

BSU International Journal of Humanities and Social Science

Available Online: <http://buijhs.journals.ekb.eg/>

Online ISSN: 2314-8810 Print ISSN: 2314-8802



"Wörterbuch-Apps und deren Einsatz beim Fremdsprachenlernen Eine interdisziplinäre Studie"

Dr. Mohammed Salem Yosof

German, Alazhar University Cairo

Email: dersalem888@yahoo.de

ABSTRACT

ARTICLE INFO

Received
2022-09-29

Accepted
2023-01-25

Keywords

Dictionary
apps,
learning
applications,
E-larnaing,
M-larnaing,
Learn
languages.

In conventional linguistic research, the topic of "media and technology in foreign language learning" as well as so-called "e-learning and m-learning" currently occupy a prominent position, which is currently very clearly evident from the corona Pandemic shows. Because in almost all areas of life, thanks to current technical developments, there are a wide range of different media, technologies and learning opportunities. These constantly increasing developments mean that people can communicate and obtain information much faster than before.

Today, among other things, one deals with the possible uses of apps, learning applications, platforms and new media of all kinds in the educational discourse. In this research article, I will first of all limit myself to researching the current situation regarding the use of language learning apps, in particular dictionary apps for self-learning foreign languages. Various forms of apps are also presented here, which I try to elucidate as part of the research on e-learning and m-learning. In addition, comments on the use of mobile devices and smartphones are given based on selected language learning apps and dictionary apps. Here, too, I point to the vocabulary trainer as the universal form of dictionary apps. In

addition, it also explains which aspects of vocabulary acquisition the dictionary apps support in language learning.

The term "foreign language learning" here means learning the German language. This study is therefore an interdisciplinary study that combines several disciplines: foreign language learning, lexicology, didactics, technology and computer science.

It should be emphasized that relevant literature can be used to show which dictionary apps are used and what positive and negative effects they have on foreign language learners and their learning behavior. Furthermore, various well-known language learning apps are critically analyzed by means of critical self-testing and their influence on the learning process is explained. 8 apps have been selected: three language learning apps: Duolingo, Tandem, City of Words and 5 dictionary apps: dictionary apps from Duden, Google Translate, Dict.cc, LEO dictionary and iTranslate. The choice is due to the fact that these apps are widely used by foreign language learners.

1. Einleitung

In den herkömmlichen linguistischen Forschungen nimmt derzeit das Thema „*Medien und Technik beim Fremdsprachenlernen*“ sowie auch das sogenannte „*E-Learning (Electronic Learning) und M-Learning (Mobile Learning)*“ (vgl. Nr. 2) eine überragende Position ein, was sich derzeit sehr klar anhand der Korona-Pandemie zeigen lässt. Denn in nahezu allen Lebensbereichen gibt es dank der aktuellen technischen Entwicklungen reichhaltige Angebote verschiedener Medien, Techniken und Lernmöglichkeiten. Diese stetig zunehmenden Entwicklungen führen dazu, dass die Fremdsprachenlernenden die Informationen und die Gedanken viel schneller als bisher austauschen und sich Informationen eingehend beschaffen können.

Heute zutage befasst man sich unter anderem mit den Einsatzmöglichkeiten von Apps, Lernanwendungen, Plattformen und neuen Medien aller Art im Bildungsdiskurs. Im vorliegenden Forschungsartikel beschränke ich mich zuerst einmal auf die Erforschung der gegenwärtigen Lage zum Einsatz von Sprachlern-Apps insbesondere die Wörterbuch-Apps zum Selbstlernen von Fremdsprachen. Es werden hier auch verschiedene Formen von Apps dargestellt, die ich im Rahmen der Forschungen zum E-Learning und M-Learning zu erhellen versuche. Darüber hinaus werden erklärende Bemerkungen zum Verwenden von mobilen Endgeräten und Smartphone anhand ausgewählter Sprachlern-Apps und Wörterbuch-Apps angeführt. Auch hier weise ich auf die Vokabeltrainer als die allgemeingültige Form der Wörterbuch-Apps hin. Darüber hinaus wird hier auch erläutert, welche Aspekte des Wortschatzerwerbs die Wörterbuch-Apps beim Sprachenlernen unterstützen.

Mit dem Begriff "*Fremdsprachenlernen*" ist hier das Erlernen der deutschen Sprache gemeint. Diese Studie ist also eine interdisziplinäre Studie, die mehrere Disziplinen miteinander verbindet: Fremdsprachenlernen, Lexikologie, Didaktik, Technologie und Informatik.

Es ist nachdrücklich zu bemerken, dass es sich anhand einschlägiger Literatur aufzeigen lässt, welche Wörterbuch-Apps eingesetzt werden und welche positiven sowie negativen Einflüsse sie auf die Fremdsprachenlerner sowie auf die Art und Weise haben, wie sie lernen. Im Weiteren setze ich mich anhand kritischer Selbsttestung verschiedener bekannten Sprachlern-Apps auseinander, indem ich dabei auf ihre Auswirkungen auf den Lernprozess eingehe. Es sind 8 Apps ausgesucht: drei Sprachlern-Apps : *Duolingo*, *Tandem*, *Stadt der Wörter* und daneben 5 Wörterbuch-Apps: *Wörterbuch-Apps von Duden*, *Google Übersetzer*, *Dict.cc*, *LEO Wörterbuch* und *iTranslate*. Die Auswahl ist darauf zurückzuführen, dass diese Apps von den Fremdsprachenlernern häufig benutzt werden. Zwei wichtige wissenschaftliche Arbeiten haben dieses Thema intensiv behandelt:

1. Fremdsprachenlernen mit Apps? Eine Evaluation der App Duolingo, von Usta Merve 2017.
2. Die Rolle des Smartphones beim Lernen des Deutschen als Fremdsprache, von Selmin Hayircil 2017.

Besonders diese zwei Masterarbeiten haben mir den Anlass gegeben, über dieses Thema zu schreiben.

Die modernen Medien und Techniken verfolgen im Bereich der Bildung also einerseits das Ziel, die Lernmöglichkeiten zu bereichern und zu verfeinern. Andererseits präsentieren sie den Lernstoff einfacher und fördern die Motivation der Studierenden beim Lernprozess. Der Erfolg bei diesem Prozess hängt vor allem von dem zweckmäßigen Einsatz dieser Medien und Technik beim Fremdsprachenlernen ab, was sich durch die vorliegende Studie betonen lässt. Es wird also immer klarer, dass die Verwendung von digitalen Medien, Sprachlern-Apps und besonders Wörterbuch-Apps beim Erlernen von Fremdsprachen in der heutigen Zeit immer präsenter und aktueller wird, was die Wichtigkeit des E-Learning und M-Learning

unterstreicht. Der richtige Technikeinsatz von Medien und Technik ist also als eine pädagogische Herausforderung an die Studierenden anzusehen.

2. E-Learning und M-Learning: die neue Welle des Lernens

Der Begriff *M-Learning* (Mobile Learning) wird in Anlehnung an die Bezeichnung *E-Learning* (Electronic Learning) benannt, was als Gegenform des traditionellen Lernens betrachtet wird. Da das *M-Learning* ein sich sehr schnell entwickelndes relativ junges Forschungsfeld ist, gibt es noch keine allgemeingültige Definition für diesen Begriff. Verallgemeinernd lässt es sich erklären, dass mit dem Begriff *M-Learning* das Lernen mit computerbasierten Medien gemeint ist, mit deren Hilfe der Lernprozess gestaltet wird.

