch der bzw. die Dozierende zumindest das jedem Smartphone beiliegende Standard-Headset, das eine mehr als ausreichende Tonqualität gewährleistet. In der Praxis sah dies seitens der Lehrkraft so aus, dass diese sich zum einen an ihrem Laptop bzw. dem fest eingebauten Pult-PC, der in vielen Seminarräumen vorhanden ist, einloggen konnte, um den Bildschirm zu übertragen. Zusätzlich loggen sich sowohl diese als auch möglichst viele Studierende mit ihrem Smartphone in die Zoom-Sitzung ein, um den Ton zu übertragen. Um trotzdem sowohl die Onlineteilnehmer als auch die vor Ort anwesenden Studierenden gut verstehen zu können, erwies es sich für die Lehrenden am praktikabelsten, mit ihrem Smartphone nur einen Ohrstöpsel in einem Ohr zu verwenden und das integrierte Mikrofon unterhalb des Kopfes hängen zu lassen.

2.4.1 Vorteile

Diese Vorgehensweise und das ausschließliche Verwenden von Smartphones hat vielerlei Vorteile. So kann die Lehrkraft sich frei im Raum bewegen und den gewohnten „Aktionsradius“ im Raum sowie das Sprechverhalten wie bei reinem Präsenzunterricht beibehalten. Sobald sie nach dem Einloggen ihr Smartphone in die Hosentasche gesteckt hat, muss sie sich audioteknisch um nichts mehr kümmern und solange keine Gruppenarbeiten benötigt werden, kann sie sich wie gewohnt auf ihren Unterricht konzentrieren. Erfahrungsgemäß bemerken die meisten Lehrenden

nach einigen Minuten den Kopfhörerstöpsel in einem Ohr kaum noch und werden durch diesen nicht abgelenkt.

Die Dozierenden müssen auch kein technisches Extraequipment für den Hybridunterricht mit einbringen oder herumtragen. Ebenfalls vorteilhaft ist die gegebene Bedienerfreundlichkeit, da alle Studierenden ihr eigenes Smartphone selbst bedienen (sowie in ihrer Muttersprache nutzen) können. Auch haben stets weit mehr als die benötigten 50% der Studierenden ihr Gerät ohnehin dabei. BYOD (bring your own device) macht hier also Sinn.

Dazu sind die Mikrophone moderner Smartphones sehr gut. Entsprechend ist die im Fremdsprachenunterricht so wichtige Tonqualität auf diese Weise oft sogar besser als bei einem oder zwei im Seminarraum ausgerichteten Mikrofonen.

2.4.2 Nachteile

Natürlich ist trotzdem eine gewisse Praxisroutine nötig, um eine reibungslose Unterrichtsdurchführung gewährleisten zu können. Entsprechend sind Schulungen für technisch weniger versierte Lehrende, oder solche mit Unsicherheiten oder Zweifeln sinnvoll bis unerlässlich. Um diesbezüglich zeitlich sinnvoll zu agieren, empfiehlt es sich, versierte Kolleg:innen als Multiplikator:innen einzusetzen und gegenseitige Hilfe im Kollegium zu organisieren.

Oftmals passt Hybridunterricht auch schlichtweg nicht zum didaktischen Konzept eines von Lehrenden oder zum Inhalt der Lehrveranstaltungen. Während z.B. in landeskundlichen Seminaren mit fachwissenschaftlichen Inhalten, Hybridunterricht sinnvoll umsetzbar ist, macht er bei einem Theaterworkshop keinerlei Sinn und es muss im Bedarfsfall auf reinen Online-Unterricht zurückgegriffen werden. Für eine Einschätzung der Sinnhaftigkeit von Hybridunterricht haben wir im Wintersemester 2022/23 26 Lektor:innen, die insgesamt 100 verschiedene Seminare abgehalten haben, befragt (siehe Tabelle 1):

Tab. 1: Befragung von 26 Lehrenden (N=26) bezüglich 100 Seminaren zur Sinnhaftigkeit von Hybridunterricht. Fragestellung: „Kann Ihr Seminar aus didaktischer und inhaltlich-konzeptioneller Sicht in Hybridform abgehalten werden?“

Antwort	%	N
Ja, geeignet	38%	10
Geht einigermaßen	27%	7
Nein, ungeeignet	35%	9

Ebenfalls ein Nachteil war in der Praxis die (wie bei reinem Onlineunterricht) leicht mögliche „Passivteilnahme“ von Studierenden. Hier sind aber auch die Dozierenden gefragt, um für Engagement und Aktivierung seitens der Onlineteilnehmer:innen zu sorgen. In den beiden Testseminaren gelang dies gut mit der Software „AhaSlides“, mittlerweile sind genügend gleichwertige Engagement-Softwares am Markt zu finden und leicht einsetzbar.

