Das Smartphone in der Mutismus-Therapie – Rahmenbedingungen, Einsatzmöglichkeiten und Transfer

Die Digitalisierung unseres alltäglichen Lebens schreitet immer mehr voran. Der Einsatz digitalisierter Technologien (wie z. B. das Smartphone) im therapeutischen Bereich ist zu diesem Zeitpunkt jedoch noch die Ausnahme. Dabei ist es sehr gut möglich, das Smartphone als effektives Therapiehilfsmittel einzusetzen. Speziell in der Therapie selektiv mutistischer Patienten bietet sich eine Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten, die sowohl motivierend als auch effektiv sind. Dieser Artikel beschreibt, welche erforderlichen Rahmenbedingungen für einen Einsatz des Smartphones in der Therapie beachtet werden müssen, welche generellen Einsatzmöglichkeiten bestehen und welche Vor- und Nachteile sich aus dessen Nutzung ergeben.

Schlüsselwörter: Selektiver Mutismus – Digitalisierung – Smartphone – Apps – Voice Changer – Funny Call – WhatsApp

The digitalization of our everyday life is progressing more and more. At this time, the use of digitized technologies (such as the smartphone) in the therapeutic field is still an exception. At the same time it is possible to use the smartphone as an effective therapy aid. Especially in the therapy of selectively mute patients, there exist a large number of motivating and effective possibilities of use. This article describes necessary framework conditions for the use of the smartphone in therapy as well as general possibilities plus advantages and disadvantages of its use.

Keywords: selective mutism – digitalization – smartphone – apps – voice changer – funny call – WhatsApp

1. Einleitung/Ausgangspunkt

Es ist ein alltägliches Bild: Man sieht Kinder bzw. Jugendliche (gefühlt) immer mit dem Handy/Smartphone (im Folgenden Smartphone) in der Hand. Denkt man als Erwachsener darüber nach, ertappt sich unter Umständen der eine oder andere dabei, selbst des Öfteren mit digitalen Medien in Kontakt zu sein und diesen (häufigen) Umgang als normal zu empfinden.

Die Digitalisierung schreitet in einer unglaublichen Geschwindigkeit voran. Sie ist ein Teil unseres alltäglichen Lebens. In vielen Bereichen sind digitale Medien nicht mehr wegzudenken. So beispielsweise im medizinischen Bereich, in dem die modernen Geräte jeden Tag aufs Neue Leben retten. Digitale Technologien und Roboter verändern somit zusehends unseren Alltag (vgl. Bilda 2017): Durch die Vernetzung von Menschen, Geräten und Gegenständen entstehen immer wieder neue Formen der Interaktion und Kommunikation. In Deutschland vollzieht sich die Digitalisierung im Gesundheits- und Sozialbereich jedoch nur langsam, obwohl diese einen unkomplizierten Austausch unter Menschen ermöglicht und große Vorteile aufweist (ebd.). Ältere Generationen scheuen den Umgang mit digitalen Medien, da sie mit der Entwicklung nicht aufgewachsen sind, junge Generationen hingegen gehen wie selbstverständlich in vielen Lebensbereichen damit um (ebd.). Der soeben erwähnte schleppend voranschreitende Einsatz digitalisierter Technologien in Deutschland zeigt sich auch im therapeutischen Bereich, denn auch in der Logopädie bzw. Sprachtherapie ist der Einsatz neuer Medien eher selten (vgl. ebd.).