So ist der Einsatz von Wörterbuch-Apps beim Fremdsprachenlernen ein wichtiger Forschungsaspekt der wissenschaftlichen Diskussion um *Mobile Learning*. Es ist charakteristisch für das M-Learning, dass hier die Rede von kleinen aber leistungsfähigen Geräten ist, von denen man angenehm und gemütlich überall Gebrauch machen kann. Im Zentrum dieser Geräte stehen vorrangig Smartphones und Kleincomputer, die eine entscheidende Rolle bei dem Prozess des Fremdsprachenlernens spielen (vgl. Mitschian 2010: 13ff). Da es sich bei diesem Prozess um schnelle Entwicklung dieser Geräte wie Smartphones und Tablets handelt, kommen immer wieder neue Definitionsversuche in Erscheinung, was es schwer macht, einen eindeutigen Begriff festzulegen:

Mobiles Lernen ist nicht eindeutig definiert und je nach Perspektive Unterschiedliches, was sich wiederum in engen und weiteren Begriffen von mobilem Lernen oder synonym *Mobile Learning* oder auch *M-Learning* ausdrückt (Mayrberger 2013: 6).

Die Interpretation des Begriffes *M-Learning* ist somit mehrdeutig und kann unterschiedlich verstanden werden. Mobiles Lernen ist in unserem Zeitalter mit mobilen Endgeräten eng verbunden, die als drahtlose und tragbare Geräte verstanden werden. Auch die durch diese Geräte entstehenden Lernsituationen sind anders als die traditionellen Lernsituationen. Beim *M-Learning* und den

damit verbundenen Geräten gestaltet man die Lernsituationen selbst, d.h. man entscheidet selber über den Zeitpunkt, Ort und die Art und Weise des Lernens. So spricht man hier von einem charakteristischen Kennzeichen der mobilen Endgeräte, bei denen ein bestimmter Ort oder Zeitpunkt des Lernens keine notwendige Bedingung mehr ist.

Einige Anmerkungen in diesem Zusammenhang sind relevant, dass es bei dem *M-Learning* keine Bildungseinrichtungen bzw. keine Institutionen gibt, was aber charakteristisch für das traditionelle Lernen ist. Zu den mit dem *M-Learning* verbundenen Geräten zählen derzeit Smartphones und Tablets und es ist auch kein Thema, dass es zukünftig auch noch andere Geräte dieser Gruppe angehören.

In diesem Zusammenhang wird im Folgenden versucht, die technologischen und pädagogischen Merkmale des M-Learning zu erhellen. Unter *M-Learning* wird allgemein -wie gesagt- das Lernen mit mobilen Medien überall und zu jeder Zeit verstanden, was sich durch folgende technologische und pädagogische Merkmale von Krauß 2015 darstellen lässt:

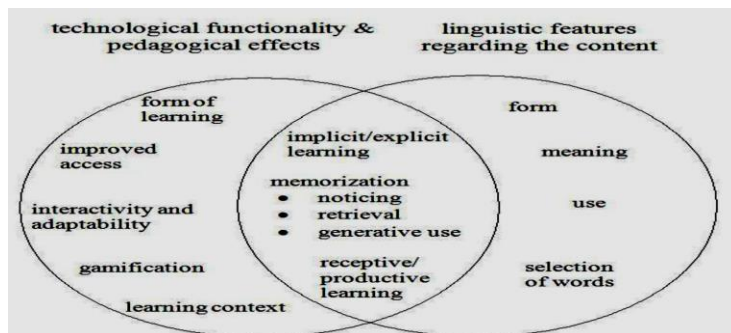


Abb. 1: technologische und pädagogische Merkmale von M-Learning nach Krauß (2015:33).

Der Unterschied zwischen dem E-Learning und dem M-Learning lässt sich in Anlehnung an die Definition von Falk (2015) in einem umfassenden Sinn erklären, denn wenn die Lernenden während des Lernprozess Gebrauch von irgendeiner Form vom digitalen Material oder von digitalen Kommunikationskanälen machen, so ist

die Rede von E-Learning. Mobiles Learning aber zeichnet sich grundlegend dadurch, dass man mittels mobiler Endgeräte das Wissen orts- und zeitunabhängig bekommen kann (vgl. Falk 2015:216f).

Es liegt auf der Hand, dass die Verwendung dieser Endgeräte und interaktiver Apps eine Überschreitung über die traditionellen Lerngrenzen bedeutet, was die Lernbeteiligung des Individuellen überwiegend erhöht sowie die traditionellen und nichttraditionellen Lernsituationen in Verbindung bringt (vgl. Kahnwald 2013:56ff). Aus diesem Grund soll das M-Learning nicht als ersetzende Form der klassischen Lernmedien angesehen werden, sondern vielmehr als eine logische bzw. zeitgemäße Entwicklungsform betrachtet werden. Verbunden mit den Begriffen M-Learning und E-Learning ist der Begriff *Blended Learning* eng verknüpft. Unter dem Begriff *Blended Learning* wird die Kombination aus formellem und informellem Lernen aus Präsenzunterricht und E-Learning verstanden. So wird *Blended Learning* durch bestimmte Medien, Theorien und Methoden gekennzeichnet, was Wiepcke (2006) folgendermaßen dargestellt hat:

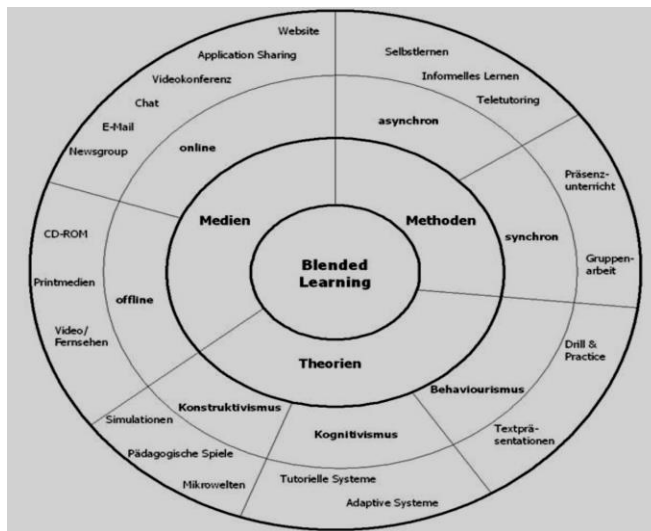


Abb. 2: Bestandteile des *Blended Learnings* nach Claudia Wiepcke (2006:69)

Aus dieser Abbildung geht hervor, dass es eine moderne Form des Lernens mit modernen Medien gibt, die eng mit den interaktiven Medien und Multimedia verbunden ist. Hier spricht man von asynchronen und synchronen

technischen Kommunikationsmitteln. Darunter fallen alle Medien, Text, Ton, Grafik, Fotografie, Animation und Film. Interessant bei diesen Multimedia-Anwendungen ist ja, dass man von diesen Anwendungen sowohl Online als auch Offline Gebrauch machen kann. All diese Merkmale von M-Learning weisen klar darauf hin, dass es überall auch außeruniversitär orts- und zeitunabhängig gelernt werden kann.

3. Medien beim Fremdsprachenlernen: Herausforderung oder Chance

Medien sind Hilfsmittel, die mit der Geschichte des Fremdsprachenunterrichtes eng verbunden sind: beginnend mit den gedruckten Medien, über die auditiven Medien bis hin zu den audiovisuellen Medien. Für lange Zeit wurde das Erlernen von Fremdsprachen durch den Einfluss von gedruckten Medien beeinflusst. Der Ersatz der gedruckten Medien durch den Computer beginnt Ende des 20. Jahrhunderts. Heute spricht man weder von den gedruckten Medien noch von dem Computer, sondern von sog. Multimodalität, digitalen Medien und interaktiven Medien.

Jedoch wird der Gebrauch von diesen Apps von bestimmten Gesetzen und Regelungen bestimmt, die diesen Gebrauch eingrenzen und vielleicht auch als eine Herausforderung angesehen werden. Jedoch wird oft festgestellt, dass der Bildungsdiskurs und Sprachlern-Apps zwei heterogene Gebiete sind, die durch eine ambivalente Beziehung gekennzeichnet sind. Denn vermehrte Bildungsinhalte werden digitalisiert und Bildungsinstitutionen lassen sich immer mit neuen Medien verbinden. Die eine stellt sich für die andere einerseits als eine Herausforderung andererseits als Chance dar. Jedoch bleibt das Thema "*Datenschutz*" ein heikles Thema im Rahmen der Einsatzmöglichkeiten von Apps, denn die Installation von Apps erfolgt nur durch die persönlichen Daten von Nutzer/innen was nicht immer unproblematisch ist.

