

# die hochschullehre

Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre

Bücker, Vöing (Hg.)

Paderborner Beiträge 2022

# **die hochschullehre**

**Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre**

## **Paderborner Beiträge 2022**

**Diana Bücken, Nerea Vöing (Hg.)**

Diese Publikation erscheint im Rahmen von „die hochschullehre“.  
Die Zeitschrift wird herausgegeben von: Svenja Bedenlier, Ivo van den Berk, Jonas Leschke, Peter Salden,  
Antonia Scholkmann, Angelika Thielsch

„die hochschullehre“ wird gefördert vom Förderverein „Freunde und Förderer der Online-Zeitschrift ‚die hochschullehre‘ e.V.“.

2022 wbv Publikation  
ein Geschäftsbereich der wbv Media GmbH & Co. KG

**Gesamtherstellung:**  
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld  
wbv.de

**Covergestaltung:** Christiane Zay, Potsdam

ISSN: 2199-8825  
DOI: 10.3278/HSLT2203W

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download unter [wbv-open-access.de](http://wbv-open-access.de)  
Diese Publikation ist mit Ausnahme des Titelbildes unter folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfügbar seien.

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

## Inhalt

*Diana Bücken & Nerea Vöing*

Editorial ..... 660

*Thorsten Auer*

Die Wirksamkeit von Lernzielen für Studienleistungen – eine experimentelle Studie ..... 662

*Dennis Hambach*

Evaluation eines digitalen fachspezifischen Chinesischsprachkurses für Studierende des Ingenieurwesens ..... 676

*Enes Yigitbas*

Einsatz und Evaluation von Virtual Reality-Technologie in einem Informatik-Seminar ..... 691

die hochschullehre – Jahrgang 8 – 2022 (49)

Herausgebende des Journals: Svenja Bedenlier, Ivo van den Berk, Jonas Leschke, Peter Salden, Antonia Scholkmann, Angelika Thielsch

Dieser Beitrag ist Teil des Themenheftes „Paderborner Beiträge 2022“ (herausgegeben von Diana Bücken und Nerea Vöing).

Beitrag in der Rubrik Praxisforschung

DOI: 10.3278/HSL2249W

ISSN: 2199-8825 wbv.de/die-hochschullehre



## Evaluation eines digitalen Fachspezifischen Chinesischsprachkurses für Studierende des Ingenieurwesens

DENNIS HAMBACH

### Zusammenfassung

Ziel dieser Studie ist es den digitalen moodlegestützten asynchronen Sprachkurs *Fachspezifisches Chinesisch für das „Maschinenbau in China Programm“* (mb-cn) der Fakultät für Maschinenbau der Universität Paderborn zu evaluieren, um Handlungsempfehlungen für zukünftig ähnlich aufgebaute Projekte zu entwickeln. Dazu wurden im Sommersemester 2021 sechs leitfadengestützte Interviews geführt. Die Interviews wurden anschließend mithilfe von deduktiv ermittelten Kategorien, die sich aus dem Technology Acceptance Model 2 (TAM2) nach Venkatesh und Davis (2000) ergaben, nach Mayring (2015) analysiert, um abschließend die Forschungsfrage zu beantworten: „Wie bewerten mb-cn Ingenieurstudierende die wahrgenommene Nützlichkeit der digitalen Sprachlernangebote des Kurses Fachspezifisches Chinesisch?“.

**Schlüsselwörter:** Technology Acceptance Model; Fachspezifische Chinesischsprachkurse; digitale Lehre; Moodle; Evaluation

## Evaluation of a digital subject-specific chinese language course for engineering students

### Abstract

The aim of this study is to evaluate the digital moodle-supported asynchronous language course Subject-specific Chinese for the „Mechanical Engineering in China Programme“ (mb-cn) of the Faculty of Mechanical Engineering at the University of Paderborn in order to develop recommendations for future projects with a similar structure. To this end, six guided interviews were conducted in the summer semester of 2021. The interviews were then analysed using deductively determined categories derived from the Technology Acceptance Model 2 (TAM2) according to Venkatesh and Davis (2000), following Mayring (2015), in order to finally answer the research question: “How do mb-cn engineering students evaluate the perceived usefulness of the digital language learning offers of the Subject-Specific Chinese course?”

**Keywords:** Technology Acceptance Model; subject-specific Chinese language courses; digital teaching; Moodle; Evaluation

## 1 Einleitung

Bereits seit 1991 kooperieren die Qingdao University of Science and Technology (QUST) und die Universität Paderborn (UPB) in den Bereichen Maschinenbau und Chemie. Seit 2001 geschieht dies im Rahmen der Chinesisch Deutschen Technischen Fakultät (CDTF). Chinesische Studierende werden in der CDTF im Bachelor-Studiengang Maschinenbau bilingual auf Deutsch und Chinesisch auf ein Folgestudium unter anderem in der Universität Paderborn vorbereitet. Deutsche Studierende können in Qingdao Einblicke in die chinesische (Hochschul-)Kultur gewinnen und an der Studienausrichtung Maschinenbau in China (mb-cn:MB), Wirtschaftsingenieurwesen in China (mb-cn:WIng) oder Chemieingenieurwesen in China (mb-cn:CIW) teilnehmen. Das mb-cn-Programm, das explizit keinen eigenen Studiengang des Maschinenbaus darstellt, kann somit von allen Masterstudierenden der oben genannten drei Studiengänge gewählt werden. Im Programm werden sechs Veranstaltungen durch mb-cn belegt, sodass es zu keinerlei Verzögerung im Studienverlauf der teilnehmenden Studierenden kommt.<sup>1</sup>

Die mb-cn-bezogenen Veranstaltungen lassen sich in drei Typen einteilen: Zum einen handelt es sich bei *Kultur in China* und *Verhaltensweise in China* um zwei interkulturelle chinabezogene Veranstaltungen, die den chinesischen (Arbeits-)Alltag, politische Gegebenheiten (Arbeitsrecht, Politisches System) sowie gesellschaftliche und historische Entwicklungen thematisieren. Zum anderen handelt es sich bei den Veranstaltungen *Chinesisch 1* und *Chinesisch 2* um grundlegende Sprachkurse, die die Studierenden u. a. mit dem Chinesischen Sprachzertifikat HSK II abschließen können. Den dritten Teil nehmen die hybriden Veranstaltungen *Fachspezifisches Chinesisch* und das *Tutorium an der CDTF* ein. Im Tutorium sollen die mb-cn-Studierenden ein Semester lang in der CDTF chinesische Studierende in deutschsprachigen Maschinenbaugrundlagen-Fächern unterstützen. Die chinesischen Studierenden haben zu diesem Zeitpunkt bereits zwei Jahre Deutsch und einige grundlegende Fachinhalte des Maschinenbaus erlernt. Dennoch fehlt es den chinesischen Studierenden am deutschen Fachvokabular, um das deutschsprachige Vertiefungsstudium abzuschließen, das sie an der UPB absolvieren. Zur guten Vermittlung der deutschsprachigen Fachwörter nehmen die mb-cn-Studierenden vor dem Tutorium an dem Sprachkurs *Fachspezifisches Chinesisch* (FC) teil, um mathematische, naturwissenschaftliche und für den Maschinenbau relevante Fachbegriffe auf Chinesisch zu erlernen. Dabei sollen sie sich auch in die Lage der chinesischen Studierenden versetzen, die im *Tutorium an der CDTF* durch die mb-cn-Studierenden im Fach *Technisches Deutsch* unterrichtet werden. Ein weiterer Fachinhalt von FC ist es, Fachvorträge auf Chinesisch zu halten und den deutschen und chinesischen Universitätsalltag auf Chinesisch zu beschreiben.

FC wird dabei regelmäßig durch Mitarbeitende der UPB im Zuge der Veranstaltungskritik und durch interne Tools evaluiert. Dabei fällt vor allem im Hinblick auf die zukünftige Tätigkeit als Tutor:in und Sprachbegleiter:in für chinesische Studierende auf, dass sich die mb-cn-Studierenden mehr Lern- und Übungsangebote in FC wünschen, um sich sicherer in der Verwendung des fachspezifischen Chinesisch zu fühlen. Aus diesem Grund, der Erfahrung der Lehrenden und der Maßnahmen zur Eindämmung der Covid19-Pandemie an der UPB, wurde sich seitens der Organisatorinnen und Organisatoren des mb-cn-Teams dazu entschlossen, im Sommersemester 2021 FC nicht nur synchron digital zweimal wöchentlich stattfinden zu lassen, sondern auch um einen asynchronen Moodle-gestützten Onlinekurs<sup>2</sup> zu erweitern. Dabei geht es explizit nicht darum den Kurs komplett asynchron digital anzubieten, da digitale Lehrangebote gegenüber klassischem Unterricht weder zu bevorzugen noch abzulehnen sind, denn digitale Angebote sind stets als Lehrmittel, nicht als Lehrperson zu betrachten und somit nicht vergleichbar (Islam & Hasan, 2020).