Das Smartphone ist in der heutigen Zeit ein nicht mehr wegzudenkender technischer Gegenstand des Alltags. Beinahe jeder Jugendliche besitzt ein Smartphone und in den älteren Generationen steigt der Gebrauch des Smartphones stetig an. Neben den normalen Funktionen eines Smartphones wie z. B. Telefonieren, Textnachrichten verschicken und empfangen ist es ebenso möglich, dieses als tragbaren Medienplayer zu verwenden. Das heißt, dass mit dem Smartphone Tonaufnahmen erstellt, abgespielt und versendet werden können. Diese Funktionen sind für die logopädische bzw. sprachtherapeutische Therapie gut einsetzbar. So kann beispielsweise bei betroffenen Personen mit Stimm- oder Sprechstörungen an der individuellen Verständlichkeit, dem Sprechtempo oder der Sprechhöhe gearbeitet werden sowie einhergehend die Eigenwahrnehmung verbessert und der Transfer in den kommunikativen Alltag erleichtert werden (vgl. Bilda 2017). Tragbare Medienplayer wie das Smartphone ermöglichen zudem das eigenständige Üben der Patienten im häuslichen/privaten Umfeld (ebd.).

Bereits jetzt hat der Umgang mit den neuen Medien unser Kommunikationsverhalten nachhaltig verändert. Von Konversationen im Telegrammstil bis hin zu einer völlig neuen Art der Jugendsprache, die inzwischen mit dem Smartphone selbstverständlich genutzt wird. Wortkombinationen wie „lol" (laughing out loud – lautes Auflachen) oder „flow" (Harmonie) sind für Jugendliche Alltagssprache, während Erwachsene mit den Begriffen nicht viel anfangen können und oftmals eigens hierfür konzipierte Apps zur Übersetzung der Wortneuschöpfungen benötigen.

Wenn man sich nun vor Augen führt, welch einen großen Einfluss die neuen Medien wie z. B. das Smartphone auf die gesellschaftliche Kommunikation haben, stellt sich die Frage: „Wollen wir tatsächlich, dass neue Medien – und speziell das Smartphone – Einzug in die logopädische bzw. sprachtherapeutische Therapie halten?" Die Frage lässt sich ganz klar mit „Ja" beantworten. Der Einsatz neuer Medien stellt insbesondere in der Therapie des selektiven Mutismus – für unsere jungen Patienten – ein sehr motivierendes sowie hilfreiches Therapiehilfsmittel dar. Wer Angst vor dem Sprechen hat, ist mit der Hilfe neuer Medien in der ▶

Die Autorinnen:

- Petra Frießnegg
  Fontaneplatz 25
  03050 Cottbus
  petra.friessnegg@sprachtherapie-hy.de

- Tina Oppermann
  Steile Mahnte 9
  37520 Osterode am Harz
  logopaedie.oppermann@web.de

Lage, einen anderen Kommunikationskanal – in diesem Falle das Smartphone – zu benutzen.

Als ich (Petra Frießnegg) im letzten Jahr auf der Mutismus-Tagung in Dortmund in einer Pause frische Luft schnappen war, sah ich vor mir ein junges Paar. Beide schienen Mutisten zu sein. Sie unterhielten sich rege – aber leider nicht verbal, sondern per SMS bzw. WhatsApp. Das fand ich so erschreckend und interessant zugleich, dass ich ihnen am liebsten das Telefon weggenommen hätte. Ich ging auf die beiden zu und fragte sie, ob sie sich auch per Smartphone küssen würden? Wer sich küsst, kann auch miteinander reden, sprach ich, in der Hoffnung, sie so vom Smartphone „wegzulocken". Daraufhin verschwanden diese tatsächlich in den Hosentaschen. Leise hörte ich die Stimmen der beiden, die mir erzählten, dass sie miteinander reden – aber nur, wenn sie alleine sind. Ich freute mich, dass es mir gelungen war, das Smartphone (zumindest für den Augenblick) vergessen zu machen. Ich bin mir vollends bewusst, dass der Fakt, lieber ein technisches Gerät zu nutzen als verbal zu artikulieren, nicht optimal ist. Gleichzeitig fand ich die Idee, das Smartphone in der Therapie häufiger als bisher zu nutzen, spannend und innovativ. Der Vortrag von Frau Oppermann auf der diesjährigen Mutismus-Tagung in Würzburg, der genau dieses Thema beinhaltete, hat mich in der therapeutischen Arbeit mit den neuen Medien bestärkt (siehe Rückblick, S. 35 f.). So beschlossen Frau Oppermann und ich, mit einem gemeinsamen Artikel weiteren Therapeuten und Betroffenen diese Arbeitsweise zugänglich zu machen.

