

„DIE INTRUSIVE KRAFT IN KLASSENÄUMEN“: EINE QUALITATIVE UNTERSUCHUNG ZU MOBILEN ENDGERÄTEN IM (FREMDSPRACHLICHEN) UNTERRICHT AM BEISPIEL SLOWENIENS

„INTRUZIVNA SNAGA U UČIONICAMA“: KVALITATIVNO ISTRAŽIVANJE O MOBILNIM UREĐAJIMA U NASTAVI STRANOG JEZIKA NA PRIMJERU SLOVENIJE

Saša Jazbec

*Faculty of Arts, University of Maribor, Maribor, Slovenia
Filozofski fakultet, Sveučilište u Mariboru, Maribor, Slovenija*

Zusammenfassung

Mobile Endgeräte sind mittlerweile für viele eine Selbstverständlichkeit geworden und bestimmen unterschiedlich intensiv unser Leben. Aber wie bei allen technologischen Entwicklungen sind die Vorteile gegenüber den Nachteilen gründlich abzuwägen. Im Bildungsdiskurs kann diesbezüglich ein Paradox beobachtet werden. Obwohl viel in technologische Neuanschaffungen investiert wird und die Lehrkräfte privat regelmäßig mobile Endgeräte verwenden und sich das Leben ohne Endgeräte kaum mehr vorstellen können, werden sie dagegen im Unterricht nur sporadisch und nicht systematisch eingesetzt. Um diese paradoxe Lage zu veranschaulichen, wird im Beitrag theoretisch erörtert und empirisch dargestellt, was das Potenzial mobiler Endgeräte im Unterricht ist und was im schulischen Kontext dieses Potenzial eingrenzt. Im theoretischen Teil werden zunächst die grundlegenden Begriffe mobile Endgeräte und Apps sowie die Kategorien von Apps dargestellt. Ferner wird auf das Medium Smartphone und seine potenzielle Wirkungsbreite eingegangen, wie etwa didaktischer Mehrwert, technische Möglichkeiten, Motivationspotenzial. Dazu werden dann noch die Grenzen seiner Wirkung speziell im Bildungsdiskurs präsentiert, wie etwa gesetzliche Regelungen, Datenschutz oder be-

Sažetak

Mobilni uređaju dio su naše svakodnevice i određuju naš život na različite načine. Kao i sva tehnološka postignuća i mobilni uređaji donose određene prednosti i nedostatke. Međutim, u obrazovnom diskursu uočava se paradoks. Iako se mnogo ulaže u tehničku opremu učionica te se nastavnici u svojoj svakodnevici koriste mobilnim uređajima i život si bez njih gotovo ne mogu ni zamisliti, mobilni se uređaji vrlo rijetko upotrebljavaju u nastavi. Stoga smo se u ovom radu posvetili proučavanju potencijala mobilnih uređaja na nastavi te čimbenika koji ograničavaju taj potencijal. U teorijskom djelu opisuju se osnovni pojmovi, mobilni uređaji i aplikacije te kategorije aplikacija. Također se raspravlja o didaktičkoj vrijednosti pametnih telefona, njihovim tehničkim mogućnostima i motivacijskom potencijalu. Osim toga, predstavljena su i ograničenja koja se pojavljuju pri uporabi pametnih telefona u školskom okviru poput pravnih propisa, zaštite podataka ili ograničene tehničke opremljenosti učenika. Empirijski dio sadrži kvalitativno-sadržajnu analizu mišljenja nekoliko intervjuiranih nastavnika iz Slovenije o temi pametni telefoni u nastavi stranih jezika. Analiza pokazuje određene tendencije koje su relevantne za nastavu stranog jezika, a o kojima bi se trebalo raspravljati i u širem znanstvenom okruženju.

grenzte technische Ausstattungen von Lernenden. Im empirischen Teil wird eine qualitative-inhaltliche Analyse von Meinungen einiger interviewter Lehrkräfte in Slowenien zu dem Thema Smartphones im (DaF)-Unterricht dargestellt. Daraus kann man bestimmte Tendenzen ableiten, die für den fremdsprachlichen Unterricht relevant sind und die in der breiteren Bildungslandschaft diskutiert werden sollten.

1. Einleitung

Im gegenwärtigen Klassenraum gibt es eine neue intrusive Kraft, das sind Computer (im weitesten Sinne des Wortes) von den Taschenversionen bis zu Laptop-Größen /1/ bzw. kurzum mobile Endgeräte. Sie bieten ohne Weiteres viel Potenzial, bringen aber auch Schwächen bzw. sogar Probleme mit sich und so wie bei allen technologischen Entwicklungen sind die Vorteile gegenüber den negativen Auswirkungen mobiler Endgeräte gründlich abzuwägen. Vor allem gilt das für den Diskurs Bildung, der einerseits ohne mobile Endgeräte nicht mehr vorstellbar ist, aber andererseits mit mobilen Endgeräten in tradierten Lernformen kaum zu realisieren ist. In den meisten Schulen wird viel in technologische Neuanschaffungen investiert, auch in die Fortbildung der Lehrkräfte, aber paradoxerweise hat sich die Situation im Klassenraum im Vergleich zu der Zeit vor dem Computer nicht so radikal geändert, wie man erwarten würde. Das so genannte analoge Lernen dominiert immer noch den Unterricht, während digitale Lernformen nur sporadisch eingesetzt werden. Im Beitrag wird darauf eingegangen, welches Potenzial mobile Endgeräte im schulischen Kontext haben und wie und was dieses Potenzial eingrenzt. Im empirischen Teil werden die theoretischen Überlegungen mit Aussagen von einigen Lehrkräften in Slowenien zu dem Thema Smartphones im fremdsprachlichen Unterricht illustriert. Die Aussagen der Lehrkräfte werden qualitativ analysiert und daraus werden dann bestimmte Tendenzen abgeleitet, die für den fremdsprachlichen Unterricht relevant sind und die in der breiteren Bildungslandschaft diskutiert werden sollten.

2. Grundsätzliche Begriffe

Zentrale Begriffe in diesem Beitrag sind *mobile devices* bzw. *mobile Endgeräte*, *Smartphones* und *Apps* und da sie in der Fachliteratur nicht eindeutig definiert sind, werden sie im Weiteren kurz erläutert (vgl. /2/, /3/, /4/, /5/).