Diese Medien, welche in den letzten Jahrzehnten eingehend geliebt sind, werden

vermehrt in verschiedenen Lernsituationen eingesetzt. Zu diesen Medien gehören also alle Mittel, die auf der Basis digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien funktionieren. Zu diesen Mitteln gehören die digitalen Medien wie Smartphones, Tablets, Notebooks sowie das Internet. Diese Mittel haben gemeinsam die Möglichkeit, dass sie über ein Medium aufgerufen werden. Unter dem Begriff *Medium* wird ursprünglich etwas dazwischen, in der Mitte Liegendes oder Vermittelndes verstanden. Ferner wird der Begriff *Medium* für alle Mittel verwendet, die eine vermittelnde Funktion bei diesem Prozess haben (vgl. Freudenstein 1995: 288).

Es lässt sich ursprünglich zwischen Print-, visuellen, auditiven und modernen Medien unterscheiden. Zu den Printmedien zählen Bücher und Arbeitsblätter, wobei unter den visuellen Medien Bilder, Illustrationen, Poster, Plakate und Landkarten fallen. Die auditiven Medien umfassen alle Medien zur Vermittlung von Hörinhalten, von denen die Lernenden Gebrauch machen können.

Es lässt sich zusammenfassen, dass diese Medien Hilfsmittel sind, die vermittelnde Aufgaben übernehmen und durch sie die Informationen visuell, auditiv oder audiovisuell dargestellt bzw. verarbeitet werden. Ihr Einsatz beim Fremdsprachenlernen steht mit der Didaktikgeschichte von Fremdsprachenlernen im engen Zusammenhang. Die Vorteile der digitalen Medien liegen unter anderem darin, dass sie einfacher und schneller zu erfassen sind. Gekennzeichnet sind sie außerdem durch schnelle Zugriffsmöglichkeiten sowie durch die Aktualität ihrer Inhalte.

4. Charakteristik von Apps

In unserem Alltag ist eine große Auswahl von Apps zu bemerken; für alles Mögliche gibt es also ein App: Spielapps, Navigationsapps, Reiseapps oder auch Bildungsapps. Laut Duden Online (2015) werden die beiden Begriffe *App* und *Computerprogramm* als Synonyme verwendet. Im Englischen ersetzt die Abkürzung *app* das Wort *application*. Im deutschsprachigen Raum deutet dieser

Begriff hingegen vorrangig auf mobile Apps hin. Dazu gehören also Apps, welche auf Geräten wie Tablet oder Smartphones genutzt werden können. Es ist außerdem festzustellen, dass die Apps aller Art ohne die digitalen Medien nicht funktionieren können. So sind die digitalen Medien also eine Voraussetzung für die Apps-Anwendung beim Fremdsprachenlernen.

Charakteristisch für die Apps ist es ja, dass sie verschiedene beliebige Anwendungen wie z.B. Lernspiele, Text- und Bildverarbeitungsprogramme etc. beschreibt. Apps lassen sich auf diese Geräte unter „App-Store“ kostenpflichtig sowie auch kostenlos herunterladen, was als große Hilfe für die Lerner angesehen wird.

Wichtig für meinen Beitrag ist der Begriff *Edu-App*, als Abkürzung von „Educational Apps“, was von vielen Wissenschaftlern als Synonym für den Begriff Sprachlern-Apps verwendet wird. Beide Begriffe verweisen auf die digitalen Anwendungen zur Unterstützung von Lern- und Bildungsprozessen.

Aus diesen Betrachtungswinkeln ausgehend unterscheidet man verschiedene Apps, die öfter außerhalb des Unterrichtskontextes verwendet werden können. Bei diesen Apps geht es darum, dass die Lerner die Sprache in Form von einzelnen Vokabeln oder grammatischen Phänomenen erwerben, die wiederum vermittelt oder gezielt getestet werden. D.h. derartige Apps fokussieren auf den Grundwortschatz und die einzelnen grammatischen Phänomene. Es funktioniert so, dass man ein neues sprachliches Phänomen dargestellt wird, das von den Lernenden eingeübt und später auch durch das Programm getestet wird.

Unter den Sprachlern-Apps befinden sich die Wörterbuch-Apps, also der Gegenstand dieser Untersuchung. Was der technischen Ausgestaltung betrifft, haben die Wörterbuch-Apps und die Vokabeltrainern die gleiche Eigenschaften, dass sie die Einträge nicht nur schriftlich vorhalten, sondern auch Ausspracheangaben dazu liefern. Die Definition, die in der vorliegenden Studie als angemessen untersucht wird, geht davon aus, dass dieser Begriff in

drei Teile eingeteilt wird: *native App*, *Web-App* und *hybride App* (vgl. Budi 2015:33). Im Gegensatz zu diesen drei Apps-Formen müssen die Wörterbuch-Apps eingestellt werden und lassen sich prinzipiell auf allen internetfähigen Geräten und sogar auch ohne Internetverbindung eingesetzt werden.

Es ist zu erwähnen, dass diese Wörterbuch-Apps öfter als Ersatz zum klassischen Wörterbuch benutzt werden. Ferner werden sie in den Pausen zwischen den einzelnen Unterrichtseinheiten zur Kommunikation sowie zur Recherche gebraucht. Viele Fremdsprachenlerner geben an, dass sie oft von Wörterbüchern Gebrauch machen, wenn es um Lernapplikationen für Smartphones geht, was positiv auf die lexikographische Kultur unter den Lernenden auswirken soll. Es ist aber zu betonen, dass nicht alle Apps einwandfrei auf allen Geräten funktionieren. Es kommen manchmal technische Probleme vor

5. Rahmenbedingungen des App-Einsatzes beim Fremdsprachenlernen

Fremdsprachenlernen ist nicht nur eine sehr individuelle Aufgabe, die oft außerhalb des Unterrichtszimmers stattfindet, sondern auch eine über viele Jahre zu erfüllende Aufgabe, oder sogar eine lebenslange Aufgabe. Bei dieser schweren Aufgabe spielt die Technologie eine große Rolle, sodass man sagen kann, dass die verfügbare Technologie die individuellen Lernentscheidungen stark beeinflusst. Das bedeutet aber nicht, dass man "einen Lernenden in die Mitte einer großen Bibliothek mit riesigen Informationen wirft, ohne ihn zu belehren, wie man diese Medien richtig einsetzen kann", wie es Stockwell (2013: 205) ausdrückt. Außerdem besteht bei den Lernsoftwareprogrammen die Möglichkeit, zusätzliche Informationen und Hilfsmittel darzustellen; So lassen sich z.B. Bilder, Texte, Grafiken und sogar Filme integrieren. Darüber hinaus werden die individuellen Lernwege berücksichtigt und im Folge dessen auch den einzelnen Lerner abgestimmtes Feedback angeboten.

Davon ausgehend können die Fremdsprachenlerner diese Sprachlern-Apps flexibel immer und überall mitnehmen. Der positive Punkt dabei ist, dass man sich öfters hin und wieder mit der Sprache und den sprachlichen Inhalten befassen kann. Davon ausgehend wird die Anwendung von Sprachlern-Apps auch außerhalb des

Unterrichtszimmers immer populär. Somit stehen dem Lerner verschiedene Übungsformate zur Verfügung, was ihm ermöglicht, sein individuelles Lernprogramm zusammenzustellen und damit individuell und nach seiner Stärke und Schwäche zu lernen. Nicht nur Sprachwissen wird hier angeboten, auch kulturelle Inhalte lassen sich in zahlreichen Sprachlernprogrammen integrieren.