Zumal der Forschungsstand zum Thema Fachspezifisches Chinesisch in Verbindung mit Computer Assisted Language Learning (CALL) eher dünn gesät ist, verspricht eine Fragestellung in diesem Kontext sehr interessante Ansätze. Vor allem da aktuell noch gar keine Ergebnisse existieren,

<sup>1</sup> Weitere Informationen zum mb-cn-Programm in Denzer und Hambach (2022).

<sup>2</sup> An der UPB nennt sich das Moodle-System PANDA (Paderborner Assistenzsystem für Nachrichten, Dokumente und Austausch).

wie ein asynchroner FC-Kurs von mb-cn-Studierenden angenommen wird, ist es spannend herauszufinden, wie die Studierenden die Nützlichkeit für so einen asynchronen digitalen Sprachkurs wahrnehmen. Deswegen soll in diesem Forschungsvorhaben folgende Forschungsfrage beantwortet werden:

Wie bewerten mb-cn-Ingenieurstudierende die wahrgenommene Nützlichkeit der digitalen Sprachlernangebote des Kurses „Fachspezifisches Chinesisch“?

Das Interface, der Umgang mit der Lernplattform sowie die technische Umgebung von PANDA sollen dabei nicht thematisiert werden, da diese nicht durch die Lehrenden beeinflusst werden können. Auch soll kein Wissens- bzw. Kompetenzzuwachs erfasst werden, da es schwer zu beurteilen ist, ob diese ausschließlich aus dem digitalen Angebot von FC resultieren. Zunächst soll deswegen durch eine Literaturrecherche dargestellt werden, wie das Thema „wahrgenommene Nützlichkeit von digitalen Lehrangeboten“ (vor allem im Hinblick auf Chinesischsprachkurse) von anderen Forschern betrachtet wird. Der praktische Teil der Arbeit beschreibt zunächst den PANDA-Kurs und anschließend wird mittels leitfadengestützter Interviews und einer Inhaltsanalyse erhoben, welche PANDA-Lerninhalte die mb-cn-Studierenden nutzen und als wie nützlich sie diese wahrnehmen, um die Forschungsfrage nach einer Methodendiskussion zu beantworten und einen kurzen Ausblick zu geben.

## 2 Aktueller Wissensstand

Akzeptanz von Technologien wird als „an antagonism to the term refusal and means the positive decision to use an innovation“ (Mathieson, 1991) betrachtet. Forschende und Lernbegleitende sind deshalb darauf angewiesen zu elaborieren, warum Nutzende sich dazu entscheiden, eine neue Technologie zu nutzen oder eben auch nicht zu nutzen. Das Beantworten dieser Frage ermöglicht es Untersuchenden auch Vorhersagen für die Akzeptanz von neuen Technologien zu treffen (Dillon & Morris, 1996). Die Herausforderung liegt dabei darin, dass Akzeptanz stets von latenten Variablen abhängig ist. Dieser kleine Überblick soll die Entwicklung der Technologieakzeptanz und die Herausforderungen der einzelnen Modelle erklären:

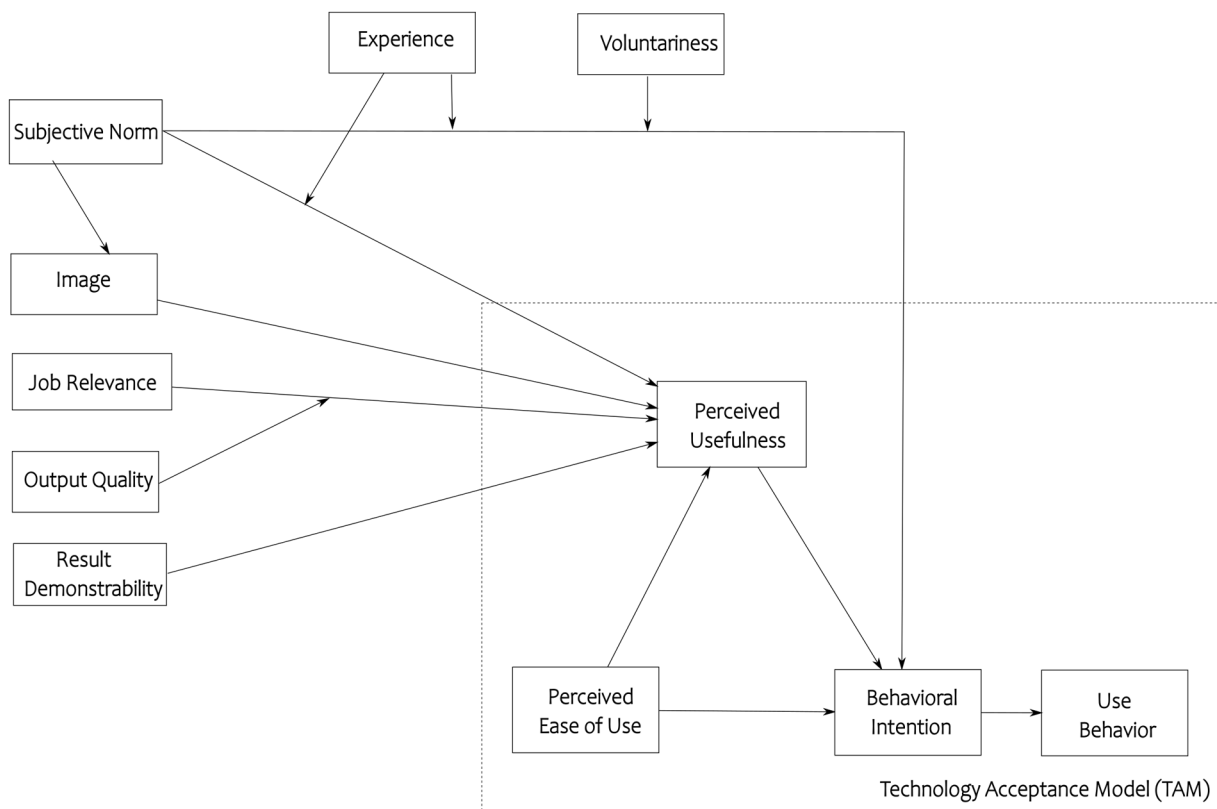
### 2.1 Technology Acceptance Model (TAM)

Modelle, die die Technologieakzeptanz darstellen, erklären das Verhalten von Anwenderinnen und Anwendern und zeigen Faktoren auf, die einen Einfluss auf den Technologieeinsatz haben. Das Technology Acceptance Model (TAM) nach Davis (1985) postuliert, dass die Nutzung einer Technologie (Attitude Toward Using) von zwei Faktoren abhängt: der wahrgenommenen Nützlichkeit (Perceived Usefulness) und der wahrgenommenen Einfachheit der Nutzung (Perceived Ease of Use). Diese Faktoren sind subjektiv geprägt. Das heißt im Umkehrschluss, dass je größer der Nutzen eines Systems ist und je einfacher es bedient werden kann, desto positiver ist die Nutzungseinstellung (Attitude Toward Using) und auch die Nutzungsintention (Behavioral Intention to Use), die ihrerseits direkt von der wahrgenommenen Nützlichkeit beeinflusst wird (Davis, 1985).

Ursprünglich wurde das TAM entwickelt, um das Verhalten von Angestellten zu untersuchen, während sie am Computer arbeiten. Damit unterscheidet sich das TAM vom Theory of Reasoned Action (TRA)-Modell von Fishbein und Ajzen (1975), da die Nutzenden hierbei nicht frei in ihrer Entscheidung sind, die Technologie zu nutzen, weswegen die sozialen Faktoren oder subjektive Normen nicht miteinbezogen werden. Der Faktor der externen Variablen (External Variables) bleibt im TAM leer und muss je nach Situation angepasst werden. Dies wird am ursprünglichen Modell kritisiert, weswegen es in den letzten Dekaden um weitere externe Variablen erweitert wurde, was nicht immer zu einer Verbesserung des TAM beigetragen hat, da somit das TAM zu einem „patchwork of many largely unintegrated and uncoordinated abridgements“ (Bagozzi, 2007) wurde.