Als eher vernachlässigbarer technischer Nachteil ist noch der bei vielen Smartphone-Modellen vorhandene (sehr niedrige) Lautstärke-Grundpegel zu erwähnen. Dieser ist der Zoom-App geschuldet und lässt sich je nach Smartphone manchmal weder software- noch hardwareseitig regulieren.

Der gewichtigste Nachteil betrifft den nicht zu vermeidenden „Echoeffekt“, der es nicht erlaubt die bereits in jedem Seminarraum integrierten Lautsprecher zu verwenden, um die Beiträge der online zugeschalteten Lernenden wiederzugeben. Hier schafft nur das Verwenden (parallel zum/zur Dozent:in) zumindest eines „Kopfhörerstöpsels“ von allen in Präsenz Anwesenden Teilnehmer:innen Abhilfe. Auf diese Art funktionierten auch Gruppenarbeiten in Hybridform gut. Grundsätzlich war es aber ein Anliegen, das Verwenden eines Kopfhörerstöpsels auf Studierendenseite möglichst zu vermeiden, damit diese wie gewohnt (inter)agieren können. Bei einem auch außerhalb der Gruppenarbeiten hohen Redeanteil der online Zugeschalteten, überwiegt dagegen wiederum der Vorteil des Verwendens von Kopfhörern in einem Ohr seitens der anwesenden Studierenden gegenüber einem „Barriere-Empfinden“.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Lehrende seien ermutigt, einfach den Versuch zu wagen und die Smartphone-Einbindung auszuprobieren. Hybridunterricht ist ein seitens der Studierenden geschätzter pragmatischer Zusatzservice, bei dem keine Perfektion verlangt wird dessen Vorteile die Nachteile eindeutig überwiegen.

3 Evaluationsergebnisse

3.1 Ziel der Datenerhebung

Ziel dieser Datenerhebung war es, einen Überblick zu erhalten, bezüglich der studentischen und Lehrenden-Einstellungen zu Präsenz-, Online- und Hybridunterricht, aber auch weitere Erkenntnisse zu Unterrichtsbedürfnissen und Lernverhalten seitens der Studierenden am Sprachenzentrum zu gewinnen.

Die folgende Vorgehensweise wurde hierzu angewendet:

1. Um die Belange der Studierenden für weitere Analysen zu berücksichtigen, wurden in den zwei hybriden Testseminaren zu Beginn und zu Ende des Seminars eine Bestandsaufnahme, sowie wöchentliche Umfragen, vorgenommen um unmittelbares Feedback der Studierenden zu erhalten.
2. Zum Abgleich wurden am Ende des Sommersemesters 2022 einige der Fragen aus der Bestandsaufnahme der beiden Testseminare auch allen Studierenden am Sprachenzentrum der Universität Bamberg gestellt.
3. Ebenso wurde eine Stichprobe von Lehrenden des Sprachenzentrums zu ihren wöchentlichen Teilnehmer:innenzahlen in 37 anderen, rein in Präsenz stattfindenden, Seminaren befragt, um diese mit den beiden hybriden Testseminaren zu vergleichen. Hierdurch sollte analysiert werden, ob hybride Lehre zu einer höheren Teilnahmequote der Studierenden führt.

3.2 Präferenzen im Präsenz- und Onlineunterricht

In den ersten vier „Corona-Semestern“ (beginnend im Sommersemester 2020) haben stets mehr als ein Drittel der Studierenden noch Online- oder Hybridunterricht präferiert. Ein Bruch kam dann mit dem Sommersemester 2022 und einem verstärkten Präsenzwunsch (siehe Tabelle 2):

Tab. 2: Welche Unterrichtsart bevorzugen die Studierenden am Sprachenzentrum der Universität Bamberg?

Semester	Präsenz	Online	Hybrid	n
Sommersemester 2020	63,5%	36,5%	-	591
Wintersemester 2020/21	66,4%	33,6%	-	440
Sommersemester 2021	52,0%	48,0%	-	227
Wintersemester 2021/22	51,4%	21,1%	27,6%	185
Sommersemester 2022	75,5%	7,0%	17,5%	229

Als Begründung kann hier ausgehend von den Kommentaren der Studierenden am Sprachenzentrum ein Übergang von einer gewissen „Digital-euphorie“ zu Beginn, hin zu einer „Digitalermüdung“ angenommen werden. Dazu hat Corona in der Wahrnehmung auch an Gefahr verloren, bzw. wurden die damit verbundenen Maßnahmen zunehmend gelockert, sodass Versammlungen wieder unkomplizierter möglich wurden.