2. Das Smartphone als Therapiehilfsmittel

Inwieweit das Smartphone Teil des Therapiegeschehens sein kann, wird im Folgenden anhand von (möglichen) Rahmenbedingungen und Einsatzmöglichkeiten sowie Vor- und Nachteilen erläutert.

2.1 Rahmenbedingungen

Um das Smartphone in der Therapie nutzen zu können, bedarf es strikter Vereinbarungen, die vor Beginn bzw. Nutzung – notfalls auch schriftlich – fixiert werden müssen. Im Folgenden werden einige Punkte genannt, die in diese Vereinbarung eingebettet werden können.

- Patienten müssen ein Smartphone besitzen.
- Generelle Zustimmung der Eltern und der Patienten zur Nutzung des Smartphones.
- Das Smartphone der Patienten muss Internetzugang haben, um z. B. stimmverfremdende Apps oder WhatsApp installieren und nutzen zu können.
- Nutzung/Funktionsweise der Apps müssen allen Beteiligten bekannt sein.
- Das Smartphone darf nur in Absprache mit dem Therapeuten genutzt werden.
- Um die Hemmung der Patienten zur Nutzung des Smartphones möglichst gering zu halten, darf eine – auch lustige – App genutzt werden, die die Stimme des Sprechers verändert. Die entsprechenden Stores bei Android und IOS bieten Nutzern viele Möglichkeiten an, die zum großen Teil kostenfrei sind.
- Der Beginn und das Ende der Smartphone-Nutzung sollten von vorneherein feststehen, damit für beide Seiten klar ist, ab wann „echte" verbale Äußerungen den technischen folgen werden.

Mit den genannten Rahmenbedingungen ist bereits im Vorfeld klar, dass das Smartphone kein Ersatz für eigene verbale Äußerungen ist, sondern lediglich als vorbereitender Schritt genutzt werden darf. Einige Kinder (vor allem Jugendliche) haben große Schwierigkeiten dabei, in der Therapie zur verbalen Artikulation zu kommen. Die Nutzung des Smartphones kann hierbei ein hilfreicher Schritt in die richtige Richtung sein. Sehr wichtig ist allerdings, dass für beide Seiten klar ist, dass das Smartphone nur eine Krücke ist, die die verbalen Äußerungen des jungen Patienten lediglich unterstützend vorbereitet.

2.2 Die Verwendung von Applikationen (Apps)

Wie bereits erwähnt, gibt es sowohl im Google Store für Android als auch im App Store für Apple Smartphones viele Apps, die kostenlos genutzt werden können. Im Folgenden wird der therapeutische Einsatz dreier Apps beschrieben.

2.2.1 Stimmverfremdende Apps

Ich (Petra Frießnegg) habe in meinen Therapien bereits häufiger Apps eingesetzt, die die Stimme verändern. Dabei habe ich festgestellt, dass die Apps gut ankommen bzw. gerne genutzt werden, die die eigene Stimme verändern. Bei diesen Apps hört sich die eigene Stimme lustig an und wird total verfälscht. Es ist sinnvoll, dass Therapeut und Patient sich gemeinsam auf eine App einigen – sofern das bei unterschiedlichen Betriebssystemen möglich ist. Bei den stimmverfremdenden Apps gibt es zwei verschiedene Modelle:

1. Die Stimme wird beim Telefonat sofort verändert, sodass der Empfänger die veränderte Stimme hört (z. B. Funny Call, s. Abb. 1).
2. Eine Nachricht wird aufgenommen und kann zum Abspielen in verschiedene Stimmen umgewandelt werden (z. B. Voice Changer, s. Abb. 2).