## 2.2 Erweiterungen des Technology Acceptance Model (TAM2/TAM3)

Da die externen Variablen im ursprünglichen Modell nicht genauer konkretisiert wurden, wurde ein erweitertes TAM2 entwickelt, das auch soziale und kognitiv-instrumentelle Faktoren aus vorherigen Modellen wie dem TRA miteinbezieht, die Einfluss auf die wahrgenommene Nützlichkeit, aber auch auf die Nutzungsintention haben. In einer Studie von Venkatesh und Davis (2000) werden vier Longitudinalstudien zusammengefasst, die externe Faktoren des TAM untersuchen. So wird gezeigt, dass die sozialen Variablen, die subjektive Norm (Subjective Norm), zu der neben der Selbstmotivation auch der Einfluss von anderen gehört, die eigene Erfahrung (Experience), die Freiwilligkeit der Nutzung (Voluntariness) und das Systemimage (Image) vor allem zu Beginn des Technologieeinsatzes als sehr wichtig wahrgenommen werden und das Nutzungsverhalten stark beeinflussen (vor allem der Faktor Freiwilligkeit) und später nicht mehr wichtig erscheinen. Die kognitiv-instrumentellen Faktoren werden unterteilt in die Systemrelevanz für das Tätigkeitsfeld (Job Relevance), die Ergebnisqualität (Output Quality) und wie diese vom Nutzer bzw. der Nutzerin wahrgenommen werden (Result Demonstrability). Diese Faktoren werden mit der Zeit stabil und auch nicht von sozialen Faktoren beeinflusst. Diese Zusammenhänge sind in Abbildung 1 in reduzierter Form skizziert.



**Abbildung 1:** Technology Acceptance Model 2/3 nach Venkatesh und Davis (2000) reduziert um „External Variables“, die die „Perceived Ease of Use“ beeinflussen

## 2.3 Computer Assisted Language Learning im Kontext Chinesisch als Fremdsprache

Es gibt viele Studien, die einen Einfluss von externen Faktoren auf einzelne oder mehrere Elemente des TAM beim Einsatz von Information and Communication Technologies (ICT) zeigen (Lee, Kozar & Larsen, 2003). Auch im Bereich der Fremdsprachenforschung wurde das TAM oft eingesetzt, um weitere externe Variablen festzumachen und zu erforschen, wie stark diese auf die Faktoren innerhalb des TAM Einfluss nehmen. Vor allem der pädagogische Nutzen und das Nutzendenverhalten in unterschiedlichen Kontextsituationen erwiesen sich als äußerst interessant (Arnold & Ducate, 2011). Aktuelle Studien untersuchen außerdem den Einsatz von ICT und Chinesisch als Fremdsprache (L2 Chinese) in unterschiedlichen Kontexten (Lyu & Qi, 2020). Andere Studien fokussieren unterschiedliche Anwendungen, Technologien oder auch Einsatz von Technologien in der Lehren-



denausbildung (Lin, Liu & Hu, 2017), das Lernen von Ausländerinnen und Ausländern in (Gong, Gao & Lyu, 2020) oder außerhalb (Gong, Lyu & Gao, 2018) von China. Letztere haben allerdings keinen Fokus auf den gezielten Einsatz von Computer Assisted Language Learning (CALL), da diese den Fokus beispielsweise mehr auf den Bereich der Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden und Peers legen.

In der Reviewstudie von Lyu & Qi (2020) fiel auf, dass sich von den 33 untersuchten Studien nur ein geringer Teil (15,15 %) mit der wahrgenommenen Nützlichkeit der digitalen Tools aus Sicht der Studierenden befasste. Es wurde festgestellt, dass die Studierenden eine positive Einstellung gegenüber dem Einsatz von Technologie zeigen, weil es das Lernen angenehm, effektiv und interaktiv macht (Xu & Moloney, 2011). Darüber hinaus nehmen die Studierenden wahr, dass der Technologieeinsatz beim Erlernen der Sprache effektiv ist, da er sowohl ihre Sprachkenntnisse als auch ihre kognitiven Fähigkeiten verbessert. Außerdem werden kognitive Fähigkeiten und die Lernmotivation gesteigert. Ebenfalls wird die Bereitstellung von Möglichkeiten für authentisches und selbstgesteuertes Lernen positiv von den Lernenden bewertet. Zusätzlich erhalten Studierende, die sich einen höheren Sprachinput wünschen, durch CALL die Möglichkeit mehr Sprachunterricht zu erhalten.

## 2.4 Fachspezifische Chinesischsprachkurse und mb-cn-Programm im Vergleich

Eine Studie, die den CALL-Einsatz im Kontext der Chinesischen Ingenieur-Fachsprache untersuchte, wurde nicht gefunden. Dabei ist genau dieser Bereich für die mb-cn-Studierenden und -Lehrenden interessant. Lediglich eine Studie stellt das *Chinese Language and Culture for Business Program* (CLCB) vor (Xiang, 2018): Das CLCB-Programm zielt darauf ab, die Lernenden in Geschäftschinesisch auszubilden. Dabei handelt es sich nicht um Studierende, sondern um bereits ausgebildete englischsprachige Angestellte in internationalen Unternehmen in China. Das etwa ein Jahr lang stattfindende CLCB-Programm unterscheidet sich dabei inhaltlich nicht allzu sehr von mb-cn. Inhalte sind unter anderem:

„1) Being able to be engaged in informal conversations before getting down to business; 2) Having sufficient knowledge about Chinese culture and approaches to business; 3) Meeting like-minded people and expanding their global business world.“ (Xiang, 2018, S. 320).

Ähnliche auf den Maschinenbau bezogene Lernziele und Kompetenzen lassen sich auch für mb-cn und den Fachsprachenkurs FC festmachen (Fakultät für Maschinenbau, 2021). Das CLCB-Programm basiert auf einer gemischten Lernumgebung, in der die Studierenden Präsenzkurse, Online-Vorträge von Fachleuten aus verschiedenen Geschäftsbereichen sowie Online-Unterstützung erhalten. Die Lernenden kommunizieren mit chinesischen Mitarbeitenden in wirtschaftsbezogenen Settings und erhalten während mehrerer wöchentlich stattfindender Präsenztermine eine regelmäßige Rückmeldung über ihren Lernstand. Zusätzlich werden sie in einer digitalen Lernumgebung unter anderem in Moodle auf die regelmäßig stattfindenden Treffen mit den Kolleginnen und Kollegen vorbereitet. Insgesamt beträgt der Workload des CLCB-Programms 270 Stunden (einschließlich Kontaktzeit und Selbststudium). Dabei ist zu berücksichtigen, dass insgesamt sechs Sprachlevel (Anfänger bis Fortgeschrittene) im CLCB existieren. Da mb-cn durch einen sukzessiven Studienablauf immer jahrgangsweise für eine heterogene Lerngruppe in einem gleichen Sprachlevel angeboten wird, muss bei mb-cn hier nicht unterschieden werden. Dennoch liegt mit einem Workload der Sprachveranstaltungen mb-cn mit 360 Stunden knapp um ein Drittel über dem CLCB-Programm, bereitet allerdings wie das CLCB-Programm Lernende auf das HSK 2-Sprachzertifikat (Hanyu Shuiping Kaoshi) beziehungsweise im Falle des CLCB auf das wirtschaftschinesische BCT-Zertifikat (Business Chinese Test) vor (Confucius Institute for Business London, 2019).

Der oben erwähnte Moodle-Kurs ist ein Teil des Blended Learning-Ansatzes des CLCB-Programms und beinhaltet mehrere Lektionen, die wiederum in gleiche Schlüsselemente aufgebaut sind: Fachinhalt (zum Beispiel Lesetext), Forum, Lernmaterial, Quizze und Feedbackmöglichkeiten. Diese Inhalte sollen zum einen das selbstgesteuerte Lernen durch allgemeines automatisches Feedback bei Grammatiklektionen sowie zum anderen das peer-learning durch die Foren unterstützen.

Zusätzlich soll durch ein individuelles Feedback durch die Lehrenden weiter unterstützt werden (Xiang, 2018). Der Moodle-Kurs wird durch einen digitalen Austausch per Videokonferenztools als gesamtes Blended Learning-Konzept ergänzt, das in diesem Projekt als Integration von Präsenzveranstaltungen im Klassenzimmer und Online-Lernen verstanden wird (Garrison & Kanuka, 2004). Mit einer Mischung aus modernen Technologien kombiniert dieser Sprachkurs somit das auto-didaktische Lernen mit (a)synchronem Online-Lernen, was von Bildungsfachleuten auch im Kontext der chinesischen Fremdsprachenvermittlung stark befürwortet wird (Ho Cheong, Koh Hu, Sing Ta & Wing Wah, 1993; Wu & Hsia, 2010; Zhang, 2007).

Obwohl der beschriebene Moodle-Kurs in Xiang (2018) dargestellt wird, wird die Effektivität des CLCB-Programms nicht erhoben, da die Bewertung der geschäftlichen Sprachkenntnisse oder interkulturelle Kommunikationsfähigkeiten der Studierenden fehlen. Eine Bewertung des digitalen Fachsprachkurses durch die Lernenden ist ebenfalls ausgeblieben, was in dieser Arbeit untersucht werden soll. Es werden lediglich didaktische Entscheidungen theoretisch begründet und so das CLCB-Programm an sich vorgestellt. Zudem unterscheiden sich die Inhalte reiner Wirtschaftssprachkurse von den Inhalten in Ingenieursprachkursen. Damit ist nicht nur die Wortschatz-Ebene gemeint, sondern auch die Anwendung in unterschiedlichen Kontexten (bspw. Geschäftsmeeting vs. Getriebepraktikum). Dennoch gibt es Kompetenzen (bspw. Vorträge vor anderen halten oder Projektplanung im Team), die im Maschinenbau und dem Wirtschaftsstudium zu finden sind.