Was auch zu betonen ist, dass die Multimodalität von interaktiven Medien Zugang zu authentischen kulturellen Inhalten wie Fotos und Filmen erleichtern. Der große Vorteil bzw. die große Leistung von Apps besteht darin, das neuerworbene Wissen des Unterrichts gefestigt oder andererseits eine neue Sprache gar ohne einen Lehrer selbst erworben werden kann.

Es gibt also auch viele Nachteile bei der Benutzung von Apps, denn Apps müssen installiert werden und wenn sie eingestellt werden, benötigt man die Erlaubnis zur Bedienung dieser Gerät, indem der Benutzer dann weitergehend persönliche Daten eingeben muss. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass der Bildschirm der Geräte so klein sind, dass sich nur wenige Informationen darstellen lassen.

6. Smartphones als Voraussetzung für die Wörterbuch-Apps

Smartphones und die darauf heruntergeladenen Apps sind für viele Lerner im täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Der Begriff *Smartphone* wurde erst einmal 1997 von der schwedischen Firma Ericsson verwendet, um ein Gerät zu reklamieren, das dann aber nie auf den Markt kam (vgl. Chatfield 2013: 76). Es sticht hervor, dass es eine klare Erscheinung gibt, die die heutige Entwicklung in Informations- und Kommunikationstechnologien kennzeichnen. Es ist zu betrachten, dass diese für den Zugriff auf digitale Daten benötigten Endgeräte immer kleiner und leichter werden. Sie werden deshalb für viele zu einem ständigen Begleiter. Risch und Friedrich (2011) definieren Smartphones wie folgt:

Das Leistungsspektrum moderner Handys und Smartphones reicht von medialen Standardanwendungen über unterschiedliche Kommunikationsmöglichkeiten bis hin zu vielfältigen Funktionen zur

Die Mehrheit der Mobiltelefone haben heute weitere Aufgaben als Telefonieren zu erfüllen, denn sie werden oft als kleinformatische Computer mit zahlreichen Anwendungen betrachtet. Hier ist es möglich, online einzukaufen, Fotos aufzunehmen, elektronische Bücher zu lesen, aber auch noch eine Fremdsprache zu lernen. Um all diese Aufgaben komplett zu erfüllen, lassen sich Programme in Form von Apps auf dem Smartphone installiert. Folgendes wird eine Abbildung über die möglichen Handy- und Smartphonefunktionen angeführt:

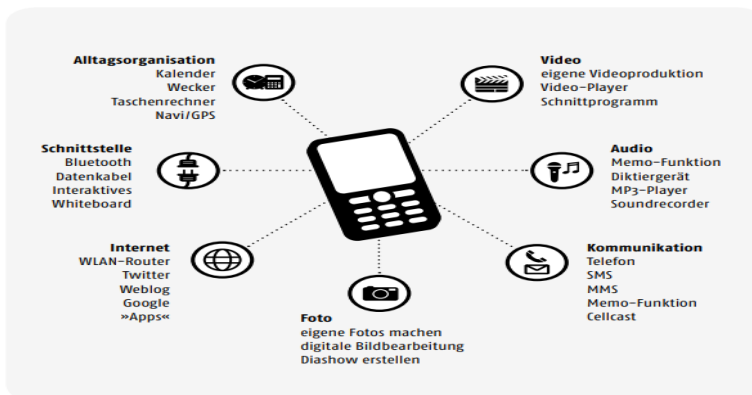


Abb. 3: Handyfunktionen als Schnittstellen der Medienkonvergenz nach Risch und Friedrich (2011: 13).

Wie diese Abbildung zeigt, haben die Smartphones viele Funktionen und Vorteile. Es ist eine Tatsache unserer Zeit, dass diese Geräte unser Leben stark gestalten und prägen, dass man sein Leben ohne diese Geräte nicht mehr vorstellen könnte. Sie helfen uns dabei, die Informationen schnell und einfach zu finden. Sie sind also leicht zu bedienen, sodass sie als „*Alleskönner*“ bezeichnet werden. Außerdem haben sie didaktische Vorteile, dass die Smartphones die Motive bei den Lernern erhöhen und sie den Spaß-Effekt beim Fremdsprachenlernen betonen. Denn hier müssen die Lernenden nicht mehr an einen festen Computer arbeiten bzw. lernen, sondern haben sie die Möglichkeit, den Lernort selbst zu gestalten. Zusammenfassen lässt es sich sagen, dass man hier dank den Wörterbuch-Apps nicht nur der Ort bestimmt, sondern auch die Zeit sowie die Lernsituationen. Selbst die Wörterbuch-Apps, die auf diese

Smartphones installiert werden, haben viele Vorteile: Es ist von großem Vorteil, dass die Lerner die schwierigen Wörter sofort nachschlagen können, wenn die Lernenden bei der Lektüre auf sie stoßen oder einfach, wenn die Lerner sich in Gedanken mit fremdsprachlichen Dingen befassen.

In diesem Zusammenhang ist es von großer Bedeutung und es ist sogar notwendig, dass die Lernenden die Medien geschickt einsetzen und auch ungewöhnliche Lernorte nutzen. Denn hier werden ihnen außerdem faszinierende Themen mit informationsreichen Materialien geboten. Eines der Probleme des mobilen Lernens liegt darin, dass dieses Gebiet schnelle Veränderung- und Entwicklungsvorgänge erlebt, so dass es nicht so einfach ist, Definitionen und Entwicklungsphasen vorzuweisen und neue Forschungsgebiete zu etablieren bzw. zu konstituieren.

7. Was können aber Smartphones leisten?

Es bietet sich heute den Fremdsprachenlernenden zahlreiche fast unbegrenzte Wege, eine Fremdsprache zu erlernen und die dabei entstandenen Lernprobleme leicht zu überwinden. So nennt man die jungen Lerner heute die Generation der *digital natives* (vgl. Prensky 2001:6). Unter diesen heute den Lernern angebotenen Möglichkeiten befinden sich Smartphones, über die man die Möglichkeit hat, im Internet zu surfen und verschiedene Applikationen, Softwareprogramme und Anwendungen auf das Gerät herunterzuladen. Alle Smartphones verfügen über extra Geräte wie Kamera, Diktiergerät, die die Studenten im Lernprozess zur Erweiterung von angestrebten Lernkompetenzen einsetzen können. Denn die Wortschatzvermittlung durch die neuen Medien und die Sprachlernapplikationen ist sehr aktuell geworden (vgl. Neveling 2004:191). Oft sind die Apps kostenlos zum Selbstlernen und sind öfter offline, d.h. sie sind nach dem Herunterladen auch ohne Internetverbindung verfügbar.

Sprachenlernen mit dem Smartphone ist dann effektiv, weil die Apps oft Audiodateien oder Bilder zum Verständnis enthalten. Wenn wir über die von Smartphone beim Sprachenlernen angebotenen Möglichkeiten sprechen wollen, so sprechen wir eigentlich von einer Revolution beim Fremdsprachenlernen: Man kann vor allem Informationen und Daten nachschlagen und sekundenschnell gezielt nach Informationen suchen. Auch die Tests können leicht durchgeführt werden. Dann soll man die *Exam Time Mobile App* herunterladen. Außerdem können die Lernenden den Lernstoff über Smartphones wiederholen: So kann man Gebrauch von den angebotenen Hilfestellungen und Kurzzusammenfassungen machen und elementare Inhalte erneut wiederholen.