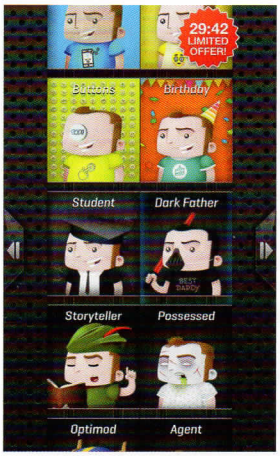

Abb. 1: Nutzeroberfläche der App Funny Call

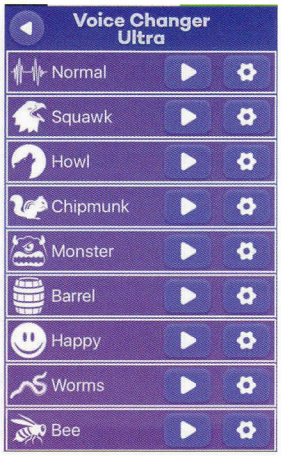

Abb. 2: Nutzeroberfläche der App Voice Changer

Beide Varianten können in der Therapie genutzt werden. Zum einen bietet sich die zweite Variante zu Beginn der „Smartphone-Phase" an, da in diesem Bereich erste verbale Äußerungen leichter evoziert werden können. Der Therapeut stellt z. B. eine Frage und verlässt anschließend den Raum. Der Patient antwortet und holt den Therapeuten wieder rein, sodass dieser sich die Antwort in verfälschter Stimme anhören kann. Bei meinen Therapien habe ich es genauso gemacht und wir hatten nicht nur die ersten verbalen Äußerungen, sondern auch noch viel Spaß. Und das ist in einer Mutismus-Therapie sowohl wunderschön als auch selten. Im zweiten Schritt kann die erste Variante der stimmverfremdenden App genutzt werden. Dazu wird zunächst – quasi als

Einführung der App – dafür gesorgt, dass der Patient ein Smartphone hat. Der Therapeut ruft dann aus einem anderen Zimmer in der Praxis auf dem Handy an und der Patient antwortet in der verfremdeten Stimme. So kann live telefoniert werden und die Stimme des Patienten wird verändert.

Beide stimmverfremdenden Apps dienen aber lediglich dem eigentlichen Ziel: der Übersendung von Sprachnachrichten per WhatsApp.

2.2.2 WhatsApp

Als ich (Tina Oppermann) in der Therapie eines mutistischen Mädchens nach einjähriger logopädischer Behandlung keinerlei Fortschritte mehr erreichte bzw. ein Abwärtstrend sowohl bei Erfolgen als auch in der Motivation erkennbar war, fragte ich mich, was außer einer Therapiepause für Maßnahmen greifen würden. Das größte Problem war zu diesem Zeitpunkt, dass dieses Mädchen ihre häuslichen Übungen kaum bzw. gar nicht bearbeitete. Dieser Aspekt ließ viele geplante Therapieeinheiten, die auf der Bearbeitung der Aufgaben basierten, buchstäblich platzen. Hierbei handelte es sich um (Kommunikations-)Aufgaben, die innerhalb einer Woche, also zwischen zwei Therapieeinheiten, erledigt werden sollten. Unter anderem war gefordert Tonaufnahmen zu erstellen und zur nächsten Therapiesitzung mitzubringen. Leider fanden diese Tonaufnahmen oft nicht den Weg in den Therapieraum bzw. zu mir, da diese entweder gar nicht erstellt wurden oder der entsprechende Tonträger zu Hause vergessen wurde.

Oft zweifelte ich, ob die Fortführung der Therapie angesichts der nicht vorhandenen Therapiemotivation sinnvoll ist. Da die Kindsmutter allerdings um die Fortführung der Therapie bat, suchte ich händeringend nach neuen motivierenden Therapieinhalten/-methoden. Als ich das besagte Mädchen dann im Wartezimmer der Praxis freudestrahlend mit ihrem Smartphone hantieren sah, kam mir die Idee: das Smartphone als Therapiehilfsmittel. So fragte ich das Mädchen noch am selben Tag, ob sie sich vorstellen könne, das Smartphone in das Therapiegeschehen zu integrieren. Sie antwortete mir schriftlich, dass sie das toll fände.