Mobile devices, im deutschsprachigen Raum *mobile Endgeräte* genannt, ist ein Oberbegriff für multifunktionale und leicht bedienbare Geräte, die dem Benutzer durch das Internet einen Zugriff auf weltweit verfügbare Informationen in einem bisher nicht vorstellbaren Maße ermöglichen. Das heutzutage wohl beliebteste mobile Endgerät ist das Smartphone. Wie der Name selbst sagt, ist es ein kluges Mobiltelefon, welches neben der klassischen Kommunikationsfunktion (Telefonieren sowie das Versenden von SMS und MMS) über zahlreiche weitere Funktionen verfügt: bspw. mobil im Internet surfen, E-Mails verschicken und empfangen, berührungsempfindliche Bildschirme bedienen, Musik, Videos abspielen, Fotos machen und Videos drehen, die GPS-Funktion sowie andere komplexe Betriebssysteme zum Herunterladen und Installieren von Applikationen benutzen) /6/.

Die Applikation oder die App wird vom engl. *application* bzw. *app* abgeleitet und ist das sogenannte Anwendungsprogramm, das die Funktionen des Smartphones erweitert, ausbaut, ersetzt usw. In der Theorie werden Apps laut Budiu /4/ in drei Kategorien eingeteilt, das sind *Native Apps*, *Web-Apps* und *Hybrid-Apps*, Grimm und Hammer /7/ fügen noch eine weitere, für unseren Kontext wichtige Kategorie hinzu, das sind *Educational Mobile Applications* bzw. *Edu-Apps*. Alle Apps werden im Weiteren kurz dargestellt.

Die *Native Apps* werden speziell für ein Betriebssystem wie iOS oder Android entwickelt, man kann sie in App-Stores finden und nur auf bestimmten Endgeräten installieren bzw. nutzen. Sie greifen auf bestimmte technische Eigenschaften (GPS, Kamera, Kontaktlisten usw.) der Geräte zu und können für das jeweilige Endgerät hochspezialisiert sein.

Die Webapplikationen oder die *Web-Apps* sind oft in HTML5 geschriebene Anwendungen, die über den Webbrowser des Geräts aufgerufen und dann genutzt werden können. Die Web-Apps müssen nicht installiert werden, können im Prinzip auf allen internetfähigen Geräten verwendet werden und nutzen somit nur begrenzt die technischen Möglichkeiten der Geräte.

Die hybriden Apps oder *Hybrid-Apps* verbinden die Charakteristika der *Native Apps* und *Web-Apps*. Auch diese sind oft in HTML5 geschrieben und lassen sich in App-Stores finden. Sie sind jedoch in ihrer Komplexität eher beschränkt, vor allem bei komplexen Spielen mit hochauflösenden Grafiken.

Edu-Apps ist ein Begriff für sehr nützliche lernorientierte Software, die kostenfrei oder gegen Bezahlung heruntergeladen und verwendet werden kann. Falk erläutert den Begriff treffend, indem er behauptet, die Edu-Apps verlagern den strukturellen Aufbau der Anwendung in den Hintergrund und befassen sich vermehrt mit der inhaltlichen Ausrichtung /8/. Dazu sind sie, so wie bereits der Begriff suggeriert, für Unterrichtszwecke entwickelte Applikationen, die auch aus diesem Grund relativ leicht zu bedienen sind. Im gängigen applikativen Diskurs werden die Begriffe Smartphones und Apps fast synonym verwendet. So sprechen viele Lehrkräfte bspw. darüber, dass sie Apps im Unterricht verwenden, obwohl dies in den meisten Fällen bedeutet, dass sie das Smartphone als ein internetfähiges Gerät zu Lernzwecken einsetzen und das können auch Apps sein, oft sind es aber lediglich verschiedene Online-Quellen. Im Weiteren wird demzufolge nicht konsequent zwischen der Smartphone-Verwendung und der App-Verwendung unterschieden, sie werden auch zusammen diskutiert.

3. Bildungsdiskurs und mobile Endgeräte

Wenn man mobile Endgeräte im Kontext des Bildungsdiskurses betrachtet, dann kann man schnell ein ambivalentes Verhältnis feststellen. Während immer mehr Bildungsinhalte digitalisiert, Bildungsinstitutionen mit mobilen Endgeräten ausgestattet werden und sich sowohl Lehrkräfte als auch Lernende ihren Arbeits- bzw. Ausbildungsprozess ohne mobile Geräte nicht mehr vorstellen können, läuft der eigentliche Unterricht im realen Klassenzimmer vorwiegend analog und nur mit bestimmten, sporadisch eingesetzten Medien (wie etwa Smartboards, Internet, Beamer etc.) ab.

Ein Grund dafür ist das Konzept des Auszubildungsprozesses, das ein signifikantes Problem im Zusammenhang mit digitalen Medien auslöst. Kein Ausbildungscurriculum kann, so Hanson-Smith, Lehrkräfte für die sehr schnellen und kontinuierlichen Änderungen in der Welt der Technologie gezielt vorbereiten /9/. Weitere Gründe sind viele verschiedene Aufgabenstellungen, die den Lehrkräften bevorstehen – wie etwa lebenslanges Lernen und kontinuierliche Fortbildung zu verschiedenen Themenfeldern – und sie stark überfordern. Darüber hinaus unterscheidet sich die didaktisch orientierte Verwendung der mobilen Endgeräte im Unterricht im Vergleich zu dem privaten, authentischen, spontanen Einsatz außerhalb des Unterrichts bei den Lernenden und Lehrenden. Ferner grenzen im Gegensatz zu der Privatsphäre in der öffentlichen Sphäre der Schule die juristischen Gesetze die Nutzung von mobilen Endgeräten ein. Jede Schule formuliert so für die generelle Smartphone-Nutzung meist sehr restriktive schulische Regelungen (bspw. Artikel 56 des Bayerischen Erziehungsgesetzes). Diese Regelungen grenzen die Nutzung von Smartphones in der Schule ein, wie bspw. in Slowenien (die Smartphone-Nutzung wird mit einem Gesetz nicht ganz verboten, aber jede Schule verfasst laut des Erziehungsgesetzes eine meist restriktive Schulregelung), oder verbietet es ganz wie bspw. in Deutschland (jeder fünfte Schüler berichtet über ein generelles Handyverbot an seiner Schule /10/.

Die Nutzung von mobilen Endgeräten in der Schule stößt dazu noch auf den Da-

tenschutz, ein sehr wichtiges und hoch sensibles Thema. Beim Installieren von Apps, seien es Native-, Hybride, Web-Apps oder gar Edu-Apps, werden oft persönliche Daten von Nutzern verlangt und diese können zu anderen nicht voraussehbaren Zwecken missbraucht werden. Dies ist vor allem bei dem sog. BYOD-Ansatz, d. h. *bring your own device*, der Fall, bei dem mobile Geräte nicht von der Schule bereitgestellt, sondern von den Nutzenden mitgebracht werden /11/. Wegen des Datenschutzes ist es fraglich, inwieweit man private Endgeräte, private Daten für den schulischen Prozess verwenden soll bzw. darf.