### 3 Aufbau des PANDA-FC-Sprachkurses

Im Hinblick auf den oben beschriebenen CLCB-Kurs wurden für das Blended Learning-Angebot „Fachspezifisches Chinesisch (FC)“ ähnliche Überlegungen getroffen. Da allerdings keine chinesischen Muttersprachler vor Ort sind und der Austausch somit nicht realisierbar ist, wurden hier Einschränkungen gemacht. Dennoch wurde versucht, obwohl es sich bei FC um eine universitäre Veranstaltung handelt, studiengangstypische, authentische Situationen für die Maschinenbaustudierenden zu schaffen. Der Kurs findet zweimal wöchentlich synchron über MS-Teams statt und soll die mb-cn-Studierenden auch auf den HSK 2 vorbereiten. Da beim HSK 2 die Fertigkeiten *Sprechen* oder *Schreiben* nicht geprüft werden, benötigt es auch im PANDA-Kurs keine diesbezüglichen Aufgaben.

Die Studierenden haben parallel zum Sprachkurs die Möglichkeit, die Aufgaben in PANDA zu bearbeiten. Zu jeder der fünf Lektionen gibt es einen Bereich zu Leseverstehen, Grammatik, Satzbau, Vokabeltraining sowie kommunikative Elemente wie Foren, die im Folgenden grob und am Beispiel der Lektion 1 genauer beschrieben werden sollen.

#### 3.1 Grobstruktur

Fachspezifisches Chinesisch ist modular aufgebaut: Ein fünf- bis sechswöchiges Grundlagenmodul, in dem der Universitätsalltag und die Produktvorstellung am Beispiel eines Smartphones behandelt werden, und ein sechswöchiges Vertiefungsmodul mit den Inhalten *Arbeiten im Labor* und *Getriebepraktikum* bilden den Kern von FC und der späteren Tätigkeit im Tutorium an der CDTF. Das ein- bis zweiwöchige Abschlussmodul beinhaltet die Vorbereitung und Durchführung eines kurzen (mündlichen) Vortrags zu einem Thema (aus dem fachspezifischen oder Einstiegsmodul).<sup>3</sup>

#### 3.2 Beispiel-Lektion Universitätsalltag an einer chinesischen Hochschule

In der Lektion *Der Universitätsalltag an einer chinesischen Hochschule* sollen die mb-cn-Studierenden lernen, den chinesischen Universitätsalltag mit dem deutschen zu vergleichen. Vor allem, da die Studierenden in einem Semester selbst an der CDTF studieren und in Tutorien lehren, ist es hier

3 Weitere Informationen dazu finden Sie auch in der finalen Zusammenstellung des modularen Fachsprachkurses für Informatik, Wirtschaft, Mathematik, Physik und Maschinenbau in Hambach (2022).

wichtig, sie unerschwerlich auf einen chinesischen Universitätsalltag vorzubereiten, damit sie ihre Klientel kennenlernen und wissen, auf was sie bei der Lehre zu achten haben.

Im Hinblick auf die für den HSK 2 zu lernenden Fertigkeitenbereiche *Hören* und *Lesen* besteht die Lektion 1.4 aus zwei Lese- und Hörtexten mit je sechs Aufgaben zum Lese- bzw. Hörverstehen, die mithilfe einer Wortschatzübung selbstständig bearbeitet werden. Eine spezielle Herausforderung stellen die Zählwörter (ZEW) im Chinesischen dar und die mb-cn-Studierenden haben viele Schwierigkeiten mit ihnen. Deswegen werden die ZEW, die in dieser Lektion behandelt werden, explizit in einer Aufgabe trainiert. Bei ZEW handelt es sich um eine eigene Wortart, die im Chinesischen benötigt wird, um den Plural von Nomen zu bilden (Qian, 1985). Chinesisch besitzt eine hohe Komplexität bezüglich seiner Syntax: Da Informationen über den grammatischen Zusammenhang im Satz im Chinesischen aber ausschließlich durch die Satzstellung (und nicht durch Wortendungen und dergleichen) ausgedrückt werden, sind vor allem komplexere Sätze für den nichtmuttersprachlichen Hörer überaus schwer zu dekodieren (Qian, 1985). Deswegen wird der Satzbau für Deklarativ-, Interrogativ- und Imperativsätze ebenfalls explizit in einer Aufgabe trainiert. Zudem wird die Tempusbildung im Chinesischen trainiert, da es im Chinesischen keine Konjugation von Verben gibt, um den Tempus zu kennzeichnen.

Einen weiteren Teil im Moodle-Kurs nehmen bestimmte grammatikalische Phänomene ein. Im Falle von Lektion 1 handelt es sich hierbei um die richtige Verwendung des Wortes 去 (gehen), Lokalpronomen und Datumsangaben im Chinesischen. Die Aufgaben an sich sind gleich aufgebaut: Zunächst wird die Satzstruktur und die Bedeutung kurz erklärt. Anschließend folgt nach einem vorgegebenen Beispiel die single- oder multiple-choice-Aufgabe. Die meisten Texte werden neben Deutsch in der chinesischen Lautschrift (pinyin) sowie in Schriftzeichen (Hanzi) geschrieben. Da die HSK 2-Prüfung bis auf die Satzstruktur und Erklärung ähnlich aufgebaut ist und die Fertigkeit *Schreiben* nicht geprüft wird, wurde sich dagegen entschieden, die Antworten von den Lernenden schreiben zu lassen. Außerdem stellt es sich als herausfordernd dar, ein automatisiertes passendes Feedback für diese Aufgaben zu geben. Sollten die Lernenden Fragen zum Inhalt der Moodle-Aufgaben haben, haben sie die Möglichkeit, dies in der Vorlesung oder im digitalen Forum zu tun.

## 4 Forschungskonzeption und -methode

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wird der PANDA-Kurs evaluiert. Dafür nehmen zunächst alle sechs mb-cn-Studierende des Jahrgangs 2020 am FC-Kurs im Sommersemester 2021 teil. Sie werden dabei von einem chinesischen wissenschaftlichen Mitarbeitenden zweimal wöchentlich á 2 SWS unterrichtet. Parallel zu FC haben sie die Möglichkeit, die Aufgaben in PANDA zu bearbeiten. Das Bearbeiten ist keine Pflicht und hat auch keinen Einfluss auf die spätere Modulnote.

Nach etwa einem Monat wird mit allen Studierenden ein 30-minütiges leitfadengestütztes Einzelinterview durchgeführt. Der Interviewleitfaden kann beim Autor dieses Artikels angefragt werden. Um eine Verzerrung der Antworten zu vermeiden, werden die Interviews nicht vom FC-Lehrenden durchgeführt. Außerdem werden wissenschaftsethische Vorgaben (Anonymität etc.) berücksichtigt. Der Interviewleitfaden besteht aus vier bzw. fünf Teilen. Der erste Teil widmet sich der Einleitung (Forschungsinteresse, Umgang mit den Interviewdaten), es folgt ein allgemeiner Teil (als Einstieg, um sich dem Thema der Evaluation von FC zu nähern) und ein Teil, der sich explizit der Evaluation des digitalen Lernangebotes von FC widmet. Der vorletzte Teil thematisiert, welche digitalen Angebote zukünftigen mb-cn-Generationen angeboten werden sollen. Beendet wird das Interview mit einer Verabschiedung im Abschlussteil.

Anschließend werden die sechs Interviews transkribiert und mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) in MAXQDA untersucht. Für die Beantwortung der Forschungsfrage erfolgt eine deduktive Inhaltsanalyse, da im Hinblick auf die Forschungsergebnisse, die im Kapitel „2.2 Erweiterungen des Technology Acceptance Model (TAM2/TAM3)“ präsentiert werden, die genannten sieben externen Variablen der wahrgenommenen Nützlichkeit bereits bekannt und ausreichend

erforscht sind. Mithilfe der Ergebnisse der Inhaltsanalyse lassen sich zum einen die Forschungsfragen beantworten und zum anderen ein Vorgabenkatalog für das digitale Angebot von FC für den zukünftigen mb-cn-Jahrgang 2021 entwickeln, der im Sommersemester 2022 angeboten wird.