Ein weiterer Vorteil von Smartphones liegt darin, dass elektronische Bücher heruntergeladen, gelesen und kommentiert werden. Darüber hinaus können die Lehrer mit den Studenten kommunizieren. Man kann mithilfe einer SMS-Nachricht, What's App u.a. mit ihnen kommunizieren. Es ist auch bekannt, dass es zur Erweiterung des Wortschatzes nötig ist, dass die Lernenden Vokabeln lernen. Mit Hilfe eines Smartphones lässt sich dieser Lernvorgang optisch, akustisch, einfach und bequem durchführen und später auch erinnern. Es sind viele Apps zu finden, mit denen Lehrer die Anwesenheit der Beteiligten von ihren Mobiltelefonen aus überprüfen können. Eine weitere beliebte Verwendung unter Lehrern ist die Aufzeichnung von Noten und die Bewertung der Leistung der Teilnehmer. Man kann auch behaupten, dass die Konzentration und die Aufmerksamkeit der Studenten durch die Apps leidet, weil sie für persönliche Zwecke gebraucht werden; und in den schlimmsten Fällen spricht man von Handysucht. Auch die Kontrollmöglichkeiten der Lehrer über die Studenten sind begrenzt. Es ist zu erwarten, dass sich der Aspekt des mobilen Lernens in den nächsten Jahren stark weiter entwickeln

wird, was zur Veränderung des Lernprozesses dank der Technologie und digitalen Medien führen soll. Es ist interessant zu wissen, wie und warum Lerner ihre Smartphones in Bezug auf Wortschatzprobleme und bei bestimmten Übersetzungsaufgaben verwenden und wie ihre eigenen Aktivitäten bestimmte Aspekte ihrer Smartphone-Nutzung widerspiegeln. Interessant zu wissen ist ferner die Antwort auf Fragen wie:

- In welcher Situation sucht der Lernende Hilfe bei einer App (z.B. *während einer Grammatikübung, eines Lesetextes, Vokabellernen, oder beim Nachschlagen im Wörterbuch, ...*)?
- Sucht der Lernende im Internet oder benutzt er eine bestimmte App? Welche?
- Trauen die Lernenden den Informationen, die sie in einer App finden?
- Gibt es Probleme/ Schwierigkeiten? Wenn ja, welche?

Als allgemeingültige Antwort auf diese Fragestellungen ist es zu unterstreichen, dass die Apps zahlreiche Vorteile aufweisen: Man kann viele Beispielsätze sowie das Wort im Kontext anführen. Außerdem werden typische Ausdrücke und Idiome sowie grammatische Informationen, z.B. Konjugation, Valenz angeführt. Positiv ist auch, dass man auf sie leicht und schnell zugreifen kann. Letztendlich ist es eine feststehende Tatsache, dass man digitale Medien bzw. Smartphones vom Lernprozess weder auflösen noch stoppen kann.

8. Klassifizierung von Bildungsapps

Betrachtet man die verfügbaren Apps aus dem Bereich der Bildung, so bemerkt man, dass die einzelnen Anwendungen in mehr oder weniger starkem Maße anders sind. Zur Verfügung gestellt werden Apps zum Erlernen von Mathematik sowie Sprachlern-Apps oder Apps zum Erlernen von Wirtschaftswissen auf unterschiedlichen Lernniveaus. Es bleibt aber die Aufgabe des jeweiligen Nutzers zu entscheiden, welche App seine Bedürfnisse befriedigen kann. Strasser (2014:116) teilt Apps in seinem Buch *Mind the App* in unterschiedliche Unterteile ein. Es gibt andere

Einteilungsaspekte, die aus der Altersgruppe, aus dem Sprachniveau der Nutzer u.a. ausgehen, deren Behandlung die Grenzen der vorliegenden Arbeit überschreitet. Bildungsapps können unterschiedlich sein, wie die nachstehende Abbildung erklärt:

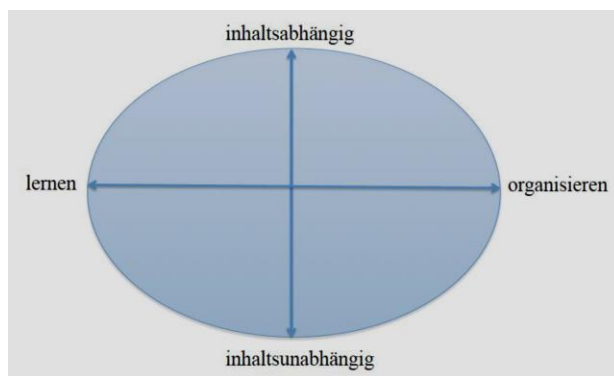


Abb. 4: Klassifizierung von Apps beim Sprachenlernen (in Anlehnung an de Witt 2015: 159).

Lexikologisch gesehen ermöglichen uns die Smartphones eine zeitlich unbegrenzte Nutzung verschiedener Nachschlagewerke. Beim Einsetzen von Apps ist es vor Auge zu führen, dass diese Anwendungen kurzlebig und sich häufig ändernd sind. Daher ist es bei diesen schnellen Veränderungen nicht so einfach, Schritt mit dem Neuen auf dem Markt zu halten. Es ist in diesem Zusammenhang relevant zu wissen, was Bildungsapps überhaupt sind und welche Formen sie haben können. Man unterscheidet vor allem native App, Web-App, hybride App, Sprachlern-App oder Organisations-App).

Auf der anderen Seite spielen weitere Aspekte wie Inhalts-, Zeit- und Orts(un)abhängigkeit bei der Abschätzung des didaktischen Potenzial eine große Rolle. Durch den Einsatz von Apps können die Lernenden eine persönliche Lernumgebung schaffen, die das Spracherlernen nachhaltig verändert. Die Idee in diesem Zusammenhang ist nicht, traditionelle Methoden durch digitale Medien zu ersetzen, sondern das Lernen auf eine neue Ebene zu erheben. Letztendlich wird der Einsatz mobiler Endgeräte zunehmend

betont, dass man zur Förderung der Umgangsschulung dieser Anwendungen aufruft (vgl. de Witt 2015: 159ff.).

8.1. Sprachlern-Apps

a. Duolingo

Eine der bekanntesten Apps ist Duolingo, weil die Rede hier von einem Sprachlernkonzept ist. Dieses Sprachlernkonzept kann sowohl über den Webbrowser abgerufen werden, aber auch steht es als App für iOS und Android zur Verfügung. Die App *duolingo* ist Luis von Ahn und Severin Hacker zu verdanken. Diese App wurde von ihnen im Jahre 2011 entwickelt.

Was den Aufbau dieser App betrifft, so ähnelt sie didaktisch und methodisch gesehen den anderen virtuellen Duolingo-Sprachkursen sehr. Der Hauptgedanke bei Duolingo geht davon aus, dass die Lerner eine Fremdsprache mithilfe von Bildern und gegebenenfalls auch mithilfe des schon erworbenen Wissens zu erfassen. Bei diesem Prozess werden dem Benutzer keine Übersetzungshilfe angeboten. Bei dieser Sprachlern-App wird man ständig belohnt wie bei einem Computerspiel. Darüber hinaus haben die Benutzer auf die einzelnen Wörter anzuklicken, um die Nebenbedeutungen eines Wortes zu entdecken. Öfter kommt eine Bildauswahl zur Erscheinung, die die Nebenbedeutungen eines Wortes visuell erklären.

In diesem Zusammenhang ist es möglich, die Audiodatei normal oder langsam abzuspielen oder sogar zu wiederholen. Es besteht hier auch die Möglichkeit, ein Feedback durch akustische oder visuelle Mittel zu geben. Außerdem ist die Vernetzung mit anderen Duolingo-Nutzern möglich, was der Austausch von Informationen unter den Benutzern ermöglicht, in dem sie den jeweiligen Lernstand miteinander vergleichen können.