Nach Abklärung der erforderlichen Rahmenbedingungen (s. Kapitel 2.1) vereinbarten wir gemeinsam, die App WhatsApp für das Erstellen von Tonaufnahmen bzw. das häusliche Üben zu verwenden. WhatsApp ist ein Messenger-Dienst, mit dem folgende Handlungen möglich sind (vgl. WhatsApp o. J.):

- Versenden von Kurznachrichten, Bildern, Videos, Sprachnachrichten, Kontakten und dem eigenen Standort über das Smartphone
- Videotelefonie
- Nutzung als Individualkommunikation von Smartphone zu Smartphone
- Gründung von Gruppen, in denen sich mehrere Teilnehmer gleichzeitig austauschen können.

Im Vorfeld formulierte ich für mich folgende therapeutische Ziele, die ich mit der neuen Therapiemethode erreichen wollte:

- Aufbau eines kommunikativen Zugangs (außerhalb des Therapieraums)
- Erhöhung der Motivation gegenüber dem häuslichen Üben
- Desensibilisierung, die eigene Stimme aufzunehmen und anzuhören
- Sprachnachrichten (spontane Äußerungen) aufnehmen und verschicken
- Unterhaltungen entstehen lassen.

Als Fernziel konnte ich mir sehr gut vorstellen, ein (Video-)Telefonat mit dem Mädchen zu führen.

Genauer sollte es bei meinem Vorhaben darum gehen, sich in Echtzeit mittels der Sprachfunktion dieser App spontan aufgenommene Sprachnachrichten zuzusenden und auf diese Weise eine Art Unterhaltung entstehen zu lassen. Da mit der App das Üben in Echtzeit möglich war, konnten die Tonaufnahmen nicht vergessen werden. Zudem waren die Tonaufnahmen technisch bedingt auf beiden Smartphones abgespeichert. Es ist zudem möglich, die einzelnen Sprachnachrichten in einer Audiodatei (z. B. mp3-Format) zusammenzufassen und sich diese in voller Länge anzuhören. Auf diese Weise entsteht eine Audiodatei mit einem kompletten Gespräch, die den Eindruck erweckt, es handele sich um den Mitschnitt eines Telefonats (s. Abb. 3).

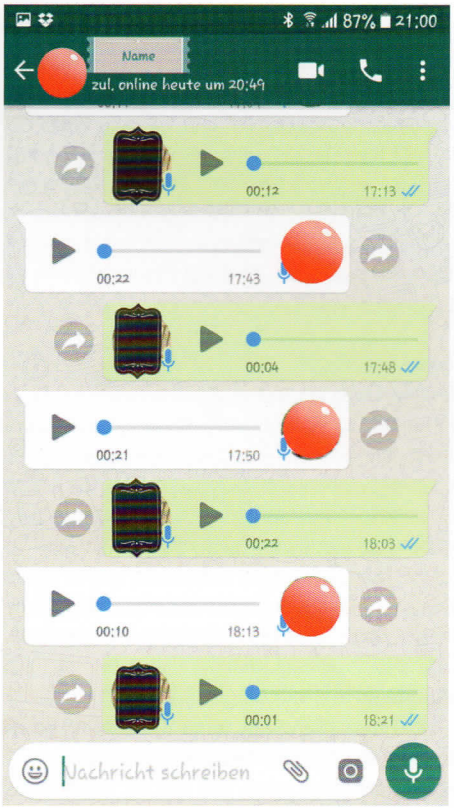

Abb. 3: Sprachnachrichten-Chatverlauf bei WhatsApp

Dem Mädchen stand es jederzeit frei, sich mit einem selbstgewählten Thema mittels einer Sprachnachricht an mich zu wenden. Dies erforderte meinerseits Flexibilität in meinem privaten Alltag, was für mich persönlich aber kein Problem darstellte. Jeder Therapeut muss für sich selbst entscheiden, inwieweit dies im Alltag Raum finden kann und darf. Auch ich begann ab und an ein Gespräch, indem ich eine alltägliche Frage stellte (z. B. „Wie lief Dein heutiger Schultag?" oder „Was hast Du am Wochenende gemacht?"). Oft verabredeten wir uns über eine Textnachricht für einen bestimmten Zeitpunkt.