Bundesweit wurde gemäß einer Civey-Umfrage (vgl. Tabelle 3) im Sommer 2022 an Universitäten insgesamt Hybridunterricht als Primäroption gewünscht (Civey 2022):

Tab. 3: Welche Unterrichtsart bevorzugen Studierende bundesweit (Stand 2022; Civey 2022)?

Bevorzugte Unterrichtsart	Prozent der Befragten (N=755)
Eindeutig in Präsenz	36%
Eher in Präsenz	9%
Hybrid	46%
Eher online	4%
Eindeutig online	4%
Weiß nicht	1%

Parallel zum späteren Arbeitsleben legt die Generation Z offenbar auch in der universitären Bildung großen Wert auf Flexibilität, was oftmals in den Freitext-Kommentaren der Evaluationen bestätigt wurde. Der deutlich niedrigere Wunsch nach Hybridunterricht am Sprachenzentrum ist vermutlich der hohen Anzahl ausländischer Studierender geschuldet: Diese hatten vor allem in den ersten drei „Corona-Semestern“ die Möglichkeit, auch aus Ihrer Heimat an Seminaren teilzunehmen. Seit dem Sommer Semester 2022 finden so gut wie alle Seminare am Sprachenzentrum wieder in Präsenz statt, womit sich diese Möglichkeit also nicht mehr bietet. Wenn Studierende sich vor Ort in einem anderen Land befinden, wollen sie wiederum auch am universitären Leben in Präsenz teilnehmen.

Ein weiteres Kriterium für die Bevorzugung von Hybridunterricht ist die Fähigkeit der Studierenden, sich während des Unterrichts angemessen zu konzentrieren. Da den Lehrenden der beiden in hybrid stattgefundenen Testseminaren vor Ort gewisse Konzentrationsschwierigkeiten seitens der Studierenden aufgefallen sind (was auch einige Lektor:innen am Sprachenzentrum der Universität Bamberg bestätigten), wurde gegen Mitte des Semesters eine Frage zur Konzentrationsfähigkeit in die wöchentlichen Umfragen aufgenommen. Diese Frage wurde den Studierenden in der großen Gesamtevaluation des Sprachenzentrums ebenfalls gestellt.

Unmittelbar ersichtlich ist die große Diskrepanz zwischen der Bewertung der Konzentrationsfähigkeit der Studierenden durch die Lehrkräfte und der Selbsteinschätzung der Studierenden. Auf der einen Seite (vgl. Tabelle 4) gaben 20,8% der Lehrkräfte an, dass die Studierenden sich in ihren Seminaren schlechter konzentrieren konnten als in den vorherigen Semestern. Auf der anderen Seite haben nur 11,2% (Tabelle 5) der befragten Studierenden angegeben, dass sie sich aktuell nicht gut konzentrieren konnten. Diese Diskrepanz zwischen der Selbsteinschätzung der Studierenden und der Bewertung durch die Lehrkräfte ist interessant, bedarf aber weiterer Untersuchungen.

Ebenfalls interessant ist das Ergebnis, das hybride Kurse im Vergleich zu reinen Präsenzkursen offenbar nicht zu einem verschärften Mangel an Konzentration führen (Tabelle 6).

Tab. 4: Können sich Ihre Studierenden gut auf den Unterricht konzentrieren (Umfrage unter den Lehrenden des Sprachenzentrums (N=24), Sommersemester 2022)?

Antwort	%	n
Ja	79,2%	19
Nein	20,8%	5

Tab. 5: Können Sie sich aktuell gut auf den Unterricht konzentrieren (Umfrage unter allen Studierenden des Sprachenzentrums (N=233), Sommersemester 2022)?

Antwort	%	n
Ja	88,8%	207
Nein	11,2%	26

Tab. 6: Können Sie sich gut auf den Unterricht konzentrieren (wöchentliche Umfrage unter den Studierenden in den zwei Testseminaren (N=108)?

Antwort	%	n
Ja	90,7%	98
Nein	9,3%	10

Dies ist insofern von Bedeutung, als befürchtet wurde, dass ein hybrides Angebot zu einer Überlastung der Studierenden und einer deutlichen Zunahme von Konzentrationsschwierigkeiten oder Ablenkungen führen könnte. Es scheint, dass Studierende, die zur Generation der „Digital Natives“ gehören, in ihrer Fähigkeit, sich an neue technologische Lehrformate anzupassen, nicht unterschätzt werden sollten.

Eine Hauptherausforderung ergibt sich dadurch, dass sich Lehrende zunehmend auf zukünftige technologische Entwicklungen werden einlassen müssen:

„future teachers will face [...] digital native students who were educated during the digital age and shaped by the exposure and use of technology, (Dingli & Seychell 2015) with a growing need for flexibility and diversity in learning (both in school and throughout their lives), [the inclusion of technology] in the classroom and the ubiquity of mobile devices, which implies a rising necessity of technology-assisted teaching to meet the training requirements in this context“ (Crăciun/Oprescu 2022, 87).