3.1 Das Potenzial und die Wirkungsbreite des Mediums Smartphone im (Fremdsprachen-)Unterricht

In diesem Kapitel werden das Potenzial und die Wirkungsbreite des Mediums Smartphone im Unterricht dargestellt. Es wird in Anlehnung an das Lehrermagazin „Sofatutor-Magazin“ /12/ nur darauf eingegangen, wie das Medium Smartphone prinzipiell den Unterricht auf unterschiedlichen Ebenen verändern bzw. bereichern kann. Hier werden einige technische Möglichkeiten und/oder auch ihr didaktischer Einsatz im Unterricht, auch im Fremdsprachenunterricht aufgelistet.

- Der Einsatz von Apps sowie Smartphones im Unterricht wirkt in der Regel auf die Lernenden sehr motivierend und bringt positive Abwechslung in den Unterricht. Die Motivation ist für jeden Unterricht ein grundlegender und entscheidender Faktor.
- Der offiziell erlaubte Einsatz von Smartphones im Unterricht schafft die heimliche Nutzung für Privates ab und verbessert die Kontrollmöglichkeiten, die beim Smartphone-auf-dem-Tisch-Konzept viel besser sind, als wenn das Smartphone unter dem Tisch verwendet wird.
- Smartphones ermöglichen ganzheitliches Lernen, das Lernen aus verschiedenen Perspektiven, das Lernen mit verschiedenen Sinnen sowie die Erfassung der Inhalte durch verschiedene internetbedingte Formate und die Förderung der eigenen Denkleistung. Dazu gehört auch der

kritische Umgang mit Quellen, selbständiges Aneignen von Wissen, Diskutieren über die Bearbeitung u. a. m.

- Smartphones ermöglichen mit ihren Apps zeitlich unbegrenzte Nutzung verschiedener Nachschlagewerke (in den Bibliotheken ist das nicht immer der Fall) und das gleichzeitig, kostengünstig und in relativ kurzer Zeit. Es gibt viele Apps, die sog. Vokabel-Lern-Apps von Verlagen, die gezielt und didaktisch qualitativ hochwertig sind und die den sonst nicht so beliebten Vokabellernprozess bei den Lernenden digitalisieren und somit für sie interessanter machen.
- Smartphones haben einen kleinen Bildschirm, der auf der einen Seite nicht optimal für das Fremdsprachenlernen zu sein scheint, auf der anderen Seite wird aber dadurch ein sprachliches Segment zuerst fokussiert und die Kontextualisierung läuft dann später aber auch erfolgreich ab.
- Ferner können die Funktionen des Smartphone-Standardsortiments (Kamera, Diktiergerät) gerade im Unterricht, insbesondere im DaF-Unterricht, zum Üben und Optimieren von erstrebten Leistungen dienen.
- Der Einsatz von Smartphones im DaF-Unterricht sprengt den Rahmen des eigentlichen Unterrichts und ermöglicht zusätzliche pragmatisch orientierte Auseinandersetzung mit der (Fremd-)Sprache. Man kann mit Hilfe von Smartphones Inhalte und Quellen austauschen und in einer Gruppe, die die Zeit- und Raumlimits sprengt, kommunizieren, Projekte vorbereiten u. a. m. Ferner kann man diverse Apps auf Smartphones verwenden, die die Grenzen unserer Realität aufheben, so können Schüler bspw. einen Ort oder ein Museum in dem Zielsprachenland „besuchen“ bzw. kennenlernen.

Die angeführten Möglichkeiten deuten das Potenzial und eine potenzielle Wirkungsbreite mobiler Endgeräte im Unterricht an. Es ist unumstritten, dass der Einsatz von Smartphones im Unterricht in unzähligen Lernsettings und anhand unterschiedlicher Lernszenarien erfolgen kann und dass er das

Kommunikationsverhalten sowie auch kommunikative Aushandlungsprozesse im Unterricht verändert. Bei der Reflexion darüber stellt man schnell fest, dass sich die Möglichkeiten eigentlich nicht addieren, sondern multiplizieren und die Bestimmung einer Grenze der prinzipiellen technischen Möglichkeiten unmöglich zu sein scheint. Töffler stellte bereits 1980 treffend fest, die Akteure in der Welt der neuen Medien sind nicht mehr reine Konsumenten, sie entwickeln sich zu Produzenten, kurzum Prosumern /13/. Dies ändert sich allerdings sofort, wenn der Smartphone-Einsatz in einem konkreten Kontext, wie zum Beispiel in jenem der Schule, gedacht wird, darauf wird im Weiteren eingegangen.

3.2 Die Grenzen des Potenzials und der Wirkungsbreite des Mediums Smartphone im (Fremdsprachen-)Unterricht

Das im vorangegangenen Kapitel dargestellte Potenzial und die Wirkungsbreite des Mediums Smartphone grenzen einerseits juristische Gesetze und andererseits auch Bedenken der Lehrkräfte ein /12/. Ein Überblick über die Regelungen an verschiedenen Schulen und Schultypen zeigt, dass sie in den Grund- und Gesamtschulen noch sehr restriktiv bestimmt werden, wogegen die Mittelschulen und Gymnasien die Nutzung nicht so stark eingrenzen. So dürfen Schüler an Mittelschulen und Gymnasien sehr oft im Unterricht ihre Smartphones in Absprache mit der Lehrkraft zu Lernzwecken verwenden /14/.

Die Bedenken der Lehrkräfte, die den Einsatz des Mediums Smartphone im Unterricht einschränken, wurden in einer Umfrage des Sofa-tutor-Magazins gesammelt /12/. Hier werden sie als persönliche, methodisch-didaktische und soziale Aspekte der Bedenken gruppiert:

- Persönliche Aspekte: Die Konzentration der Lernenden leidet, da die Smartphones für persönliche Zwecke verwendet werden; ihre Aufmerksamkeit wird gestört, da sie vom Smartphone abgelenkt werden, und sie werden in ihrer Handysucht unterstützt.
- Methodisch-didaktische Aspekte: Die Kontrollmöglichkeiten der Lehrkräfte sind stark begrenzt, der Umgang mit anderen Quellen wird

verlernt bzw. gar nicht gelernt, durch das Alle-skönnen des Smartphones erübrigt sich oft die eigene Denkarbeit der Lernenden, komplexe Themen werden durch Smartphones nur ange-rissen, nicht ganzheitlich bearbeitet, und die Arbeit mit dem Smartphone beansprucht durch das Aktivieren verschiedener Betriebssysteme viel Zeit.