## 5 Ergebnisse

Die Interviews der ersten drei Studierenden wurden Mitte Mai 2021 durchgeführt und lagen mit einer durchschnittlichen Länge von 15 Minuten unterhalb der angepeilten 30 Minuten. Vor allem, da zwei der drei Studierenden sich zu diesem Zeitpunkt noch nicht mit dem digitalen Lernangebot von FC auseinandergesetzt hatten, war die Rückmeldung zur wahrgenommenen Nützlichkeit und dem tatsächlichen Nutzen nicht allzu hoch. Deswegen wurde nachträglich entschieden, die anderen drei Studierenden Mitte Juni 2021 zu interviewen. Diese Interviews lagen mit einer durchschnittlichen Länge von etwa 30 Minuten in einem akzeptablen Rahmen und es können somit viele Aussagen zur wahrgenommenen Nützlichkeit und dem tatsächlichen Nutzen gemacht werden, da die Studierenden bereits viele Aufgaben im PANDA-Kurs bearbeitet hatten.

Anschließend wurde mit MAXQDA 2020 das Codesystem angelehnt an die oben beschriebenen vier sozialen und drei kognitiv-instrumentellen Variablen, die die wahrgenommene Nützlichkeit im TAM bewerten, deduktiv aufgebaut. Da das Thema der wahrgenommenen Nützlichkeit für digitale fachspezifische Chinesischsprachkurse so gering erforscht ist, wäre es an dieser Stelle falsch, nur eine einzelne Variable zu untersuchen, um Rückschlüsse auf die wahrgenommene Nützlichkeit zu ziehen. Deswegen wird auch untersucht, wie sich die einzelnen Variablen gegenseitig beeinflussen.

Als erste soziale Variable wird die Kategorie **Freiwilligkeit** betrachtet. Da Hartwick und Barki (1994) einen Zusammenhang zwischen Wahrnehmung der Nützlichkeit und Freiwilligkeit der Nutzung erfasst haben, wurde Freiwilligkeit als moderierender Aspekt im TAM2 von Venkatesh und Davis (2000) aufgenommen. Auffällig an der Studie von Hartwick und Barki war allerdings, dass nur die obligatorische Nutzung einen Effekt auf die wahrgenommene Nützlichkeit hatte, nicht aber die freiwillige. Ähnliches entdeckt man beim Interview mit Int1:

I: Wie viel ähm, wie viel Zeit könntest du dir denn überhaupt so vorstellen in den PANDA Kurs so rein zu investieren?

B: Weiß ich nicht. Ich glaube das ist so eine eher bei mir ist das eher so eine Sache von (...) Also wenn ich es machen soll, dann würde ich es halt machen. Also wenn es (unv.) Hausaufgabe, dass ihr, weiß ich nicht, den Übungsteil in PANDA macht, dann würde ich das halt machen bis zum nächsten Termin. (Int1, Pos. 31f)

Direkt angesprochen auf obligatorische Abgaben im PANDA-Kurs, reagieren alle befragten Personen ähnlich wie Int5: Hier zeigt sich, dass verpflichtende Abgaben von Aufgaben lediglich die extrinsische Motivation steigern würden, allerdings nicht die für die wahrgenommene Nützlichkeit wichtigere intrinsische Motivation, weshalb eine freiwillige Abgabe der Aufgaben an dieser Stelle zu bevorzugen ist (Int5, Pos. 37–40).

Als zweite soziale Variable wird die Kategorie **Erfahrungen** betrachtet. Hartwick und Barki (1994) fanden heraus, dass diese subjektive Norm zwar einen signifikanten Einfluss auf die Absicht hatte, das System zu nutzen, dieser Effekt aber drei Monate nach der Systemeinführung nicht mehr signifikant war. Ihre Interpretation dieses Musters ist, dass Nutzende vor der langfristigen Etablierung eines Systems Erfahrungen sammeln müssten, um Einschränkungen oder Vorteile kennenzulernen. Außerdem vergleichen Nutzende Systeme mit bereits bekannten und vertrauten Systemen und setzen sich kritisch mit Neuem auseinander. Venkatesh und Davis (2000) begreifen **Erfahrung** somit als einen sozialen Faktor, der vor allem anfangs sehr stark auf den wahrgenommenen Nutzen und die Nutzungsintention einwirkt.

**B:** Und sonst eigentlich muss ich sagen, also ich bin eigentlich sehr, wie gesagt, positiv überrascht von dem, was auf PAUL alles äh auf PANDA alles von eurer Seite geleistet wurde, weil also ich habe auch manche Kurse, da ist es so "Hier sind die Vorlesungen" und bei der Klausur suchst du so ein bisschen. Und da ist, das was ihr gemacht hab eigentlich ja schon, also wie gesagt bin ich halt sehr positiv überrascht. Also ich bin da sehr zufrieden mit. (Int1, Pos 8)

Dieses Beispiel für die Kategorie **Erfahrung** zeigt, dass Int1 den PANDA-Kurs mit anderen Kursen vergleicht und somit das digitale Angebot von FC kritisch betrachtet und die wahrgenommene Nützlichkeit für FC weiter steigt. Die Selbstoffenbarung von Int1 zeigt auch, dass Int1 nun auch andere Veranstaltungen neu bewertet und jetzt ebenfalls umfangreichere Materialien in diesen Veranstaltungen fordert (zusätzlich zur vertonten Vorlesung). Ein anderer Aspekt im Hinblick auf **Erfahrung** ist im Bereich der Aufgabentypen zu finden:

**B:** Vielleicht ähm (..) also, dass das was mir generell beim Chinesischen bisschen fe/ fehlt (..) ähm (..) so Übungen (..) explizit zu den chinesischen äh Characters. Äh also mir fällt das allgemein ein bisschen schwer die halt zu lernen und zu merken. Dass es vielleicht da irgendwelche Aufgaben dazu gibt. Also man kann da ja auch schreiben. (Int3, Pos 12)

So lassen sich neben der Forderung nach Übungen zum Schreiben der Schriftzeichen auch Aufgaben zum Hörverstehen, Schreiben und später im Interview der Kommunikation mit anderen Lernenden festmachen (vgl. Int3, Pos 25). Im Hinblick auf das Schreiben von chinesischen Schriftzeichen und die letzten beiden Fertigkeiten reflektieren die Befragten oftmals ihre Forderungen, da sie aufgrund ihrer **Erfahrung** mit PANDA wissen, dass PANDA, was diese Formate angeht, technische Einschränkungen hat, was wiederum die wahrgenommene Nützlichkeit schmälert:

**B:** Also gerade SPRECHEN, was ja auch mit den Tonhöhen (..) ähm, also ist ja wichtig, wenn man das nicht selber übt, dann (..) verinnert/ man äh verinnerlicht man das nicht so gut glaube ich. Also zumindest geht das mir so. Ähm (..) das lässt sich bei so einem PANDA Kurs natürlich nicht nicht umsetzen. (Int4, Pos 15 f)

Venkatesh und Bala (2008) haben Ähnliches gezeigt, als sie die Erfahrung im TAM3 als externe Einflussvariable auf die wahrgenommene Einfachheit der Nutzung beschrieben. Im Zentrum des Beispiels von Int4 steht allerdings nicht die Frage, ob das Trainieren der Sprachfertigkeit *technisch* möglich ist. Vielmehr steht die Frage im Fokus, ob die befragte Person weiß, ob es *prinzipiell* möglich ist. So können beispielsweise in PANDA peer-Aufgaben gestellt werden, die die Sprache trainieren können, um in der Peergruppe auch das Sprechen und Zuhören zu trainieren.

Die dritte soziale Variable, die Kategorie **subjektive Norm**, ist bereits in der TRA eine entscheidend wichtige Variable, die direkten Einfluss auf die Nutzungsintention hat (Fishbein & Ajzen, 1975).<sup>4</sup> Die Begründung für einen direkten Effekt der subjektiven Norm auf die Intention und somit auf die wahrgenommene Nützlichkeit ist, dass Nutzende sich dazu entschließen können, ein Verhalten auszuführen, auch wenn sie selbst dem Verhalten oder seinen Konsequenzen nicht positiv gegenüberstehen, solange sie glauben, dass ein oder mehrere wichtige Bezugspersonen der Meinung sind, dass sie es tun sollten, und sie ausreichend motiviert sind, den Bezugspersonen zu entsprechen. Somit setzt die subjektive Norm in der TRA eine Einhaltung der Regeln (Compliance) voraus (Heller et al., 2013).

Im TAM2 gehen Venkatesh und Davis (2000) davon aus, dass die subjektive Norm aus einer Internalisierung und Identifikation entspringt. Internalisierung bezieht sich dabei auf den Prozess, bei dem man wahrnimmt, dass eine wichtige Bezugsperson der Meinung ist, man solle ein System nutzen und somit diese Überzeugung als eine eigene übernehmen (Warshaw, 1980). Im Interviewmaterial lässt sich das an diesen Stellen zeigen:

4 Im TRA nennen Fishbein und Ajzen (1975) die Nutzungsintention „Intention to Perform the Behavior“.

I: Wie findest du den PANDA-Kurs?