Dies scheint mehr denn je auch an Universitäten der Fall zu sein. Die Nutzungsaffinität der heutigen Schüler:innen und Studierenden, ihre Kenntnis neuer Kommunikationsmittel und ihre Zugänglichkeit für leicht verfügbaren Formen der Technologie, stellen die Lehrkräfte vor die Aufgabe, ihren Unterricht für diese neue Studierendengeneration zugänglicher zu machen. Dies war unter anderem ein wichtiger Motivationsfaktor für dieses Projekt. Es scheint also, dass die Hindernisse, die einer erfolgreichen Umsetzung von Hybridkursen in der Sprachpraxis im Wege stehen, weniger mit den Studierenden als vielmehr mit der Einstellung und den Fähigkeiten des Lehrpersonals zu tun haben.

3.3 Hybridunterricht aus Studierendensicht

Insgesamt hatten die Studierenden eine neutrale bis positive Einstellung zur Einführung der Hybridkurse. Dies wird sowohl durch qualitative als auch quantitative Daten belegt. Im Vergleich zu Teilnehmer:innen der reinen Präsenzkurse am Sprachenzentrum der Universität Bamberg empfand die Mehrheit der Teilnehmer:innen der Hybrid-Kurse (87,6%) die Unterrichtsgeschwindigkeit im Allgemeinen als passend (nicht zu schnell und nicht zu langsam, siehe Tabelle 7).

Tab. 7: Unterrichtsgeschwindigkeit aus Studierendensicht in den zwei Hybrid-Testseminaren im Vergleich zu allen nicht hybriden Seminaren am Sprachenzentrum

Antwortkategorie	Zwei Testseminare (wöchentliche Um- frage – N = 108)	Umfrage unter allen Studierenden des Sprachenzentrums (N = 234)
1 (zu langsam)	1,0%	2,6%
2	5,7%	6,4%
3 (genau richtig)	87,6%	67,1%
4	5,7%	16,2%
▼ 5 (zu schnell)	0,0%	7,7%

Zudem störte es die Studierenden durchschnittlich nur wenig, dass sie sich vor Ort in Zoom per Handy einloggen mussten. Nur rund 7,5% der Studierenden fühlten sich hierdurch sehr stark gestört (siehe Tabelle 8).

Tab. 8: Ist das nötige Einloggen in Zoom in den Testseminaren aus Studierendensicht ein Störfaktor (Mittelwert = 2,36; sd = 1,28)?

Antwortkategorie	% (N=108)
1 (überhaupt nicht)	39,4%
2	8,7%
3 (etwas störend)	36,5%
4	7,7%
▼ 5 (sehr stark)	7,7%

Im Allgemeinen wurde für die Studierenden der geringfügige Aufwand, sich in Zoom einzuloggen, dadurch aufgewogen, dass sie dadurch online am Unterricht teilnehmen konnten. Weitere Untersuchungen müssten aber noch durchgeführt werden, um dies empirisch zu untermauern, auch wenn weitere Quellen (Gegenfurtner et al. 2020, Gegenfurtner et al. 2018, und Schmid et al. 2014) dies unterstreichen. Zudem wird aus den Kommentaren der Studierenden in den wöchentlichen Umfragen ersichtlich, dass diese zwar den Präsenzunterricht bevorzugen, gleichzeitig aber die Möglichkeit der Online-Teilnahme durchaus schätzen:

- „Das hängt von der Situation ab, wenn ich nicht in Bamberg oder krank bin, dann ist Hybridunterricht die beste Option für mich.“
- „In Präsenz kann man aktiver teilnehmen, aber Online-Unterrichten sind eine gute Möglichkeit, wenn jemand krank ist oder nicht in Bamberg für einen Tag ist.“
- „To have an online option makes the course more flexible, for example when you are sick and can't attend the course face-to-face. Still, I'd prefer having classes in person for discussions and getting in touch with other students.“
- „Es ermöglicht mehr Flexibilität, denn aufgrund des kleinen Kurses kann man recht unkompliziert auf die jeweilige Lebenssituation des Studenten/der Studentin und des Dozenten/der Dozentin eingehen. Leistungstechnisch sehe ich absolut keinen Nachteil in der Hybridform, denn der Unterrichtsstoff kann sowohl in Präsenz als auch online angemessen vermittelt werden.“

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es darüber hinaus noch weitere wichtige Kriterien gibt, um festzustellen, ob Studierende hybriden Unterricht für wünschenswert halten oder nicht. Diese können hier jedoch nicht hinreichend einbezogen werden. Es ist jedoch offensichtlich, dass die Studierenden von dem hybriden Angebot profitieren und dieses nutzen, wenn sie zum Zeitpunkt des Präsenzunterrichts verhindert waren. Darüber hinaus empfanden die Studierenden den technischen Aufbau nicht als zu anspruchsvoll und die didaktischen Änderungen, die zur Anpassung des Unterrichts an ein hybrides Format notwendig waren, als nicht zu belastend und auch die Unterrichtsgeschwindigkeit immer noch als sehr passend.