Die App *duolingo* wird als inhaltsunabhängige Lernanwendung bezeichnet, mit der die Benutzer unabhängig von der Zeit sowie von dem Ort lernen können. Daher ist es bei dieser App relativ schwierig, die Inhalte mit formalem Bildungskontext

einzubinden, weil diese vorgefertigten Inhalte prinzipiell nicht an die jeweilige Lernsituation angepasst werden können. Vorteilhaft bei dieser App ist es ja, dass es hier möglich ist, viele Sinneskanäle gleichzeitig zu benutzen, was für Selbstlerner zu einer erhöhten Lernmotivation führen kann. Als Folge dessen wurde diese App von Google zwei Jahre später als die beste Sprachlernapplikation des Jahres erklärt. Es ist fest, dass mehr als fast 20 Millionen Menschen weltweit mit der App *Duolingo* Fremdsprachen lernen.

b. Tandem

Diese App wird als „Tandem - Gemeinsam Sprachen lernen“ genannt. Sie ist, wie der Name bereits verrät, eine Anwendung, durch die viele Nutzer weltweit in sprachlichen Austausch treten können. Es funktioniert so, dass die Benutzer zuerst registrieren sollen und ein persönliches Profil mit vielen persönlichen Angaben anlegen. Weiters kommen weitere Informationen über ihre Hobbys, sowie über die Sprachen, die sie sprechen und welche sie gerne beherrschen wollen. All diese Informationen spielen eine große Rolle dabei, einen passenden Tandempartner zu finden, mit dem man beispielsweise über gemeinsame Hobbys und Interessen sprechen kann.

Es handelt sich bei dieser App auch um eine inhaltsunabhängige Lernapp, die ortsunabhängig ist. Was aber die Zeitunabhängigkeit betrifft, ist der Benutzer jedoch auf den jeweiligen Tandempartner angewiesen, denn die Uhrzeiten unterscheiden sich von einem Land zu einem anderen.

c. Stadt der Wörter

Die App „Lern Deutsch - Die Stadt der Wörter“ wird vom Goethe-Institut entwickelt. Sie versetzt den Benutzer mit einer von ihm selbst gestalteten Figur in eine fiktive, virtuelle Stadt in Deutschland. Der Benutzer sucht Informationen bei dieser von ihm selbst gestalteten Figur; der Benutzer soll mit der Figur diese Stadt entdecken und mit anderen Figuren interagieren. Der

Hauptgedanke hierzu ist es, dass die Benutzer neue Wörter kontextuell Schritt für Schritt lernen. Neben diesen Wörtern erlernt man auch zahlreiche landeskundliche und kulturelle Elemente, die für die Fremdsprachenlerner von großer Bedeutung sind. Diese App ist somit ein Musterbeispiel für eine virtuelle Lernwelt, die unabhängig von dem Ort und von der Zeit benutzt wird.

8.2. Wörterbuch-Apps

a. Google Übersetzer

Die App *Google Übersetzer* gibt es für Android zum kostenlosen Download. Die App bietet einem umfangreichen Wörterbuch-App für mehr als 52 Sprachen und erkennt sowohl geschriebene als auch eingesprochene Worte. Zudem ist es möglich, über die Kamera fremdsprachige Texte zu fotografieren und diese dank der intelligenten Software direkt übersetzen zu lassen.

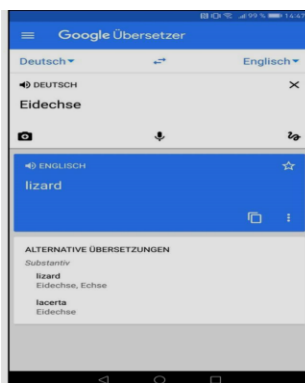


Abb. 5: Der Google Übersetzer ist kostenlos und bietet viele Funktionen. Bild: Screenshot Google 2020.

b. Dict.cc

Auch die App von *Dict.cc* ist für Android verfügbar und bietet Übersetzungen für mehr als 50 Sprachen, die auch ohne eine Internetverbindung nutzbar sind. Auf Wunsch werden die Begriffe sogar als Audio-File wiedergegeben - das funktioniert allerdings nur bei bestehender Online-Verbindung. Am umfangreichsten ist das Wörterbuch für Übersetzungen

zwischen Deutsch und Englisch, während die Datenbanken für viele andere Sprachen deutlich kleiner sind. Es besteht auch die Möglichkeit, diese App offline anzuwenden. Die Kapazität dieser App ist so groß, dass man mehr als Millionen Wörtern findet. Für diese App stehen zwei Versionen zur Verfügung: eine kostenlose und eine kostenpflichtige. Die Plus-Version bietet dem Benutzer einen Vokabeltrainer und eine Übersetzungshistorie an.

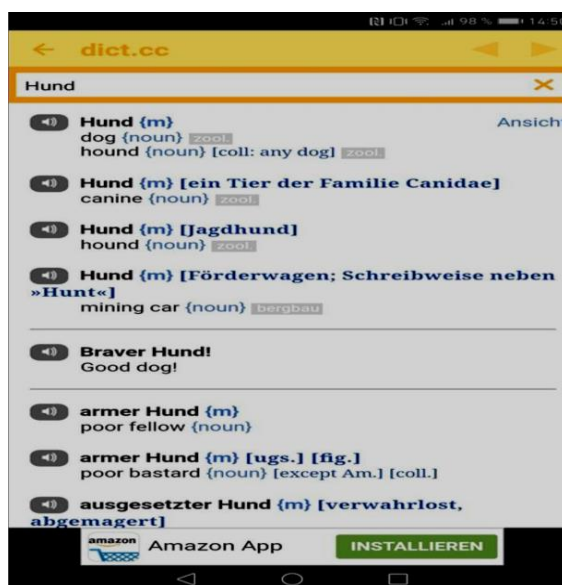


Abb. 6: Dict.cc gibt Übersetzungen auch als Audio-File wieder. Bild: Screenshot 2020.

c. LEO-Wörterbuch

Das LEO-Wörterbuch ist geeignet für die Übersetzungen in unterschiedlichen Sprachen: Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Polnisch, Russisch, Italienisch und sogar Chinesisch. Darüber hinaus gibt es Tabellen zur Grammatik, Wortdefinitionen, Konjugationstabellen, Aussprachehilfen und

einen Vokabeltrainer, die man offline benutzen kann. Diese App ist ebenfalls kostenlos erhältlich.



Abb. 7: LEO liefert auch Infos zu Grammatik und Wortdefinitionen. Bild: Screenshot Leo GmbH 2020.

d. iTranslate

Die App *iTranslate* für Android hat großen Umfang, denn sie umfasst Wörterbücher für über 90 Sprachen. Es ist bei dieser App möglich, sogar die Aussprache auf Wunsch im regionalen Dialekt anzuhören. Ein Nachteil ist, dass die meisten Funktionen nur online funktionieren. Um Übersetzungen auch offline verwenden zu können, müssen diese gespeichert werden. Diese Wörterbuch-Apps bieten schließlich die Möglichkeit, einen Multi-Sprachübersetzer -immer wenn man will- zu benutzen.

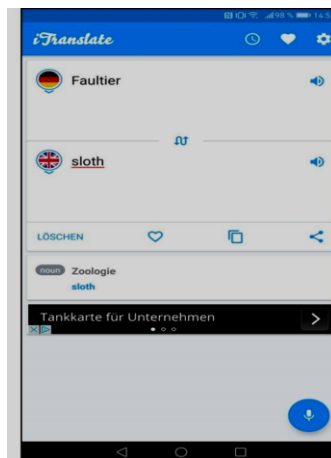


Abb. 8: iTranslate mit über 90 Sprachen. Bild: Screenshot iTranslate 2020.

e. Die Wörterbuch-Apps von Duden

Der berühmte Duden-Verlag stellt den Benutzern zahlreiche „Wörterbücher-Apps“. Die bekanntesten sind :

1. Die deutsche Rechtschreibung, 28. Auflage,
2. Das Stilwörterbuch, 9. Auflage,
3. Das Fremdwörterbuch, 10. Auflage,
4. Das Synonymwörterbuch, 5. Auflage,
5. Das Herkunftswörterbuch, 5. Auflage,
6. Das Bedeutungswörterbuch, 4. Auflage,
7. Deutsches Universalwörterbuch, 7. Auflage.