- Soziale Aspekte: Die Smartphones gefährden die zwischenmenschliche Kommunikation, denn man kommuniziert nur über Smartphones miteinander und Lernende, die kein Smartphone bzw. kein Smartphone von einer ange-sagten Marke besitzen, können benachteiligt und zu Mobbingopfern werden, mit einem offi-zialen Einsatz von Smartphones verschwindet auch die Schule als handyfreier Raum im Leben der Lernenden.

Die bisherige Darstellung des Potenzials des Smartphones bzw. der Smartphone-Nutzung und seiner Grenzen im (Fremdsprachen)Unter-richt basiert auf theoretischen Schriften und Fachartikeln. Die Wirkungsbreite ist sehr groß und konnte hier nur in Umrissen dargestellt werden, im Weiteren werden jedoch diese Erör-terungen mit Auszügen aus Leitfadeninter-views mit Fremdsprachenlehrerinnen und -le-hrer in Slowenien illustriert.

4. Empirischer Teil

Das Ziel dieser Untersuchung war es, die tatsächliche Nutzung von mobilen End-geräten, d. h. Smartphones, und den Einsatz von Apps im Fremdsprachenunterricht in Slowenien zu dokumentieren bzw. zu unter-suchen. Man ging davon aus, dass sich viele Le-hrkräfte täglich mit dieser sogenannten „intru-siven Kraft“ /1/ in Klassenzimmern auseinan-dersetzen und damit unterschiedlich umgehen. Uns interessierte, ob die Lehrkräfte diese Kraft in einem gewissen Umfang ausschöpfen oder noch nicht, oder ob sie sie eher eingrenzen.

4.1 Datenerhebung

Die Daten wurden im April 2018 erho-ben. Zu der Teilnahme an der Untersuchung wurden Fremdsprachenlehrerinnen und -lehrer eingeladen, denen m. W. die Nutzung von Smartphones nicht völlig fremd ist. Mehr als 50 Lehrkräfte wurden um ihre Meinung bezüglich

der Smartphone-Nutzung im Unterricht gebeten, von 20 kam eine Rückmeldung. Interessanterweise schrieben fast alle Lehrkräfte in dem Kommentar zu ihren Aussagen, das Thema sei sehr breit, wichtig und spannend und sie hätten Interesse an den Ergebnissen dieser Untersuchung.

Die per Mail zugeschickte Bitte um Stellungnahmen zum behandelten Thema umfasste zwei Fragestellungen. Die erste Frage war eine allgemeine Frage danach, ob in Slowenien Apps auf Smartphones bzw. Smartphones in diversen Unterrichtsfächern genutzt werden oder nicht und wenn ja, in welchen Fächern. Die zweite Frage war eine offene Frage danach, welchen Standpunkt die interviewte Lehrkraft zum Thema mobile Endgeräte im (Fremdsprachen-)Unterricht vertritt, was ihrer Meinung nach für die Nutzung mobiler Endgeräte spricht, wann die Nutzung mobiler Endgeräte sinnvoll ist und wann sie weder sinnvoll noch nötig ist.

4. 2 Analyse und Interpretation

In diesem Kapitel werden Gemeinsamkeiten, die in den Aussagen der Interviewten zum Ausdruck kommen, dargestellt und analysiert. Ziel ist es, wie bereits oben formuliert, festzustellen, welche Schwerpunkte der Lehrkräfte das Potenzial mobiler Endgeräte, der Smartphones im Unterricht ausschöpfen, welche es realisieren oder eingrenzen. Um die Anonymität der Aussagen zu gewährleisten, werden sie nur mit Initialen versehen sowie der Angabe, ob die Lehrkraft in dem Gesamtschul-, Mittelschulbereich oder an einem Gymnasium tätig ist. Da es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine qualitativ angelegte Untersuchung handelt, sind die Resultate exemplarisch und illustrativ. Als solche sind sie wichtig, da sie bestimmte Richtlinien der Forschung bestätigen, erweitern, modifizieren, und auch für die Praxis von Interesse sind.

4.2.1 Allgemeines über die Interviewten

Die Rückmeldungen auf die Umfrage stammen von 20 Lehrenden im Alter von 25 bis 45 Jahren; davon war ein Respondent männlich und 19 weiblich. Die Variable Geschlecht ist im Zusammenhang mit der Smartphone-Nutzung sicher interessant, aber weitere Ausführungen

diesbezüglich können im Rahmen dieses Beitrags nicht geleistet werden. Die Rückmeldungen stammen von 10 Lehrerinnen, die im Mittelschulbereich tätig sind, und von 1 Lehrer und 9 Lehrerinnen, die an Gesamtschulen in Slowenien unterrichten. Auch ein analytischer Vergleich der Aussagen von den Lehrkräften aus diesen zwei unterschiedlichen Ausbildungsniveaus wäre sehr interessant, sprengt aber den Rahmen dieses Beitrags.

4.2.2 Smartphone-Nutzung im Unterricht allgemein

Die Antworten der interviewten Lehrkräfte auf die erste allgemeine Frage bezüglich der Smartphone-Verwendung in unterschiedlichen Unterrichtsfächern können in zwei Gruppen eingeordnet und mit ausgewählten authentischen Aussagen aus dem empirischen Material belegt werden.

Zur ersten Gruppe gehören jene Antworten, in welchen die Lehrkräfte darüber berichten, dass sie nicht wissen, ob an ihrer Schule in anderen Fächern Smartphones im Unterricht verwendet werden bzw. ob die Smartphone-Nutzung im Unterricht ihres Wissens nach eventuell an anderen Schulen vorkommt. Das gilt sowohl für den Gesamtschul- als auch Mittelschulbereich. Auf die Gründe gehen sie in den folgenden Aussagen nicht direkt ein.

Ich persönlich kenne keine solchen Fälle an unserer Schule, in welchen Smartphones im Unterricht verwendet werden. (P., Fachmittelschule)

Ich neige dazu, auf die Frage nach dem Gebrauch der Smartphones „Nein“ zu antworten, denn ich gehe von der Schulordnung aus, die den Smartphone-Gebrauch verbietet. (K., Gesamtschule)

Obwohl Schüler privat verschiedene Apps kennen und sie auch oft gebrauchen, werden sie im Fremdsprachenunterricht nicht gebraucht, auch nicht solche, die speziell für den DaF-Unterricht konzipiert werden. (H., Gymnasium)

An unserer Schule werden Apps im Unterricht prinzipiell nicht verwendet. (S. Gesamtschule)

Zur zweiten Gruppe gehören jene Aussagen, aus denen hervorgeht, dass die Lehrkräfte die

Verwendung von Smartphones bei anderen Fremdsprachen-Lehrkräften kennen oder dass sie sie auch persönlich im Fremdsprachenunterricht einsetzen.