3.4 Zielgruppenreichweite, Studierendenteilnahme und Einsatzmöglichkeiten

Ein wichtiger Vorteil des Hybridunterrichts ist es, mehr Studierende am Unterricht teilhaben lassen zu können. In der Theorie kann man davon ausgehen, dass die Teilnehmer:innenzahlen auch tatsächlich höher sind. Um diese These zu überprüfen wurden die wöchentlichen Teilnehmer:innenzahlen beider Hybrid-Testkurse sowie 37 in Präsenz stattfindender Sprachpraxis-Kurse dokumentiert. Die Stichprobe der 37 Präsenzkurse gestaltete sich aus einem breiten Spektrum von Kursangeboten, hauptsächlich Kurse aus der spanischen Philologie, Englisch für Hörer aller Fakultäten, Business English und Deutsch als Fremdsprache.

Die Ergebnisse der Dokumentation zeigen, dass die Anwesenheit in den beiden Hybridkursen im Durchschnitt 71,1 % betrug, während sie bei den 37 Präsenzkursen bei nur durchschnittlich 53,1 % lag. Die Anwesenheit war also bei den Hybridkursen um 18 % höher. Diese Diskrepanz lässt sich vor allem durch die Zahl der Studierenden erklären, die online am Hybridunterricht teilgenommen haben. Durchschnittlich 15,9 % der Studierenden haben in den Hybridkursen online am Unterricht teilgenommen, was ziemlich genau die Diskrepanz zwischen der Teilnahme an den Hybrid- und den Präsenzkursen erklärt. Abbildung 2 zeigt den wöchentlichen Prozentsatz der Studierenden, die online und vor Ort an den beiden Testseminaren teilgenommen haben.

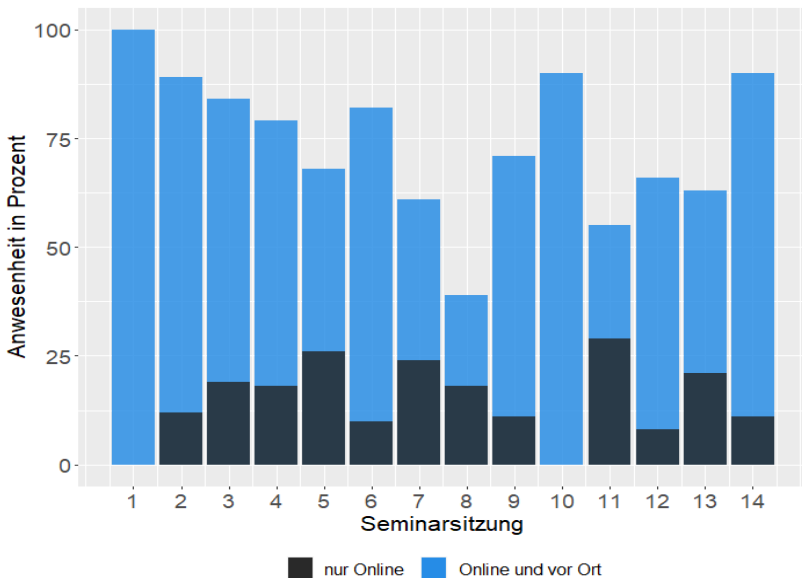


Abb. 2: Teilnahme am Hybridunterricht in beiden Testseminaren

Diese Zahlen scheinen darauf hinzudeuten, dass hybride Kurse eine größere Reichweite haben und einen größeren Prozentsatz der Studierenden in den regelmäßigen Unterricht integrieren können.