Abb. 9: Sieben renommierte Wörterbuch-Apps von Duden. Bild: Screenshot 2020.

Die Wörterbuch-Apps von Duden entsprechen den Printversionen, jedoch stellen sie dem Benutzer viele Zusatzinformationen zur Verfügung. Man spricht hier von Zusatzfunktionen wie Volltextsuche, Suche nach ähnlichen Wörtern sogar bei Tippfehlern. Außerdem ist es möglich, zwischen Wörterbucheinträgen zu verlinken, was das einfache Navigieren ermöglicht. Sehr nützlich für die Fremdsprachenlerner sind die Ausspracheangaben. So bieten diese Duden-Apps Aussprachebeispiele gesprochen von Profisprechern zum Anhören. Darüber hinaus werden während der Eingabe alle flektierte Formen des Suchbegriffs gezeigt, was sehr hilfreich für die Lerner ist. Zusatzfunktionen wie die Erstellung einer persönlichen Favoritenliste und komfortabler Benutzeroberflächen durch die Veränderung von Schriftgrößen und

Hintergrundfarben.



Abb. 10: Alle flektierten Formen des Suchbegriffs *Mut* in Wörterbuch-Apps von Duden, Bild: Screenshot 2020.



Abb. 11: Aussprache gesprochen von Profisprechern zum Anhören in Wörterbuch-Apps von Duden. Bild: Screenshot 2020.

9. Fremdsprachenlernen mit Sprachlern- und Wörterbuch-Apps

Nach dieser Darstellung von Sprachlern-Apps und Wörterbuch-Apps ist es festzustellen, dass man zurzeit große Erwartungen in die neuen Medien und Lern-Apps setzt, die den Lernenden ermöglichen, Fremdsprachen selbstständig zu lernen. Die Tatsache, eine Fremdsprache mit Sprachlernapplikationen und Wörterbuchapps leicht zu erlernen, ist der Grund dafür, dass die Fremdsprachendidaktiker wissenschaftliche Diskussionen über die Grundlagen und Chancen dieser neuen Lernform führen (vgl. Biebighäuser 2015:3ff).

Eine der wichtigsten Formen des Sprachenlernens mit den Sprachlern- und

Wörterbuch-Apps sind die Vokabel- und Wortschatztrainer. Im Großen und Ganzen lassen sich drei verschiedenen Formen des Wortschatzerwerbs unterscheiden: dem *inzidentellen*, dem *unterrichtlich gesteuerten* und dem *lernergesteuerten* Wortschatzerwerb (vgl. Stork 2010: 104-106). Beim *inzidentellen* Wortschatzerwerb fokussiert man vor allem auf die Aufmerksamkeit des Lernalers; dabei lässt sich der Wortschatz nebenbei erworben.

Viele Wörterbuch-Apps werden dadurch gekennzeichnet, dass man hier integrierte Vokabeltrainer findet. Es ist auch möglich, dass einige Apps den Benutzern die Möglichkeit bieten, seinem persönlichen Vokabeltrainer hinzuzufügen, wie z.B. bei www.leo.org, www.pons.eu, www.Dict.cc. Der Begriff *Wortschatz* lässt sich unterschiedlich definieren. Oft weist er auf die Gesamtinventar von Wörtern einer Sprache hin. Manchmal wird er aber als Bezeichnung für die Wörter, über die eine Person verfügt. Drei Aspekte sind daher bei der Wortschatzauswahl nach Neuner (1991:79) entscheidend: die Lernbarkeit, die Brauchbarkeit und die Verstehbarkeit der Wörter. Diese drei Faktoren haben die Aufgabe, die Merkmale der Ausgangs- und Zielsprache zu reflektieren sowie die Unterschiede zwischen den Kulturen abzubauen. In diesem Zusammenhang sind die angebotenen Themenkreise sehr relevant, weil sie für die Fremdsprachenlerner interessant sein müssen und ihre Vorstellungen zum Fremdsprachenlernen positiv beeinflussen.

Es wird auch öfter zwischen dem produktiven und rezeptiven Wortschatz unterschieden. Damit der Wortschatzerwerb effektiv wird, ist es zu empfehlen, die Bedeutungsnuancen der fremden Wörter zu durchleuchten. Denn die Wörter sind kein Ziel an sich. Nur in einem sprachlichen oder kulturellen Kontext erfährt der Lerner die verschiedenen Vorstellungen zu diesen Wörtern. Bei dem Wortschatzerwerb sind bestimmte Begriffe von großer Bedeutung: die Semantisierung der inhaltlichen und kommunikativen Beschaffenheit, die korrekte Aussprache und die Rechtschreibung der neuen Wörter.

Beim *unterrichtlich gesteuerten* Wortschatzerwerb handelt es sich um das dauerhafte Vermitteln bzw. das schnell abrufbare Erlernen des Wortschatzes. Andere Faktoren

sind hier entscheidend: die Darbietung, die Übung und die Integrierung (vgl. Stork 2010: 105-106). Der *lernergesteuerte* Wortschatzerwerb wird auch vor allem als Vokabellernen genannt.

Die letzte Phase des Wortschatzlernens ist die Einprägung der neuen Wörter ins Gedächtnis, so dass es leicht wird, sie in den passenden Situationen abzurufen (vgl. Scherfer 2003: 280-281). Daher ist die Wortschatzarbeit ein entscheidendes Faktor des Fremdsprachenlernens, das in den letzten Jahren wieder stärker ins Blickfeld von Fremdsprachendidaktik vorkommt.

Zusammenfassung und Ergebnisse der Arbeit

- In den herkömmlichen linguistischen Forschungen nimmt derzeit das Thema „*Medien und Technik beim Fremdsprachenlernen*“ sowie auch die sogenannte „*E-Learning und M-Learning*“ zu.
- Es lässt sich also herausstellen, dass die modernen Medien und Techniken im Bereich der Bildung also einerseits das Ziel verfolgen, die Lernmöglichkeiten zu bereichern andererseits zu verfälschen und demgegenüber den Lernstoff einfacher zu präsentieren.
- Der Erfolg hängt dabei vor allem von dem zweckmäßigen Einsatz dieser Medien und Technik beim Fremdsprachenlernen ab.
- Die Interpretation des Begriffes *M-Learning* ist mehrdeutig und kann unterschiedlich verstanden werden.
- Verbunden mit den Begriffen *M-Learning* und *E-Learning* ist der Begriff *Blended Learning* eng verknüpft.
- In unserem Alltag ist eine große Auswahl von Apps zu bemerken, sodass man sagen kann, dass es eine App für alles in unserem Leben gibt.
- Der große Vorteil der Apps ist es, dass man sich immer, wenn man Zeit und Lust hat, mit Lernmaterialien und -medien befassen kann.
- Es lässt sich auch resümieren, dass die Lerner die Apps und die Smartphones zukünftig auch als Lehrgegenstand betrachten, mit denen sie der Unterricht methodisch-didaktisch und pädagogisch planen können bzw. sollen.

- Einige Lehrer sind der Auffassung, dass sie von Apps Gebrauch machen, nur weil einige Lehrbücher mit ihnen verbunden sind.
- Beim Fremdsprachenlernen ist der Einsatz von Sprachlernapps eine vielversprechende Entwicklung.
- Sprachen werden heute nicht nur in Gruppen in einer Lehrinstitution gelernt, sondern oft alleine am Smartphone.
- Es bleibt aber offen, wie man Apps im Unterricht einsetzen soll, obwohl sich dieser Bereich sehr schnell entwickelt.
- So ist es sinnvoll, dass die Sprachlernapps in den zukünftigen Studien sowohl aus Sicht der Lerner als auch aus Sicht der Lehrer evaluiert werden.