Ich kenne eine Gesamtschule, in der Schüler im Deutschunterricht zwar nicht Smartphones, aber Tablets und spezifische Apps verwenden, vor allem dann, wenn die Lehrerin die Arbeit in der Klasse differenziert. (T., Fachmittelschule)

Ich weiß, dass an bestimmten Schulen im Fremdsprachenunterricht bestimmte Apps auf Smartphones verwendet werden und zwar bspw. Socrative und Kahoot. (A., Gesamtschule)

Im DaF-Unterricht verwenden wir oft Smartphones, bspw. um ein Quiz zu lösen (Kahoot), im Wörterbuch nachzuschlagen (PONS) sowie benötigte Infos im Internet zu finden. (N. Gesamtschule)

Im DaF-Unterricht verwenden wir regelmäßig Smartphones, vor allem als Wörterbücher. (M., Gymnasium)

Ich verwende Apps im Fremdsprachenunterricht mit älteren Schülern (7., 8. Klasse). Denn so lernen die Schüler nicht nur die Apps zu gebrauchen, sondern auch ihren praktischen Wert vor allem fürs Lernen. (T., Gesamtschule)

In meinem Deutschunterricht verwenden Schüler ihr Smartphone dann, wenn sie digitale Wörterbücher konsultieren sollen (PONS, DUDEN), oder an verschiedenen Quizzes teilnehmen (Kahoot, Moodle) oder andere Informationen für den Unterricht im Internet finden sollen, oder am Lesezeichen (Pffikus) teilnehmen sollen. (N., Gymnasium)

[..] ich verwende sie im Deutschunterricht in der 8. und 9. Klasse (bspw. die App Der Die Das; Pons, Dativ und Akkusativ Deutsch; GrammatikRegeln Verben; Duden). Ansonsten bekommen meine Schüler oft Aufgaben mit QR-Code, die die Schüler auf ihrem Smartphone speichern und so auch zu Hause lösen können (S., Gesamtschule)

Smartphones werden im Unterricht als Medium eingesetzt, das den Schülern ermöglicht, Informationen im Internet zu finden (Wörterbücher,

Nachschlagewerke, e-Bücher, e-Grammatiken. Schüler lernen so im Unterricht die Informationen zu selektieren, zu bewerten, die Relevanz der Informationen zu prüfen und entwickeln somit ihre mediale Kompetenz. (M., Gymnasium)

Allgemein betrachtet sind die Aussagen trotz Unterschieden in bestimmten Dimensionen doch vergleichbar. Smartphones bzw. Tablets bzw. Apps werden im Unterricht in der Regel nicht systematisch, sondern sporadisch verwendet. Fast alle Apps gehören laut Theorie in die Kategorie Edu-Apps und es gibt kaum Apps, die alle Lehrkräfte einsetzen. Das Spektrum der Apps ist individuell bedingt und hängt von den Kenntnissen, dem Wissen und den Kompetenzen der Lehrkräfte auf diesem Gebiet ab. Die interviewten Lehrkräfte verstehen, wie bereits im theoretischen Teil des Beitrags vermutet, den Begriff Smartphone im Unterricht vor allem als ein internetfähiges Gerät, denn sie sprechen im gleichen Kontext auch über Tablets und Apps und unterscheiden nicht zwischen Apps als spezielle Anwendungsprogramme auf Smartphones oder sozialen Netzwerken und Smartphones als einem quasi internetfähigen Gerät. Interessanterweise berichten die Lehrkräfte in keinem Fall darüber, ob Smartphones eventuell in anderen Fächern eingesetzt werden. Es lässt sich jetzt nur spekulieren, ob Apps in Fächern wie Mathematik oder Geographie tatsächlich nicht verwendet werden oder ob die befragten Lehrkräfte nur über ihr Fach Bescheid wissen.

4.2.3 Smartphone-Nutzung im Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte

Aus den zugeschickten Dokumenten kann man auch bestimmte Standpunkte zum Thema mobile Endgeräte im (Fremdsprachen-)Unterricht ableiten, die explizit oder implizit darin vertreten sind. Bestimmte inhaltlich interessante Aussagen werden im Folgenden aus den Aussagen isoliert und im Rahmen von fünf thematischen Kategorien analytisch betrachtet. *I Ambiguität des Einsatzes von Smartphones im Unterricht*

II Schwer kontrollierbarer Einsatz von Smartphones im Unterricht

III Motivationsgeprägter Einsatz von Smartphones im Unterricht

IV Mehrwert des Einsatzes von Smartphones im Unterricht

V Unnötiger Einsatz von Smartphones im Unterricht

I Ambiguität des Einsatzes von Smartphones im Unterricht

Die Schüler sind sehr schnell, wenn sie ihre Smartphones benutzen, sehr souverän und sie gehen autonom bei der Suche nach bestimmten Informationen vor. (N., Fachmittelschule)

Der Gebrauch von eigenen Smartphones erspart viel Zeit. Man braucht nicht den Computerraum oder schulische Tablets extra reservieren, man kann sie auch spontan, je nach Bedarf einsetzen, nur Handys raus und schon wird gearbeitet. (N., Mittelschule)

Apps werden im Unterricht nicht verwendet. Vermutlich deshalb, weil Schüler, die kein Smartphone besitzen und eventuell auch keinen (schnellen) Zugang zum Internet haben (diese sind für den Gebrauch bestimmter Apps obligatorisch), vernachlässigt werden würden. (H., Gymnasium)

Apps verlangen oft leistungsstarke Smartphones, damit sie installiert werden können. Falls die Schüler solche Endgeräte nicht besitzen und die Schule das auch nicht organisieren kann, darf der Smartphone-Gebrauch in der Klasse kein (obligatorischer) Bestandteil des Unterrichts sein. (N., Gymnasium)

Die Aussagen der Lehrkräfte unterstützen entweder die eine oder die andere Seite des BYOD-Ansatzes /11/. Auf der einen Seite ist er – so argumentieren die Lehrkräfte zurecht – optimal, weil die persönlichen Geräte sofort einsetzbar sind, die Schüler gehen in der Regel sehr souverän mit ihren eigenen Geräten um und so kann man optimal arbeiten, ohne Raumänderungen, Zeitverzögerungen usw. Andererseits sind Schüler, deren mobile Endgeräte (d. h. Smartphones) sehr unterschiedlicher Qualität und Leistungsfähigkeit sind, bei diesem Ansatz sofort in einer untergeordneten Position, was in einer öffentlichen Einrichtung nicht der Fall sein darf. Ferner ist es interessant, dass kein Lehrer in seinen Aussagen auf die Problematik des Datenschutzes bei diesem BYOD-Einsatz eingeht.