Die Dokumentation der gesamten Zahlen der Ab- und Anwesenheit der Studierenden während des Semesters zeigte eine große Differenz zwischen den Hybrid- und den Präsenzkursen. Die große Diskrepanz in den Teilnehmerzahlen zwischen den 37 Präsenzveranstaltungen (Anmeldete Teilnehmer (t) multipliziert mit der Anzahl der stattgefundenen Kurssitzungen (k) = 7267 Ereignisse) und den beiden Testseminaren ($t \times k = 436$ Ereignisse) erfordert einen sensibleren Test, um die statistische Signifikanz der Ergebnisse zu bestätigen. Zu diesem Zweck wurde ein Mosaikdiagramm erstellt (vgl. Abbildung 3), das die Pearson-Residuale als Maß für die statistische Signifikanz zeigt:

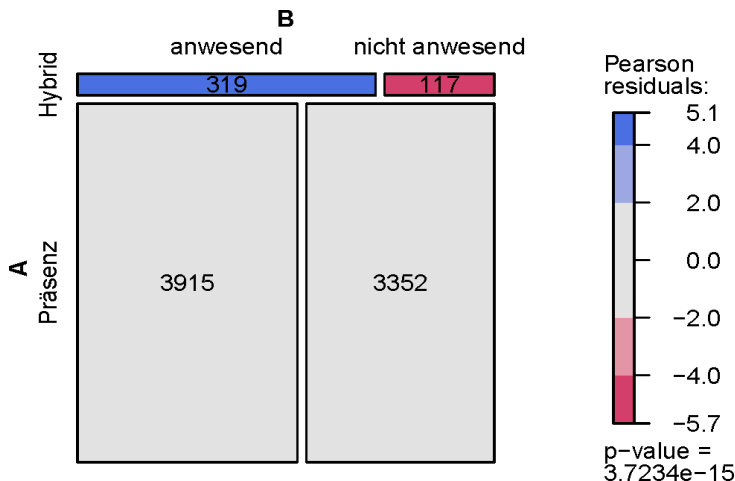


Abb. 3: Hybrid- vs. Präsenzunterricht als Mosaik-Plot

Dies bestätigt die oben aufgeführten Prozentsätze. Tatsächlich ist die Zahl der Studierenden, die regelmäßig am Unterricht in den Hybridkursen teilnahmen, statistisch signifikant höher als in den reinen Präsenzkursen ($p < 0,001$). Vermutlich ist die Möglichkeit, trotz räumlicher Abwesenheit online am Unterricht teilnehmen zu können, für die durchschnittlich höhere Anwesenheit der Studierenden verantwortlich.

Trotz dieser ermutigenden Zahlen äußerte ein Teil der Lehrkräfte, die in Zukunft keinen Hybridunterricht anbieten wollten, die Sorge, dass die Studierenden die Freiheit, online am Unterricht teilzunehmen, missbrauchen könnten. Einige Lehrkräfte äußerten die Vermutung, dass die Studierenden dadurch dazu verleitet werden könnten, passiv am Online-Unterricht teilzunehmen, anstatt sich aktiv am Präsenzunterricht zu beteiligen.

Obwohl weitere Untersuchungen notwendig wären, um diese Behauptung angemessen zu evaluieren, deutet die vorläufige Analyse dieser Studie darauf hin, dass die Studierenden die Vorteile des Online-Unterrichts als Bestandteil des Hybrid-Unterrichts im Allgemeinen nicht genutzt haben, um die aktive Teilnahme zu umgehen. Ein deutlicher Hinweis darauf ist, dass der Prozentsatz der Studierenden, die an den hybriden Kursen vor Ort teilnahmen, im Durchschnitt mit der durchschnittlichen Teilnahme an den reinen Präsenzkursen vergleichbar war. Daher ist die höhere Teilnehmer:innenzahl bei den Hybridkursen wahrscheinlich nur ein zusätzlicher Vorteil und zeugt von der größeren Reichweite, die

Hybridkurse im Vergleich zu reinen Präsenzkursen haben können. In der Tat scheint es, dass die Studierenden das Angebot des Hybrid-Unterrichts nicht ausgenutzt haben.

Ein weiterer positiver Nebeneffekt mit inklusivem Charakter ließ sich ausmachen: Eine Teilnehmerin in den Testseminaren trug trotz regelmäßiger Präsenzteilnahme auch im Seminarraum einen Kopfhörerstöpsel. Auf Nachfrage erklärte sie, dass aufgrund ihrer Hörbehinderung der parallele Audiostream über Zoom sogar die einzige Möglichkeit war, in Präsenz am Unterricht teilzunehmen.

4 Diskussion und Fazit

Der vorliegende Beitrag ist ein Best-Practice-Beispiel für den Einsatz von Smartphones und Zoom zur Durchführung von niedrigschwelligen Hybridunterricht im universitären Kontext. In zwei hybriden Testseminaren loggten die Lehrenden und Studierenden (sowohl in Präsenz als auch online) sich im Unterricht über ein Semester mit ihren Smartphones in Zoom-Sitzungen ein. Die Studierenden wurden in wöchentlichen Fragebögen sowie in zwei Pre- und Post-Fragebögen zu ihrer Einstellung zum Kurs sowie zu ihrer Einstellung zum Hybrid- bzw. Präsenzunterricht befragt. Auch wurde die Anwesenheitsquote der Studierenden in den Testseminaren mit derjenigen in reinen Präsenzseminaren des gleichen Semesters verglichen.