Durch die Arbeit mit WhatsApp entstand ein intensiver, regelmäßiger (sprachlicher) Austausch zwischen der Patientin und mir und die oben genannten therapeutischen Ziele konnten bereits nach kürzester Zeit erreicht werden. Die in den einzelnen „Gesprächen" entstandenen Audiodateien machten sowohl das ▶

betroffene Mädchen und die Eltern als auch mich als Therapeutin sehr stolz und führten zu neuer Motivation, welche die Therapie wieder aufleben ließ.

Der nächste Schritt in Form eines (Video-)Telefonats steht zu diesem Zeitpunkt noch aus. Dieser weiterführende Schritt wurde gegenüber dem Mädchen bereits angekündigt, jedoch noch nicht durchgeführt.

2.3 Vor- und Nachteile

Bei der therapeutischen Einbindung des Smartphones bestehen Vor- und Nachteile, derer sich jeder Therapeut bewusst sein sollte. An dieser Stelle werden mögliche Vor- und Nachteile erläutert.

2.3.1 Vorteile

Die Einbindung eines technischen Gerätes in die Therapie mutistischer Personen bedeutet nicht, dass alles, was wir therapeutisch unternehmen, über Bord gekippt wird. Es bietet vielmehr die Möglichkeit „up to date" zu sein und bisherige Therapieinhalte zu ergänzen. Auch das Smartphone kann therapeutisch effektiv genutzt werden! Sowohl den Eltern als auch den betroffenen Kindern und Jugendlichen kann der therapeutische Einsatz digitaler Medien verdeutlichen, dass das Smartphone nicht ausschließlich zum Spielen und Chatten genutzt werden muss. Mit der Anwendung weiterer Funktionen eröffnet sich eine Vielzahl an Nutzungsmöglichkeiten, die bis zu diesem Zeitpunkt eventuell gar nicht bewusst waren.

Eltern betroffener Kinder und Jugendlicher plagt unter Umständen ein schlechtes Gewissen, mit der Anschaffung eines Smartphones den Mutismus zu verstärken, eine Verbesserung der Symptomatik zu verlangsamen oder gar zu verhindern. Mit der Einbindung des Smartphones in die Therapie kann dieses schlechte Gewissen abgebaut werden. Ein wohldosierter Einsatz spezifischer Funktionen des Smartphones macht es möglich, die mitunter schwierige Anbahnung verbaler Äußerungen zu forcieren und zu unterstützen. Die Verwendung einer stimmverfremdenden App (siehe Punkt 2.2.1) stellt hier nur eine von vielen Möglichkeiten dar.

2.3.2 Nachteile

Wie bereits eingangs erwähnt, kann die Nutzung eines Smartphones dazu führen, dass betroffene Personen den Weg des geringsten Widerstands gehen und sich per SMS oder Textnachrichten bei WhatsApp unterhalten. Dies kann nicht verhindert werden! Aus diesem Grund ist es immens wichtig, Rahmenbedingungen mit den Betroffenen zu vereinbaren und diese einzuhalten. Darüber hinaus sollte der Einsatz des Smartphones im Hinblick auf die Häufigkeit und den entsprechenden Nutzen gemeinsam kritisch hinterfragt bzw. reflektiert werden.

3. Transfer der erreichten Erfolge

Mit Hilfe des Smartphones kann es gelingen, die Therapie für unsere Patienten interessanter und motivierender zu gestalten. Die Betroffenen können sich so mitunter leichter auf die Therapieinhalte einlassen und erreichte Erfolge schneller in den Alltag einbinden. Aus persönlicher Erfahrung kann an dieser Stelle berichtet werden, dass es bei allen betreffenden Patienten zu einer verbalen Öffnung kam, auf die bereits Wochen oder gar länger hingearbeitet wurde. Ein Flüstern, auf das sich beginnend eingelassen wurde, konnte durch die Nutzung des Smartphones zu hörbarer verbaler Artikulation weiterentwickelt werden. Durch den Spaß während der Nutzung der Apps entstand das eine oder andere laute, hörbare Lachen. Weiter konnte bei einigen Patienten der bewusste Einsatz der „richtigen" Stimme in normaler Stimmhöhe und Klangfarbe erreicht werden. Ebenso fand eine Desensibilisierung, die eigene Stimme aufzunehmen und anzuhören, statt.