II Schwer kontrollierbarer Einsatz von Smartphones im Unterricht

...und weil der Einsatz von Smartphones die Kontrolle des Lehrers über seine Klasse erschwert und weil man befürchtet, dass die Schüler so noch mehr Zeit am und mit dem Smartphone verbringen, und weil das World Wide Web auch gefährlich sein kann. (H., Gymnasium)

Die negative Seite von Smartphones im Unterricht ist aber, dass bestimmte Schüler sie sofort für ihre (privaten) Angelegenheiten ausnutzen, die im Unterricht nichts zu suchen haben und es ist schwer dies zu kontrollieren. (N., Gesamtschule)

Einige Kollegen von mir erlauben Smartphones im Unterricht nicht, weil sie die Kontrolle darüber, was die Schüler mit ihren Smartphones im Unterricht eigentlich machen (sie besuchen ihre sozialen Netzwerke), nicht haben. (N., Gymnasium)

In den Aussagen kommt deutlich zum Ausdruck, dass der Smartphone-Einsatz die Kontrolle des Lehrers darüber, was Schüler eigentlich auf ihren Smartphones machen, erheblich erschwert. Viele Lehrkräfte fühlen sich machtlos, weisen auf die Zeitverschwendung, die auf das Einschalten und das Einsatzfähig-Machens zurückzuführen ist, hin, und sehen gerade darin einen der wichtigsten Gründe gegen einen systematischen und konsequenten Einsatz von mobilen Endgeräten. Hier lässt sich vielleicht hinzufügen, dass der Einsatz von mobilen Endgeräten in den existierenden tradierten Lernformen tatsächlich zum Scheitern verurteilt ist. Die Arbeit mit Smartphones und Apps im Unterricht verlangt eine andere, neue oder umstrukturierte Lernkultur. Diese neue Lernkultur braucht dann immer noch eine lange Zeit, um sich durchzusetzen.

III Motivationsgeprägter Einsatz von Smartphones im Unterricht

Apps sind in erster Linie eine große Motivation für die Arbeit. (S., Gesamtschule)

Apps machen den Unterricht abwechslungsreich und durchbrechen die Monotonie, ferner werden Schüler motiviert, weil der Gebrauch von Smartphones offiziell erlaubt ist. Es ist aber auch wichtig hervorzuheben, dass die Verwendung von Smartphones in jeder Unterrichtsstunde wiederum demotivierend

wirkt und dass das wieder für Schüler langweilig ist. (A., Mittelschule)

Es ist unumstritten, dass [die Smartphones] die Schüler noch zusätzlich motivieren, (allein durch die Dynamik der Arbeit, dazu sprechen sie sie durch mehrere Kanäle an), wobei die Apps auch ersetzbar bzw. nicht unbedingt nötig sind. (N., Gymnasium) Schüler verwenden ihre Smartphones im Unterricht sehr gerne, denn mit digitalen Medien ist der Unterricht sofort interessanter und die Motivation größer. (N., Gesamtschule)

In fast allen Aussagen der Lehrkräfte wird das enorme Motivationspotenzial der Verwendung von mobilen Endgeräten im Unterricht hervorgehoben. Smartphones bzw. Apps bringen Abwechslung in den Unterricht, sprechen Schüler mehrkanalig an, machen die Arbeit einerseits dynamischer, interessanter, beliebter usw., andererseits – darauf weisen auch einige Lehrkräfte hin – würde ein konsistenter Einsatz von Smartphones im Unterricht wiederum langweilig sein und nicht zu optimaler Arbeit führen.

IV Mehrwert des Einsatzes von Smartphones im Unterricht

Der Gebrauch der Online-Wörterbücher sowie unterschiedliche Erklärungen der Grammatik auf YouTube scheinen sinnvoll zu sein – so gewöhnen sich die Schüler daran, auch in Zukunft diese Apps zu benutzen. Die Schüler müssen lernen, wie man lernt oder wie man mit Hilfe der Apps das erworbene Wissen wiederholt. (S., Gesamtschule)

Die Verwendung von Apps ist sinnvoll, wenn man das Vorwissen überprüfen will, wenn man den Stoff festigen will und zur Abwechslung im Unterrichtsalltag. [...] Wir suchen zusammen mit Schülern auch nach bestimmten Apps, so gewöhnen sie sich auch daran, nützliche Apps für den Unterricht und fürs Lernen finden zu können. (S., Gesamtschule)

Ich finde, dass Apps auf Smartphones sehr nützlich und sinnvoll sind, vor allem in der Phase der Wiederholung des Wissens. So können Schüler mit Hilfe der Apps auf eine interessante und auf eine andere Weise ihr Wissen überprüfen. (N., Gymnasium)

Viele Apps sind meiner Meinung nach im Fremdsprachenunterricht brauchbar, um das Wissen zu festigen, den Wortschatz zu erweitern usw. (P., Fachmittelschule)

Ich persönlich würde gelegentlich das Diktiergerät auf dem Smartphone benutzen. [...] Diese Schüler könnten auch das Tafelbild fotografieren, falls sie es (zeitlich) nicht schaffen, alles selbst abzuschreiben. Smartphones könnten auch als Notizbücher, Merkzettel, Kalender oder Terminkalender bei Tests und (anderen Verpflichtungen) dergleichen dienen (P., Gesamtschule)

Die Apps sowie andere Internetquellen, die mithilfe von Smartphones im Unterricht konsultiert werden, sind ein wichtiges und geeignetes didaktisches Mittel. Die Lehrkräfte berichten in ihren Aussagen konkret darüber, wann und wie Smartphones didaktisch im DaF-Unterricht verwendet werden können. Sie nennen Apps, Internetseiten oder soziale Netzwerke, oder listen Unterrichtsphasen (Überprüfung, Wiederholung, Festigung des Wissens) auf, oder sie beschreiben die Funktionen des Smartphone-Standardsortiments (Kamera, Diktiergerät, Merkzettel usw.) als sehr gut geeignet für die Arbeit. Es ist auch deutlich, dass die meisten interviewten Lehrkräfte dem Medium Smartphone im Unterricht eine kurzfristige motivationsbedingte Wirkung sowie eine langfristige, für das lebenslange Lernen prägende Wirkung zuschreiben.