Die obigen Ergebnisse zeigen, dass Studierende bei der binären Entscheidung zwischen reinem Online-/Distanzunterricht und Präsenzunterricht eine klare Präferenz für Präsenzunterricht haben, aber auch, dass die Studierenden sehen, wie unflexibel Präsenzveranstaltungen sein können, wenn es darum geht, kranke oder anderweitig unpässliche Studierende in den Unterricht zu integrieren. Studierende schätzen deshalb die Flexibilität von Hybridunterricht und würden dieses Format in vielen Fällen dem Präsenzunterricht vorziehen. Obwohl für die Hybridkurse keine teuren Geräte verwendet wurden (sowohl Studierende als auch Dozierende benutzten ihre eigenen Smartphones), bewerteten die Student:innen die Kurse dennoch positiv und sahen sie als nützlich an. Entsprechend sollte Hybridunterricht im Bedarfsfall pragmatisch angeboten werden. Dies ist in der Tat ein praktischer Weg, um schnell und mit wenig Schulung des Personals (konform dem TPACK-Modell) und der Studierenden Hybridkurse anzubieten.

In Bezug auf die Frage: „Was ist eine gute digitale Kultur in der Lehre?“, lässt sich folgern: Gemäß den bisherigen Projekterkenntnissen sollten die Lehrenden stets die Studierenden befragen, um einerseits den (studien)technischen und lebensweltlichen Belangen der Generation Z gerecht werden zu können (und selbst von dieser Altersgruppe zu lernen) und um andererseits stets den Kompetenzerwerb der Studierenden als Primärziel in den Vordergrund zu stellen. Hierfür spielt es dann auch keine Rolle, ob dies mit analogen oder digitalen Methoden gelingt. Ebenso vertritt der Wissenschaftsrat diesen Standpunkt:

„Daher geht es bei den Priorisierungen explizit nicht nur um ‚digitale‘, ‚analoge‘ oder ‚hybride‘ beziehungsweise um ‚synchrone‘ oder ‚asynchrone‘ Lehre, sondern um den zielgerichteten Einsatz verschiedener Formate und um förderliche Rahmenbedingungen für den Kompetenzerwerb“ (Wissenschaftsrat 2022, 21).

Ergänzend lässt sich aber natürlich anmerken, dass das Pendel zukünftig (unter Berücksichtigung der Entwicklungen der letzten Jahre) zunehmend hin zu digitalen Lehr- und Selbstlernmethoden ausschlagen wird. Bedingt wird dies einerseits durch den notwendigen (und sinnvollen) Automatisierungsdruck aufgrund zunehmender Budget- und daraus entstehender Personalprobleme, andererseits durch große digitale Entwicklungssprünge im Bereich künstlicher Intelligenz und maschinellen Lernens, die zunehmend dafür sorgen, dass das Lernen von Fremdsprachen weniger eine berufliche Notwendigkeit bzw. Perspektive ist, als vielmehr soziokulturellem und integrativem Selbstinteresse entspringt.

Der Aussagegehalt der Umfragen dieses Beitrags wurde durch die Begrenzung auf zwei Testseminare eingeschränkt, da der Fokus an der Universität Bamberg auf Präsenzunterricht liegt. Entsprechend soll das hier vorgestellte Prozedere vor allem als hochskalierbare Grundlage für zukünftige Situationen dienen, innerhalb derer eine Institution wie ein Sprachenzentrum ihren Studierenden wieder vermehrt Hybridunterricht anbieten muss.

Literatur

- Bitkom und Bitkom Research (2022). *Statista*. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/744112/umfrage/anteil-der-smartphone-nutzer-in-deutschland-nach-altersgruppe-kinder-jugendliche/?locale=de> (Abruf: 11.11.2022).
- Bülow, M. W. (2022). Designing synchronous hybrid learning spaces: Challenges and opportunities. In *Hybrid learning spaces: Understanding Teaching-Learning Practice*, Hrsg. E. Mor, Y. Dimitriadis, Y. Köppe, C. Gil, 135–163. Wiesbaden: Springer.