Literaturverzeichnis

A) Elektronische Wörterbücher und Apps

1. **Duden Online (2015):** Eintrag App. Online verfügbar unter <http://www.duden.de/rechtschreibung/App>, zuletzt geprüft am 30.01.2021.
2. **iTranslate:** Google Pixel Buds Help: Translate with Google Pixel Buds, in: <https://support.google.com/googlepixelbuds/answer/7573100?hl=en>.
3. **LEOWörterbuch:** unter <http://dict.leo.org/> zuletzt geprüft am 20.01.2021.
4. **Dict.cc:** unter <https://www.dict.cc/german-english.html>.
5. **Google Übersetzer:** unter <https://www.google.com/searchÜbersetzer=UTF>.
6. **Stadt der Wörter:** unter <https://www.goethe.de/de/spr/ueb/led.html>.
7. **Tandem:** unter <https://www.tandem.net>
8. **Duolingo:** unter <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duolingo>.

B) Sekundärliteratur

1. **Bachmair, Ben, u.a. (2011):** Eckpunkte einer Didaktik des mobilen Lernens. Operationalisierung im Rahmen eines Schulversuchs. *Medien Pädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*.
2. **Biebighäuser, Katrin (2014):** DaF-Lernen mit Apps. Zur Einleitung der Sondernummer. *German as a Foreign Language 2*, 2015, 1-15.
3. **Biebighäuser, Katrin (2015):** *Fremdsprachenlernen in virtuellen Welten. Eine empirische Untersuchung eines Begegnungsprojekts zum interkulturellen Lernen*. Tübingen: Narr (Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik).
4. **Budiu, Raluca (2015):** Mobile: Native Apps, Web Apps and Hybrid Apps. Online verfügbar unter <http://www.nngroup.com/articles/mobile-native-apps/>, zuletzt geprüft am 20.04.2015.
5. **Chatfield, Tom (2013):** 50 Schlüsselideen Digitale Kultur. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
6. **de Witt, Claudia (2015):** Mobiles Lernen. Didaktische Szenarien und technologische Möglichkeiten. Vortrag auf der ICM-Fachtagung. Marburg, zuletzt geprüft am 27.04.2020.
7. **Ende, Karin (2014):** Motivation durch digitale Medien im Unterricht? Aber ja! *Fremdsprache Deutsch* (51), S. 42-48.
8. **Falk, Simon (2015):** Mobiles Lernen im Fremdsprachenunterricht. In: Sabine Hoffmann; Antje Stork (Hrsg.) *Lernerorientierte Fremdsprachenforschung und -didaktik. Festschrift für Frank G. Königs zum 60. Geburtstag*. 1. Auflage. Tübingen: Narr (Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik), S. 215-223.
9. **Feick, Diana (2014):** *Mobile Learning - Handyprojekte im Deutschals-Fremdsprache-Unterricht*. In: Nicole Mackus und Jupp Möhring

(Hrsg.) *Wege für Bildung, Beruf und Gesellschaft - mit Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. 38. Jahrestagung des Fachverbandes Deutsch als Fremdsprache an der Universität Leipzig 2011*. Göttingen: Univ.-Verl. Göttingen (Universitätsdrucke Göttingen, 87), S. 317-332.

10. **Freudenstein, Reinhold (1995)**: »Funktionen von Unterrichtsmitteln und Medien: Überblick«. In: Bausch, Karl-Richard; Christ, Herbert; Krumm, Hans-Jürgen (Hrsg.): *Handbuch Fremdsprachenunterricht*. Tübingen; Basel, 3. Auflage 1995, 288-291.
11. **Gerlach, David (2015)**: Fremdsprachenlernen mit allen Sinnen? Möglichkeiten und Grenzen multisensorischen Lehrens & Lernens. *Praxis Fremdsprachenunterricht. Basisheft (2)*, S. 9-11.
12. **Grimm, Nancy; Hammer, Julia (2014)**: Now, Here, and Everywhere. Mit Edu-Apps Blended Learning-Szenarien gestalten und mobil lernen. *Der fremdsprachliche Unterricht Englisch 48 (128)*, S. 2-8.
13. **Hockly, Nicky (2013)**: Mobile learning. *ELT Journal 67 (1)*, 80-84.
14. **Kahnwald, Nina (2013)**: *Informelles Lernen in virtuellen Gemeinschaften. Nutzungspraktiken zwischen Information und Partizipation*. Münster: Waxmann (Medien in der Wissenschaft, 62).
15. **Krauß, Susanne (2015)**: Apps for learning German vocabulary - What does the digital landscape look like? *gfl-journal 2/2015*. 31-57.
16. **Krommer, Axel (2014)**: Bring your own device!. Smartphone, Tablets und ein demokratisierter Beamer im Sprachunterricht. *Deutsche Lehrer im Ausland 61 (4)*, S. 336-342.
17. **Kukulska-Hulme, Agnes (2009)**: Will mobile learning change language learning? *ReCALL 21 (2)*, 157-165.
18. **Kuszpa, Maciej (2005)**: The Future of Mobile Learning - A Survey of Expert Expectations about Learning on Mobile Phones, Online Educa 2005, Book of Abstracts, Berlin.

- 19. Lackner, Elke; Kopp, Michael (2014):** Lernen und Lehren im virtuellen Raum. Herausforderungen, Chancen, Möglichkeiten. In: Klaus Rummler (Hrsg.) *Lernräume gestalten - Bildungskontexte vielfältig denken*. Münster: Waxmann (Medien in der Wissenschaft, 67), S. 174-186.
- 20. Mayrberger, Kerstin (2013):** „Unterwegs lernen? Mobile Endgeräte im Unterricht.“ Praxis Fremdsprachenunterricht. Basisheft (Themenheft Mobiles Lernen), Seite 5-7.
- 21. Mitschian, Haymo (2010):** *M-Learning - die neue Welle? Mobiles Lernen für Deutsch als Fremdsprache*. Kassel: Kassel University Press. Online verfügbar unter <http://www.oapen.org/search?identifizier=355293>, zuletzt geprüft am 04.06.2020.
- 22. Müller, Christian; Olsen, Ralph (2014):** Deutsch lernen mit DaF-Apps. In: Marc Hieronimus (Hrsg.) *Visuelle Medien im DaF-Unterricht*. Göttingen: Univ.-Verlag, S. 421-434.
- 23. Neuner, Gerhard (1991):** Lernerorientierte Wortschatzauswahl und -vermittlung. *Deutsch als Fremdsprache*, 2, 76-83.
- 24. Neveling, Christiane (2004):** Wörterlernen mit Wörternetzen eine kognitiv- -affektive Strategie. In: Wolfgang Börner und Klaus Vogel, Hrsg. *Emotion und Kognition im Fremdsprachenunterricht*. Tübingen: Narr, S. 190-217.
- 25. Prensky, Marc (2001):** Digital natives, digital immigrants: <http://www.marcprensky.com/writing/PrenskyPart1.pdf>.
- 26. Scherfer, Peter (2003):** »Wortschatzübungen«. In: Bausch, Karl-Richard; Christ, Herbert; Krumm, Hans-Jürgen (Hrsg.): *Handbuch Fremdsprachenunterricht*. 4. Auflage. Tübingen: Francke, 280-283.

- 27. Stockwell, Glenn (2013):** Mobile-assisted language learning. In: Michael Thomas; Hayo Reinders; Mark Warschauer (Eds.) *Contemporary Computer-assisted Language Learning*. London: Bloomsbury, 201-216.
- 28. Stork, Antje (2010):** »Wortschatzerwerb«. In: Königs, Frank G.; Hallet, Wolfgang: *Handbuch Fremdsprachenunterricht*. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer, 104-107.
- 29. Strasser, Thomas (2014):** Mind the App! Zur pädagogischen Vielseitigkeit von Web 2.0-Tools im Unterricht. In: Barberi, A. *medienimpulse. Beiträge zur Medienpädagogik 2012-2013*. Wien: new academic press, S. 116-129.
- 30. Wiepcke, Claudia (2006):** Computergestützte lernkonzepte und deren evaluation in der weiterbildung: Blended learning zur förderung, Blended learning, Hamburg: Kovac.