V Unnötiger Einsatz von Smartphones im Unterricht

An unserer Schule gibt es keine Smartphones im Unterricht, der Lehrer ist Allrounder und übernimmt sozusagen die Rolle der Apps und er sorgt auch für das gesamte Lernmaterial. Wenn der Lehrer den Stoff vermitteln kann, wenn er bei seiner Arbeit innovativ, interessant und auch amüsant sein kann, dann erübrigt sich der Einsatz von Smartphones. (P., Fachmittelschule)

Ich bin der Meinung, dass Smartphones im Unterricht nicht nötig sind. In Klassenzimmern gibt es Beamer, so dass wir Lehrer oft bestimmte Inhalte, Aufnahmen, Übungen, die online sind, projizieren usw. In der Schule steht uns auch ein Computerraum zur Verfügung, in dem der Unterricht anders als üblich ausgeführt werden kann, was ich auch ein paar Mal pro Schuljahr praktiziere. (N., Gesamtschule)

Diese zwei Aussagen stechen aus dem ganzen Korpus der Aussagen hervor. Die beiden Lehrkräfte lehnen die Smartphone-

Verwendung explizit ab. In der ersten Aussage wird der Lehrer als „Allrounder“ dargestellt und seine Rolle im Unterricht stark betont, er übernehme die Rolle der Apps bzw. Sorge dafür, dass der Unterricht interessant, innovativ und amüsant sei und das jenseits des Smartphones. In der zweiten Aussage wird der Smartphone-Einsatz zwar abgelehnt, nicht aber sonst ein sporadischer Einsatz von Medien im Unterricht wie etwa Beamer oder Computer. Dass in dieser Kategorie nur zwei solche Aussagen vorkommen, deutet darauf hin, dass die an der Untersuchung teilnehmenden Lehrkräfte im Einsatz von mobilen Endgeräten mehr Vorteile als Nachteile sehen.

5. Zusammenfassung

Das Anliegen des Beitrags war, das Potenzial mobiler Endgeräte, speziell Smartphones und Apps im und für den (fremdsprachlichen) Unterricht sowie die Grenzen, die der Kontext Bildung bzw. Schule für dieses Potenzial darstellt, theoretisch aufzuzeigen und folglich dann mit Aussagen der Lehrkräfte empirisch zu veranschaulichen, ob die Lehrkräfte dieses Potenzial (in einem gewissen Umfang) ausschöpfen oder doch eher begrenzen.

Theoretische Überlegungen zum Konzept mobile Endgeräte, Apps gibt es zahlreiche. Es gibt auch viele Kategorisierungsversuche, die eine nötige Ordnung in das breit gefächerte Angebot von mobilen Endgeräten sowie Verwendungsprogrammen bzw. Apps bringen, wobei die Entwicklung und der Fortschritt auf diesem Gebiet schneller ablaufen als die Systematisierungsversuche entstehen. Ferner ist es eindeutig und klar, mobile Endgeräte sind ein prägendes Medium in unserem Jahrhundert bzw. wie bereits anfangs angedeutet „eine intrusive Kraft“ in dem Kontext Schule. Die Einstellungen der Lehrkräfte, die in der Regel ohne mobile Endgeräte im Unterricht ausgebildet wurden, sowie die juristischen Gesetze, der Datenschutz und aktuelle schulische Regelungen grenzen zur Zeit noch sehr die Einsatzmöglichkeiten mobiler Endgeräte in der Schule ein. Obwohl – darauf verweisen die meisten befragten Lehrkräfte – der Einsatz mobiler Endgeräte im Unterricht sowohl der Lehrkraft

als auch den Lernenden unendliche didaktische, technische, pädagogische und kommunikative Möglichkeiten öffnet (denke man an den großen didaktischen Mehrwert und das Motivationspotenzial des Smartphone-Einsatzes sowie die Überbrückung von Raum- und Zeitdistanzen). Es wurde anfangs richtig vermutet, dass, wie die Aussagen der Lehrer belegen, mobile Endgeräte, Smartphones im Unterricht zu Lernzwecken in einem gewissen Umfang, individuell bedingt, nicht systematisch und nicht kontinuierlich, sondern sporadisch eingesetzt werden. Ferner geht auch aus dem empirischen Teil hervor, dass das in der Theorie angerissene Potenzial und die große Wirkungsbreite sowie die didaktischen Möglichkeiten im Unterricht gar nicht ausgeschöpft werden, im Gegensatz dazu werden sie in bestimmten Fällen aus gesetzlichen Gründen oder auch individuellen Überzeugungen der Lehrkräfte eingegrenzt.

Trotz des Angeführten ist der Einzug mobiler Endgeräte in alle Gebiete unseres Lebens, auch in die Klassenräume, nicht zu stoppen. So sollten sich auch die Lehrkräfte in Zukunft verstärkt auf Möglichkeiten und Potenziale mobiler Endgeräte im Bildungsdiskurs, im Unterricht konzentrieren. Sie sollten dazu tendieren, die in Klassenräumen präsente Wirkungskraft mobiler Endgeräte, auch Smartphones, auszuschöpfen anstatt einzugrenzen oder ihre Wirkung zu verhindern. Somit würden sie die Bedingungen für eine effektive und konstruktive Arbeit in der Klasse schaffen. Dazu muss noch die gegenwärtige, noch zu sehr auf tradierte Lernformen ausgerichtete Pädagogik neue, radikal umstrukturierte Lernformen mit mobilen Endgeräten schaffen.

Notes

- /1/ Aaron, L., Lipton, T. (2018). Digital Distraction: Shedding Light on the 21st-Century College Classroom. In: *Journal of Educational Technology Systems* 46(3), S. 363–378.
- /2/ Biebighäuser, K. (2015). DaF-Lernen mit Apps. Zur Einleitung der Sondernummer. In: *gfl-journal* [Online] 2, S. 1-14. Verfügbar unter: <http://www.gfl-journal.de/2-2015/biebighaeuser.pdf> [Zugriff am: 1. 12. 2018].