B: Hm also eigentlich ganz gut. Also ich denke, dass ihr euch dabei ja auch viel gedacht habt. Weiß nicht (...) Also ich finde es schön, dass sowas gemacht wurde. Hat mich echt so ein bisschen überrascht. Also weil ich hätte eig/ also (...) ich fand es also ich war positiv überrascht, weil ich hatte so ein Gefühl, dass das so eine Sache ist, die ich eigentlich nicht erwartet hätte. (Int4, Pos 55 f)

An dieser Stelle kann man gut erkennen, dass sich Int4 fragt, ob der Interviewende I wohl länger über den Inhalt des PANDA-Kurses nachgedacht hat und Int4 plant deswegen, den Kurs selbst zu nutzen. Allerdings sollte dies auch im Hinblick auf den Effekt der sozialen Erwünschtheit, die hier vorliegen könnte, diskutiert werden. I ist zwar kein Lehrender in dem Fach FC, dennoch nimmt Int4 ihn als eine Bezugsperson wahr, die eine Vorgesetztenrolle einnimmt. Im Kontext der Erklärung von Internalisierung nannte dies French (1959) „expert power“. Das setzt allerdings voraus, dass die nutzende Person dem Experten Fachwissen und Glaubwürdigkeit zuschreibt, was sich im Beispiel erahnen lässt.

Identifikation stellt den zweiten Aspekt der **subjektiven Norm** dar. Im Kontext von TAM wird bei der Identifikation, anders als bei der Internalisierung, die wahrgenommene Nützlichkeit nicht aufgrund von Überlegungen von Experten gesteigert, die die nutzende Person als solchen wahrnimmt, sondern es werden eigene Gründe dafür genannt, was die wahrgenommene Nützlichkeit steigert oder schmälert. Somit wird die Identifikation nicht von Experten beeinflusst (Laplanche & Pontalis, 2005):

I: Äh findest du den Inhalt auf der anderen Seite überflüssig? Wo du sagen würdest boah das lieber rausnehmen und dafür ein anderes Thema machen, sage ich jetzt mal.

B: Ähm nein, denke ich nicht, weil also es passt schon so, vor allen Dingen der Start mit dem Unialltag, um wieder so reinzukommen in den Kurs, weil man ja schon bisschen länger kein Chinesisch mehr hatte und dann ähm ja da so irgendwie wieder reingeführt zu werden, das war schon ganz gut. Und jetzt auch mit diesen ganzen technischen Sachen ähm finde ich passt es ganz gut. Also es harmonisiert sehr gut. (Int6, Pos 55 f)

Vor allem der letzte Einwand zeigt, dass Int6 den thematischen Inhalt des PANDA-Kurses als nützlich wahrnimmt. Int6 bewertet es als nützlich, dass das Thema „Unialltag“ als Einstieg gut gewählt ist, da der Sprachkurs Chinesisch 1 zu diesem Zeitpunkt schon länger her ist, und bewertet die fachspezifischen technischen Elemente, die im PANDA-Kurs zu einem späteren Zeitpunkt auftauchen, als positiv.

Die vierte soziale Variable, das **Systemimage**, stellt im Gegenzug zur **subjektiven Norm** eine nicht vom Nutzenden beeinflussbare Größe dar. Das **Systemimage** wird allerdings stark von der sozialen Gruppe beeinflusst, was dazu führt, dass der Nutzende, ähnlich wie bei der Internalisierung, das **Systemimage** durch einen Experten übernehmen kann. Der Systemnutzende kann daher der Ansicht sein, dass die Nutzung eines Systems zu einer Verbesserung der Arbeitsleistung führt (was der Definition der wahrgenommenen Nützlichkeit entspricht), und zwar indirekt aufgrund der Imageverbesserung und zusätzlich zu den Leistungsvorteilen, die direkt auf die Nutzung des Systems zurückzuführen sind (Venkatesh & Davis, 2000). Dass sich das Systemimage auf die wahrgenommene Nützlichkeit auswirkt, lässt sich direkt an dieser Stelle erkennen:

I: Ja. Ähm wie äh, da du das ja selber angesprochen hast, wie findest du denn allgemein so die Rückmeldung im PANDA Kurs?

B: Äh (4) ok (...). Also ich äh (...) also das ist ja eigentlich nur was die richtige Antwo/ also wenn ich es jetzt falsch mache, dann weiß ich auch was die richtige Antwort gewesen wäre. Ähm (...) dieses dass (unv.) dass ich jetzt irgendwie wenn ich jetzt, ich kann ja letztendlich dann nicht PANDA fragen, warum das jetzt richtig oder warum das so sein muss. Aber ich glaube, dass ist auch irgendwie nicht umsetzbar. Also ich wenn ich jetzt irgendwie das vergleichen mit einer Hausaufgabe oder so, da sage ich einfach

(unv.) auf dem Papier ich bekommen würde, dann wäre es ja eigentlich genau so, dass ich irgendwie dann, wenn ich eine Erklärung haben will, warum das so ist, eigentlich dann irgendwie halt nachfragen müsste. (Int1, Pos. 61f)

Int1 würde sich an dieser Stelle sehr über gutes Feedback zu falschen Antworten freuen, reflektiert allerdings, dass PANDA dazu vielleicht gar nicht in der Lage ist, was an dieser Stelle dazu führt, dass die wahrgenommene Nützlichkeit des PANDA-Kurses im Hinblick auf Feedback nicht ausreicht. An diesem Beispiel ist auch zu erkennen, dass die Kategorie **Systemimage** sich ähnlich wie **Erfahrungen** sehr dazu eignet, Rückmeldung zu erhalten, um die wahrgenommene Nützlichkeit zu erhöhen.

Da die mb-cn-Studierenden diesen Kurs vor allem wegen der fachsprachspezifischen Inhalte besuchen, ist es interessant, die kognitiv-instrumentelle Variable **Systemrelevanz für das Tätigkeitsfeld** zu untersuchen. Für alle befragten Teilnehmenden ist die Relevanz des Inhalts für die FC-Klausur erkennbar (vgl. Int1, Pos 31; Int2, Pos 34; Int3, Pos 27–31; Int4, Pos 61; Int5, Pos 3–4; Int6, Pos 36). Stellvertretend kann Int5 an dieser Stelle genannt werden, als die Frage nach der Relevanz für die spätere Tätigkeiten als Tutor:in für chinesische Studierende gestellt wird:

I: Ja. Wie könntest du dir denn äh in Zukunft die Nutzung des PANDA-Kurses vorstellen? Also (..) in keine Ahnung vielleicht ein, zwei Monaten so mal darüber nachgedacht.

B: Also ich könnte mir das irgendwie vorstellen, das man zur Wiederholung dann einfach, wenn man schon in ein, zwei Monaten ist ja schon fast September, dann wären wir schon ja schon fast in China. Und dass man da einfach zur Wiederholung sich die Sachen nochmal anguckt und nochmal die Aufgaben macht. Dann äh hat man noch mal so was Vorbereitendes für den Aufenthalt und das Tutorium. Da könnte das dann ja auch wichtig sein. Und oh ja man hm kann das dann auch noch mal im PANDA machen. (Int5, Pos. 41f)

Hierbei ist zusätzlich zu erkennen, dass sich Int5 auch bereits damit auseinandergesetzt hat, ob die Inhalte später weitergenutzt werden und nicht nur im Zuge des Sprachkurses eine Verwendung zu erwarten ist. Die Befragten benennen zudem die Inhalte, die sie als sehr nützlich wahrnehmen: Das sind zum einen die fachspezifischen Sprachinhalte, die sie zuvor auf Deutsch in Fachveranstaltungen erlernt haben und nun auf Chinesisch lernen (vgl. Int5, Pos 2; Int3, Pos 34), und zum anderen die grammatikalischen Lektionen, die sie für die Vorbereitung für den HSK-Test nutzen können (Int2, Pos 25). Erstere sind für die mb-cn-Studierenden sehr wichtig, da sie so die technischen Fachinhalte für die chinesischen Studierenden auch in ihrer Muttersprache aufbereiten können, um beispielsweise den Unterschied zwischen Lagerarten zu beschreiben: Im Interview mit Int5 fällt dies auch auf:

I: Hast du (..) hast du konkrete Ideen, was du zum Beispiel du hast ja die Wörter für Dinge in einem Getriebe gelernt (..) was bringt dir das?

B: Viel (..) also weil (..) weil im Tutorium muss ich das ja den Studierenden auch erklären. Also wir haben ja das fūdòng zhóuchéng und dann das andere gūdòng zhóuchéng. Sind ja auch nur einfach Fachwörter, die man das lernt (..) Ich glaube das eine ist Wälz- und das andere Gleitlager.

I: Hm (bejahend).