- Bundesministerium für Gesundheit (2022). *Coronavirus-Pandemie: Was geschah wann?* <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/coronavirus/chronik-coronavirus.html> (Abruf: 11.11.2022).
- watson (2022). *Präsenz- oder Online-Veranstaltungen an der Uni? Das wünschen sich deutsche Studierende* <https://www.watson.de/leben/exklusiv/503706680-umfrage-nach-praesenz-das-wuenschen-sich-studierende-an-deutschen-universitaeten> (Abruf: 11.11.2022).
- Crăciun, D., Oprescu, M. (2022). Switching to Online Teaching within a Teacher Training Programme during the COVID-19 Pandemic. In *Pandemic, Disruption and Adjustment in Higher Education*, Hrsg. S. Goncalves, S. Majhanovich, 85–99. Leiden: Brill.
- Dingli, A., Seychell, D. (2015). *The New Digital Natives*. Berlin: Springer Verlag.
- Gegenfurtner, A. (2018). *Schlussbericht DEG-DLM*. Deggendorf: Technische Hochschule Deggendorf.
- Gegenfurtner, A., Ebner, C., Schwab, N. (2020). Blended Learning an der Hochschule. 179-194. In *Studierendenzentrierte Hochschullehre: Von der Theorie zur Praxis*, Hrsg. J. Beitz-Radzio, C. Kugelmann, D. Sontheimer, S. Westerholz, S. Noller, 179–194. Wiesbaden: Springer VS.
- Huba, M. E., Freed, J. E. (2020). *Learner-Centered Assessment on College Campuses*. Boston: Allyn & Bacon.
- Iberer, U. (2021). Vom „eLearning“ zum „Hybrid Learning“: Adaptionprozesse in der Studiengangsentwicklung. *Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung* (2): 43–51. <https://doi.org/10.11576/zhwb-4336>
- King-Sears, M. (2009). Universal design for learning: Technology and pedagogy. *Learning Disability Quarterly* 32(4): 199–201.
- Koehler, M. J., Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* 9(1): 60–70.
- Koehler, M. J., Mishra, P. (2012). *The TPACK Framework*. <http://tpack.org/> (Abruf: 10.12.2022).
- Linder, K. E. (2017). Fundamentals of hybrid teaching and learning. *New directions for teaching and learning* 149: 11–18.
- Mishra, P., Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record* 108(6): 1017–1054.
- Olapiriyakul, K., Scher, J. M. (2006). A Guide to Establishing Hybrid Learning Courses: Employing Information Technology to Create a New Learning Experience, and a Case Study. *The Internet and Higher Education* 9(4): 287–311.
- Quade, S. (2017). *Blended Learning in der Praxis: Auf die richtige Mischung aus Online und Präsenz kommt es an*. *Hochschulforum Digitalisierung*. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/blended-learning-praxis> (Abruf: 10.10.2022).

- Raes, A., Detienne, L., Windey, I., und Depaep, F. (2020). A systematic literature review on synchronous hybrid learning: Gaps identified. *Learning Environments Research* 23(3): 269–290.
- Reinmann, G. (2022). Präsenz-, Online- oder Hybride-Lehre? Auf dem Weg zum post-pandemischen „Teaching as Design“. In *Hybrid, flexibel und vernetzt? Möglichkeiten, Bedingungen und Grenzen von digitalen Lernumgebungen in der wissenschaftlichen Weiterbildung*, Hrsg. R. Egger, S. Witzel, 1–16. Wiesbaden: Springer.
- Schmid, F., Pohl, E. (2022). <https://www.watson.de/leben/exklusiv/503706680-umfrage-nach-praesenz-das-wuenschen-sich-studierende-an-deutschen-universitaeten> (Abruf: 20.08.2022).
- Schmid, R. F. et al. (2014). The effects of technology use in postsecondary education: A meta-analysis of classroom applications. *Computers & Education* 72: 271–291.
- Thamrin, T., Hutasukhut, S., Aditia, R., Putri, F. R. (2022). The Effectiveness of the Hybrid Learning Materials with the Application of Problem Based Learning Model (Hybrid-PBL) to Improve Learning Outcomes during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Recent Educational Research* 3(1): 124–134.
- VuMA (Arbeitsgemeinschaft Verbrauchs- und Medienanalyse) (2021). Anteil der Smartphone-Nutzer in Deutschland nach Altersgruppe im Jahr 2021. Hrsg.: Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/459963/umfrage/anteil-der-smartphone-nutzer-in-deutschland-nach-altersgruppe/> (Abruf: 25.09.2022).
- Wang, Q., Quek, C. L., Hu, X. (2017). Designing and Improving a Blended Synchronous Learning Environment: An Educational Design Research. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 18(3): 99–118.
- Wissenschaftsrat (2022). Empfehlungen zur Digitalisierung in Lehre und Studium. https://www.wissenschaftsrat.de/download/2022/984822.pdf?__blob=publicationFile&v=14 (Abruf: 10.09.2022).

Zu diesem Beitrag finden Sie
das Vortragsvideo mittels
QR-Code oder unter
<https://doi.org/10.48564/unibafd-zdq1c-kz271>