- /3/ Buck, C., Dettweiler, C., Eymann, T. (2014). Informationsökonomische Einordnung mobiler Applikationen. In: *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 51(2), S. 188-198. Verfügbar unter: <https://link.springer.com/article/10.1365/s40702-014-0014-3> [Zugriff am: 1. 12. 2018].
- /4/ Budiu, R. (2013). Mobile: Native Apps, Web Apps and Hybrid Apps. *Nielsen, Norma Group*. Verfügbar unter: <http://www.nngroup.com/articles/mobile-native-apps/> [Zugriff am: 1. 12. 2018].
- /5/ Jazbec, S., Kacjan, B. (2019). Smartphone-Apps in DaF-Unterricht. Im Druck.
- /6/ Netzdurchblick (o. J.). Dein Smartphone. Verfügbar unter: <http://www.netzdurchblick.de/was-ist-ein-smartphone.html> [Zugriff am: 10. 1. 2019].
- /7/ Grimm, N., Hammer, J. (2014). Now, Here, and Everywhere. Mit Edu-Apps Blended Learning-Szenarien gestalten und mobil lernen. In: *Der fremdsprachliche Unterricht Englisch*. 48 (128), S. 2-8.
- /8/ Falk, S. (2015). Ap(p)ropos mobil – Über den Einsatz von Apps im DaF-Unterricht. In: *gfl-journal* [online], 2: S. 15-31. Verfügbar unter: <http://www.gfl-journal.de/2-2015/falk.pdf> [Zugriff am: 1. 12. 2018].
- /9/ Hanson-Smith, E. (2006). Communities of practice for pre- and in-service teacher education. In P. Hubbard & M. Levy (Eds.). *Teacher education in CALL*. Amsterdam: John Benjamins B. V. S. 301-316.
- /10/ Bitkom (2015). Digitale Schule – vernetztes Lernen. Verfügbar unter: <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publicationen/Digitale-Schule-und-ernetztes-Lernen.html> [Zugriff am: 12. 2018].
- /11/ Krampe, T. (2011). Bring your own Device. BYOD Programme erfolgreich implementieren. *Portfolio The Magazine Of The Fine Arts*.
- /12/ Sofatutor-Magazin (2018). Smartphones im Unterricht – ja oder nein? Verfügbar unter: <https://magazin.sofatutor.com/lehrer/2017/03/09/smartphones-im-unterricht-ja-oder-nein/> [Zugriff am: 1. 12. 2018].
- /13/ Toffler, A. (1980). *The third wave*. New York, NY: William Morrow.
- /14/ Čotar, D., Novak, M., Isakovič, A., Kosič, H., Harej, J. (2013). Mobilni telefoni v šoli [Smartphones in der Schule]. Verfügbar unter: https://safe.si/sites/default/files/mobilnitelefonivsolie_solstvo.pdf [Zugriff am: 1. 12. 2018].
- Literatur*
1. Aaron, L., Lipton, T. (2018). Digital Distraction: Shedding Light on the 21st-Century College Classroom. In: *Journal of Educational Technology Systems* 46(3), S. 363–378.
2. Biebighäuser, K. (2015). DaF-Lernen mit Apps. Zur Einleitung der Sondernummer. In: *gfl-journal* [Online] 2, S. 1-14. Verfügbar unter: <http://www.gfl-journal.de/2-2015/biebighaeuser.pdf> [Zugriff am: 1. 12. 2018].
3. Bitkom (2015). Digitale Schule – vernetztes Lernen. Verfügbar unter: <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publicationen/Digitale-Schule-und-ernetztes-Lernen.html> [Zugriff am: 12. 2018].
4. Buck, C., Dettweiler, C., Eymann, T. (2014). Informationsökonomische Einordnung mobiler Applikationen. In: *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 51(2), S. 188-198. Verfügbar unter: <https://link.springer.com/article/10.1365/s40702-014-0014-3> [Zugriff am: 1. 12. 2018].
5. Budiu, R. (2013). Mobile: Native Apps, Web Apps and Hybrid Apps. *Nielsen, Norma Group*. Verfügbar unter: <http://www.nngroup.com/articles/mobile-native-apps/> [Zugriff am: 1. 12. 2018].
6. Čotar, D., Novak, M., Isakovič, A., Kosič, H., Harej, J. (2013). Mobilni telefoni v šoli [Smartphones in der Schule]. Verfügbar unter: https://safe.si/sites/default/files/mobilnitelefonivsolie_solstvo.pdf [Zugriff am: 1. 12. 2018].
7. DigComp into Action: Get inspired, make it happen. A user guide to the European Digital Competence Framework (2018). Verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-action-get-inspired-make-it-happen-user-guide-european-digital-competence-framework> [Zugriff am: 10. 1. 2018].
8. Đurovič, A., Kučič, V. (2017). Politisch initiierte translatorische Teamarbeit – Übersetzerdienste einst und heute. *Informatologia*, 50(3-4), S. 183-192.
9. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu (2017). Verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu> [Zugriff am: 10. 01. 2019].
10. Falk, S. (2015). Ap(p)ropos mobil – Über den Einsatz von Apps im DaF-Unterricht. In: *gfl-journal* [online], 2: 15-31. Verfügbar unter:

-
- <http://www.gfl-journal.de/2-2015/falk.pdf> [Zugriff am: 1. 12. 2018].
11. Grimm, N., Hammer, J. (2014). Now, Here, and Everywhere. Mit Edu-Apps Blended Learning-Szenarien gestalten und mobil lernen. In: *Der fremdsprachliche Unterricht Englisch*. 48 (128), S. 2-8.
 12. Hanson-Smith, E. (2006). Communities of practice for pre- and in-service teacher education. In P. Hubbard & M. Levy (Eds.). *Teacher education in CALL*. Amsterdam: John Benjamins B. V. S. 301-316.
 13. Jazbec, S., Kacjan, B. (2019). Smartphone-Apps in DaF-Unterricht. Im Druck.
 14. Krampe, T. (2011). Bring your own Device. BYOD Programme erfolgreich implementieren. *Portfolio The Magazine Of The Fine Arts*.
 15. Netzdurchblick (o. J.). Dein Smartphone. Verfügbar unter: <http://www.netzdurchblick.de/was-ist-ein-smartphone.html> [Zugriff am: 10. 1. 2019].
 16. Sofatutor-Magazin (2018). Smartphones im Unterricht – ja oder nein? Verfügbar unter: <https://magazin.sofatutor.com/leh-rer/2017/03/09/smartphones-im-unterricht-ja-oder-nein/> [Zugriff am: 1. 12. 2018].
 17. Spitzer, M. (2016). Risiken und Nebenwirkungen digitaler Informationstechnik. Verfügbar unter: https://www.medienverantwortung.de/wp-content/uploads/2009/07/20170206_Hessen_fragen_antworten_digitalisierung_101016.pdf [Zugriff am: 01. 08. 2018].
 18. Toffler, A. (1980). *The third wave*. New York, NY: William Morrow.
 19. Weis, R., Cerankosky B. (2010). Effects of video-game ownership on young boys' academic and behavioral functioning: A randomized, controlled study. In: *Psychological Science* 21, S. 463-470.
 20. Zimmerman, F. J. u. a. (2007). Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. In: *The Journal of pediatrics* 151.4, S. 364-368.