B: Naja und wie (..) wenn die Studenten sehen, was das der Unterschied ist. (...) oder oder wenn ich später mal arbeite dann kann man auch ein paar technische Sachen und so sagen und dass ich dann sage: „Hey! Da muss ein fūdòng hin und so“ Das ist dann schon gut. Gibt ja sowas auch nicht in anderen Kursen. (Int5, Pos 40–43)

Int5 betrachtet an dieser Stelle die Systemrelevanz des PANDA-Kurses als gut, da so die Fachwörter wiederholt werden können, die für die spätere Tätigkeit (im Tutorium an der CDTF und im Job) als wichtig betrachtet werden. Und zusammen mit der sozialen Variable **Erfahrung** wird auch an dieser

Stelle ein Vergleich zu anderen Sprachkursen gezogen und die Frage gestellt, ob es solche Inhalte auch in anderen digitalen Sprachangeboten gibt.

Neben dem Lob der **Systemrelevanz für das Tätigkeitsfeld** geben die Befragten auch an, welche Inhalte sie zukünftig nicht nutzen würden, da sie mit der Qualität an dieser Stelle unzufrieden sind. Die Abfrage von Vokabeln wird dabei von den meisten Befragten genannt:

**B:** Ja das reine Vokabeltraining in PANDA ist nicht so gut. Da sind eben auch nur 10 Vokabeln pro Lektion zum lernen. Ist ein wenig (..) also zu wenig. Viel (..) also ich denke so ein richtiges Trainingsprogramm macht da mehr Spaß. Aber ich kenn mich da auch nicht so aus Ich denke da bei den Vokabeln sind auch manche Fehler. Da war etwas verdreht in der dritten Lektion. (Int6, Pos59)

Auch an diesem Interviewabschnitt merkt man, dass die **Systemrelevanz** und die **Erfahrung** sich gegenseitig beeinflussen. Es wird aber auch die zweite kognitiv-instrumentelle Variable angesprochen: die **Ergebnisqualität**, die einen direkten Einfluss auf die wahrgenommene Nützlichkeit hat, was bereits vor dem TAM 2 von Davis, Bagozzi und Warshaw (1992) beschrieben wurde. Dabei geht es nicht um die Betrachtung der Kompatibilität (was der **Systemrelevanz** entspricht), sondern vielmehr um den Aspekt der Beurteilung, welches System die höchste Qualität aufweist, um zukünftig genutzt zu werden (Venkatesh & Davis, 2000). Neben der oben gezeigten Bewertung von Int6 im Hinblick auf das Wortschatztraining im PANDA-Kurs lassen sich in dem Interview weitere Inhalte benennen, die die **Ergebnisqualität** beschreiben:

**B:** Ich hatte bei einer Aufgabe, da ging es so um Zählwörter, da habe ich das Gefühl, dass ich die noch nicht hatte. Das ist die Frage, ob ich das einfach vergessen hatte oder ob das irgendwie (..) also ich bin mir relativ sicher, dass wir die in Chinesisch I und II nicht hatten. War mir dann (..) vielleicht ist das irgendwie dann im Unterricht mit- äh ja, im Fachchinesischunterricht irgendwie so ein bisschen untergegangen. Oder dass oder ich habe mich einfach nicht daran erinnert, das kann auch sein. Aber da habe ich so ein bisschen das Gefühl.

**I:** Ähm meinst du allgemein, dass du die Zählwörter nicht kanntest, also das Konzept von //

**B:** Ne, ne (unv.)

**I:** // Zählwörter oder dass dir bestimmte Zählwörter fehlen?

**B:** Die bestimmten Zählwörter. Aber das ist jetzt nicht so schlimm. (Int1, Pos. 38–42)

Neben fehlenden Inhalten, die die befragten Studierenden ansprechen (in diesem Fall fehlende Zählwörter), nennen die Befragten allerdings auch Positives, wie den prinzipiellen Aufbau des Kurses, an dem sie ebenfalls **Qualität** erkennen, da sie so gezielt Themenkomplexe und Phänomene lernen können (Int1, Pos 43–44; Int2, Pos 29–32; Int3, Pos 36–42; Int4, Pos 30), und ein Studierender zieht das Fazit: „B: Mhm PANDA passt hier, ich lerne dass was ähm ich für mein HSK so b/ brauche“ (Int6, Pos 44).

Die Variable **Ergebnisqualität** unterscheidet sich von der letzten externen kognitiv-instrumentellen Variable **Wahrgenommene Ergebnisqualität** insofern, als dass es für Nutzer wichtig ist, dass sie Verbesserungen, die durch ein System entstehen, auf eben dieses zurückführen können (Moore & Benbasat, 1991). Wenn ein System zwar die vom Benutzenden gewünschten effektiven arbeitsrelevanten Ergebnisse liefert, dies aber auf eine undurchsichtige Art und Weise geschieht, ist es unwahrscheinlich, dass die Benutzer:innen des Systems verstehen, wie nützlich ein solches System wirklich ist (Agarwal & Prasad, 1997).



I: Ähm jetzt wo wir grade dabei sind: Woran erkennst du, dass du etwas durch PANDA gelernt hast?

B: Das ist glaube ich (3) glaube ich sehr schwer zu sagen. Vielleicht weiß ich das, wenn es irgendwann mal so weit ist, dass ich in China bin und sage: ‚Uhi da ist es‘. Hm so (5) so könnte ich ähm sagen ja doch. Mir ist das mal in der Vorlesung aufgefallen, dass da d/ der C gemeint etwas von uns wollte und das waren dies (..) ich glaube das heißt Verlaufsform? Ja und das konnte ich dann, nur weil ich es in PANDA schon hatte. (Int6, Pos 14f)

Obwohl alle Studierenden darauf angesprochen wurden, kann nur Int6 an dieser Stelle von einem Erfolg berichten. Alle anderen Studierenden berichten lediglich davon, dass sie erst später wüssten, ob sie eine Nützlichkeit des PANDA-Kurses aufgrund der **wahrgenommenen Ergebnisqualität** wahrnehmen.

## 6 Zusammenfassung und Fazit

Ziel dieser Arbeit war es, die Forschungsfrage „Wie bewerten mb-cn-Ingenieurstudierende die wahrgenommene Nützlichkeit der digitalen Sprachlernangebote des Kurses ‚Fachspezifisches Chinesisch‘?“ zu beantworten. Die Betrachtung der sieben externen Variablen, die nach dem TAM2 die wahrgenommene Nützlichkeit ausmachen, und die anschließende deduktive Inhaltsanalyse von sechs Leitfadeninterviews unterstützten beantwortet die Forschungsfrage.

Dabei fiel auf, dass vor allem komplexere Grammatikaufgaben und die ZEW-Aufgaben oft bearbeitet wurden. Aufgaben zum Wortschatz hingegen wurden kaum bearbeitet und auch bei den anderen Aufgaben ist ein Sinken der Bereitschaft zu erkennen. In den Interviews werden einige Aspekte genannt, die dieses Verhalten erklären: Zum Ersten bietet PANDA keine gute Möglichkeit, den Wortschatz zu trainieren. Zum Zweiten geben mb-cn-Studierende an, dass sie bestimmte Aufgaben nur bearbeiten, da sie diese als wichtig für die Prüfung wahrnehmen. Zum Dritten fordern die Studierenden neue Aufgabenformate wie beispielsweise zum Hörverstehen oder Schreiben. Dennoch sind die Studierenden prinzipiell inhaltlich und thematisch mit dem PANDA-Kurs zufrieden, was sich auch an der hohen Nutzung ablesen lässt.

Im Hinblick auf die wahrgenommene Nützlichkeit lässt sich sagen, dass der PANDA-Kurs viele inhaltliche, aber auch formale Elemente besitzt, die mb-cn-Studierende zur Nutzung des Kurses motivieren: Das sind zum Beispiel die freiwillige Nutzung, die Aufteilung des Kurses, die fachspezifischen Inhalte, auf den HSK bezogene Grammatiklektionen und die Aufgaben zum Lese- und Hörverstehen, die die Studierenden dazu veranlassen, den Kurs als nützlich wahrzunehmen. Auch der Inhalt des Kurses wird im Hinblick auf die spätere Tätigkeit als Tutorin und Tutor, aber auch auf die berufliche Tätigkeit gelobt, da viele mb-cn-Studierende nach ihrem Abschluss in einer chinanahen Tätigkeit arbeiten. Auch die gute Verknüpfung zwischen synchronem Seminar und asynchronem immer wiederholbaren PANDA-Kurs loben die Studierenden. Dem entgegen stehen die Aufgaben zum Vokabellernen, die überarbeitet werden müssen, und fehlende Aufgaben, welche die Fertigkeiten Schreiben und Sprechen trainieren, die die Kursteilnehmenden dazu bewegen, den Kurs als nicht nützlich wahrzunehmen. Um diese beiden Inhalte zu überarbeiten, sollte auf andere Programme zurückgegriffen werden, da das System PANDA dafür keine adäquaten Möglichkeiten bietet. Kleinere Fehler (Rechtschreibfehler in Aufgaben, Fehlen von bestimmten Vokabeln in den Aufgaben, Fehlen eines Fortschrittbalkens oder Ähnliches) sind zwar störend, es ist aber, wie in einem der Interviews beschrieben, „jetzt nicht so schlimm“ (Int1, Pos. 42), weswegen nicht davon auszugehen ist, dass die Studierenden dies als negative Beeinflussung der Nützlichkeit des PANDA-Kurses wahrnehmen.