Der Einsatz von WhatsApp in der Kommunikation mit den Eltern kann ebenso den Transfer sinnvoll unterstützen und voranbringen. Ausführlich wird dies in der nächsten Ausgabe von Mutismus.de vorgestellt. Genauer geht es darum, die Eltern zeitnah bei z. B. der Umsetzung der Verhaltensregeln zu unterstützen. Per WhatsApp ist es für den Therapeuten auf eine unkomplizierte Art und Weise möglich, immer auf dem Laufenden zu bleiben. Ein unter Umständen nötiger und zeitnaher korrigierender Eingriff bezüglich des elterlichen Verhaltens kann jederzeit erfolgen und ist örtlich und zeitlich nicht auf die Elternberatung in der Praxis begrenzt. Sowohl Erfolge als auch Rückschritte können sofort (durch die Eltern, aber auch durch die betroffene Person selbst) mitgeteilt werden. Der Austausch erfolgt so zwischen der Intensivberatung und der eigentlichen Therapie und bildet eine Brücke zwischen Praxis/Therapieraum und Privatleben.

4. Fazit und Schlussfolgerungen

Das Smartphone als Therapiehilfsmittel bzw. Therapieinhalt hat Vor- und Nachteile. Dennoch konnte in diesem Artikel deutlich aufgezeigt werden, dass die Vorteile des Einsatzes digitaler Medien überwiegen und die Therapie durch diese sinnvoll unterstützt werden kann. Wichtig ist, vor Beginn der Nutzung Rahmenbedingungen zur Verwendung des technischen Gegenstandes zu formulieren und diese strikt einzuhalten.

Es ist nicht gesagt, dass diese Form der Therapie bei allen Patienten auf Zustimmung stößt. Erfahrungsgemäß wird der Vorschlag über die Verwendung stimmverfremdender Apps oder WhatsApp, gerade bei den jugendlichen Patienten, freudig bejaht.

Ein nicht zu vernachlässigender Punkt ist, dass die Elternarbeit durch die Kommunikation über WhatsApp in vielen Bereichen sowohl erleichtert als auch bereichert werden kann. Im Falle der hier beschriebenen therapeutischen Erfahrungen ist der Kontakt zu betroffenen Eltern über WhatsApp bereits ein fester Bestandteil der Therapie bzw. Elternberatung, sofern die Eltern diesem Vorgehen zustimmen und offen gegenüberstehen. Das Antworten auf eine Nachricht der Eltern durch positive Verstärkung oder korrigierende Tipps kann vieles vereinfachen, vermeintliche negative Einflüsse schnell unterbinden und Zweifel bezüglich des korrekten Verhaltens ausräumen.

Das Smartphone hat das Potenzial, als Hilfsmittel in der Mutismus-Therapie eine nicht unerhebliche Stellung einzunehmen. Wenn wir dessen Einsatz wohldosiert und zielgerichtet erfolgen lassen, können nachhaltige Erfolge erzielt, der Transfer der Erfolge unterstützt und im besten Fall Therapiezeiten verkürzt werden. ■

Literatur

- Bilda, K. (2017): Digitalisierung im Gesundheitswesen: Trends und neue Entwicklungen. Einführung in das Schwerpunktthema „Neue Technologien in der Logopädie". Forum Logopädie 31/3, 6–9
- WhatsApp (o. J.): Was ist der WhatsApp-Messenger? Zugriff am 3.6.2017 auf: http://www.klicksafe.de/themen/kommunizieren/whatsapp/was-ist-der-whatsapp-messenger/