Natürlich wird die wahrgenommene Nützlichkeit auch durch den von Fenn (1995) beschriebenen Gartner-Hype-Zyklus beeinflusst. Da die mb-cn-Studierenden aber die PANDA-Plattform und ihre Grenzen bereits kennen und ein Teil der Interviews erst zum Ende des Kurses durchgeführt wurde, ist davon auszugehen, dass dieser Hype-Zyklus bereits im „Plateau der Produktivität“ (Fenn,

1995) angekommen ist und die Studierenden nun langsam erfassen, was der PANDA-Kurs wirklich für Vor- und Nachteile hat, was Sie auch kritisch äußern und was beispielsweise an den Ergebnissen zur Variable **Erfahrung** zu erkennen ist.

Abschließend lassen sich mehrere zukünftige Forschungsfelder ermitteln: Neben der Evaluation von anderen Online-Tools, um die geforderten Aufgabentypen abzudecken, die nicht von PANDA realisiert werden können, wäre es auch interessant, den langfristigen Nutzen des PANDA-Kurses zu untersuchen, etwa im Hinblick auf die HSK-Prüfung oder den Auslandsaufenthalt der mb-cn-Studierenden sowie eine Evaluation von neu erstellten Aufgaben im PANDA-Kurs.

## Literatur

- Agarwal, R. & Prasad, J. (1997). The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision Sciences*, 28(3), 557–582.
- Arnold, N. & Ducate, L. (2011). *Present and future promises of CALL: From theory and research to new directions in language teaching*. Computer Assisted Language Instruction Consortium.
- Bagozzi, R. (2007). The legacy of the Technology Acceptance Model and a proposal for a paradigm shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 244–254.
- Confucius Institute for Business London (2019). *Chinese language and culture for Business London. Executive programme for global thinkers*. <https://www.lse.ac.uk/cibl/assets/documents/chinese-language-culture-for-business/oct-2019/CLCB-Brochure-2019.pdf>
- Davis, F. (1985). *A Technology Acceptance Model for empirically testing new end-user information systems*. Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111–1132.
- Dillon, A. & Morris, M. G. (1996). *User acceptance of new information technology: Theories and models*. Annual Review of Information Science and Technology, 31(1), 3–32.
- Denzer, V. & Hambach, D. (2022). Maschinenbau in China. Ein Pilotprojekt der Universität Paderborn. In G. Thelen, H. Obendiek & Y. Bai (Hrsg.), *Handbuch China-Kompetenzen. Best-Practice-Beispiele aus deutschen Hochschulen* (S. 116–128). transcript.
- Fenn, J. (1995). *Hype Cycle of Emerging Technologies*. <https://www.pinsentmasons.com/out-law/news/hyped-technologies-for-2005-gartner-rates-the-buzz-words>
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. Longman Higher Education.
- French, J., Jr. (1959). A formal theory of social power. *Psychological Review*, 63(3), 181–194.
- Garrison, R. & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95–105.
- Gong, Y., Gao, X. & Lyu, B. (2020). Teaching Chinese as a second or foreign language to non-Chinese learners in mainland China (2014–2018). *Language Teaching*, 53(1), 1–19.
- Gong, Y., Lyu, B. & Gao, X. (2018). Research on teaching Chinese as a second or foreign language in and outside mainland China: A bibliometric analysis. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27(1), 1–18.
- Hambach, D. (2022). „Fachspezifisches Chinesisch“ an der Universität Paderborn. Aufbau und Umsetzung eines technisch interkulturellen Fachsprachkurses. In G. Thelen, H. Obendiek & Y. Bai (Hrsg.), *Handbuch China-Kompetenzen. Best-Practice-Beispiele aus deutschen Hochschulen* (S. 161–169). transcript.
- Hartwick, J. & Barki, H. (1994). Explaining the role of user participation in information system use. *Management Science*, 40(4), 440–465.
- Heller, L. J., Skinner, C. S., Tomiyama, A. J., Epel, E. S., Hall, P. A. & Allan, J. (2013). Theory of Reasoned Action. In M. D. Gellman & J. R. Turner (Hrsg.), *Encyclopedia of Behavioral Medicine* (S. 1964–1967). Springer.
- Ho Cheong, L., Koh Hu, P., Sing Ta, L. & Wing Wah, K. (1993). Computer-assisted-learning for learning Chinese characters. *Communications of COLIPS*, 6(3), 31–44.
- Islam, A. B. M. S. & Hasan, M. (2020). The effectiveness of Mobile Assisted Language Learning (MALL) on ESL listening skill. *NOBEL: Journal of Literature and Language Teaching*, 11(2), 188–202.

- Jockisch, M. (2009). Das Technologieakzeptanzmodell. In G. Bandow & H. H. Holzmüller (Hrsg.), „Das ist gar kein Modell“: *Unterschiedliche Modelle und Modellierungen in Betriebswirtschaftslehre und Ingenieurwissenschaften* (S. 233–254). Gabler.
- Laplanche, J. & Pontalis, J. B. (2005). *Das Vokabular der Psychoanalyse*. Suhrkamp.
- Lee, Y., Kozar, K. A. & Larsen, K. R. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, present, and future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(3), 1–15.
- Lin, C.-H., Liu, H. & Hu, Y. (2017). Technology and the education of Chinese-language teachers: Where are we now? *Journal of Technology and Chinese Language Teaching*, 8(3), 1–15.
- Lyu, B. & Qi, X. (2020). A Review of research on technology-assisted teaching and learning of Chinese as a second or foreign language from 2008 to 2018. *Frontiers of Education in China*, 15(1), 142–163.
- Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173–191.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Beltz.
- Moore, G. C. & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192–222.
- Qian, W. (1985). *Chinesisch-deutsche kontrastive Syntax. Han-De bi jiao ju fa*. Buske.
- Venkatesh, V. & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Science*, 39(2), 273–315.
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.
- Warshaw, P. R. (1980). A new model for predicting behavioral intentions: An alternative to Fishbein. *Journal of Marketing Research*, 17(2), 153–165.
- Weidenmann, B. (1992). Psychologische Aspekte des Lernens mit dem Computer. In U. Glowalla (Hrsg.), *Hypertext und Multimedia. Neue Wege in der computerunterstützten Aus- und Weiterbildung* (S. 37–38). Springer.
- Wu, J.-H., & Hsia, T.-L. (2010). A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment. *Computers & Education*, 55(1), 155–164.
- Xiang, C. (2018). Designing and launching a year-long executive education programme at LSE Confucius Institute for Business London: Chinese language and culture for business (CLCB). *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 2(1), 319–335.
- Zhang, H. (2007). Computer-assisted elementary Chinese learning for American students. *US-China Education Review*, 4(5), 55–60.

## Autor

Dennis Hambach. Universität Paderborn, Fakultät für Maschinenbau, Paderborn, Deutschland;  
E-Mail: dennis.hambach@uni-paderborn.de



**Zitiervorschlag:** Hambach, D. (2022). Evaluation eines digitalen Fachspezifischen Chinesischsprachkurses für Studierende des Ingenieurwesens. *die hochschullehre*, Jahrgang 8/2022. DOI: 10.3278/HSL2249W. Online unter: [wbv.de/die-hochschullehre](http://wbv.de/die-hochschullehre)



# die hochschullehre

## Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre

Die Open-Access-Zeitschrift **die hochschullehre** ist ein wissenschaftliches Forum für Lehren und Lernen an Hochschulen.

Zielgruppe sind Forscherinnen und Forscher sowie Praktikerinnen und Praktiker in Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung und in angrenzenden Feldern, wie auch Lehrende, die an Forschung zu ihrer eigenen Lehre interessiert sind.

### Themenschwerpunkte

- Lehr- und Lernumwelt für die Lernprozesse Studierender
- Lehren und Lernen
- Studienstrukturen
- Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik
- Verhältnis von Hochschullehre und ihrer gesellschaftlichen Funktion
- Fragen der Hochschule als Institution
- Fachkulturen
- Mediendidaktische Themen

[wbv.de/die-hochschullehre](http://wbv.de/die-hochschullehre)



Alle Beiträge von **die hochschullehre** erscheinen im Open Access!