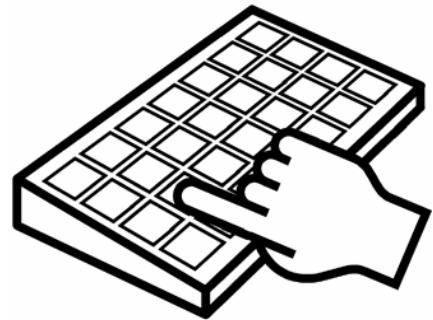


Elektronische und technische Kommunikationshilfen für Menschen mit Autismus



Computereinsatz für Menschen mit geistiger Behinderung

Technische Hilfsmittel unterstützen Menschen mit Behinderung und ermöglichen ihnen eine bessere Teilnahme in der Gesellschaft.

Bei Menschen mit Autismus wird der Computer genutzt als:

- Spielgerät
- Beschäftigungsangebot
- Lern- und Therapiemöglichkeit
- Kommunikationsform
- Wissenserwerb
- Informationserwerb
- Umfeldsteuerung

Jeden Tag und überall auf der Welt reden Menschen miteinander.

Wir reden zum Beispiel über das Wetter, unsere Gefühle, berichten über Neuigkeiten, stellen Fragen, und erzählen Geschichten.

Für Menschen, die nicht oder nur schwer sprechen können, bedeutet diese Behinderung eine erhebliche Einschränkung, da sie sich häufig nur unter großen Mühen an Gesprächen beteiligen können.

Wenn die körpereigenen Ausdrucksmöglichkeiten nicht ausreichen, um zu kommunizieren, ist eine passende Sprechhilfe zu empfehlen.

Der Computer bietet die Möglichkeit, sich schriftlich (per Monitor oder Drucker) oder mit Sprachausgabe mitzuteilen.

Mit speziellen Tastaturen und Computermäusen können eingegebene Buchstaben und Wörter direkt in gesprochene Sprache umgesetzt werden.

Eine weitere Möglichkeit zur Kommunikation ist die Anwendung von Symbolen.

Zu den elektronischen Kommunikationshilfen zählen auch die so genannten „Talker“.

Diese tragbaren Geräte können den gewünschten Buchstaben, ein Wort oder auch einen ganzen Satz aussprechen. Diese Kommunikationshilfen sind kleine tragbare Computer und können an den Benutzer angepasst werden.

Mit Hilfe des Computers ist es für Behinderte oft auch einfacher: Emails zu schreiben, im Internet zu surfen, oder zu telefonieren.

Oft befürchten Eltern, Betreuer und Therapeuten, dass Menschen mit Behinderung, die nicht oder nicht verständlich sprechen können, ihre Bemühungen, Laute oder einzelne Wörter zu äußern, völlig aufgeben, sobald sie ein Kommunikationsgerät mit Sprachausgabe bekommen – nach dem Motto: Wenn das Gerät für die Person spricht, strengt sie sich selber nicht mehr an.

Diese Ängste bestätigen sich in der Praxis allerdings nicht, da viele Menschen mit Behinderungen häufig gerade durch eine Kommunikationshilfe, die Wörter und Sätze in derselben Weise ausspricht, dazu angeregt werden, diese Äußerungen nachzuahmen und auf diesem Weg sogar vermehrt eigene Laute produzieren.

Nichtsprechende Personen können durch die Bereitstellung einer Kommunikationshilfe mit Sprachausgabe motiviert werden, Kommunikation zu erleben. Durch die Möglichkeiten einer Kommunikationshilfe können sie entspannter kommunizieren und werden so zum Teil zu vermehrter Lautsprachproduktion angeregt. Aus diesen Gründen sollte die Kommunikationshilfe ständig verfügbar sein, um spontan eingesetzt werden zu können.

Elektronische Hilfen für den Computer

Schalter, Taster, Sensoren



Der Einsatz von Tastern und Sensoren kann immer dann helfen, wenn die Bedienung einer Tastatur oder Maus aufgrund motorischer wie auch kognitiver Schwierigkeiten nicht möglich ist.

So können über Taster die Computermouse gesteuert, Texte geschrieben oder Kommunikationshilfen bedient werden.

Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Taster und Sensoren. Die Auswahl richtet sich nach den Fähigkeiten des Anwenders (zum Beispiel Auslösen eines Klicks durch das Knie, den Kopf oder den Ellenbogen) und der Art der Bedienung.

Die Taster unterscheiden sich in ihrer Größe, der Art der Betätigung und der Kraft, die für die Bedienung aufgewendet werden muss.

Es gibt zum Beispiel: Klick-Taster, Fußtaster, Geräuschsensoren, Griff-taster, Muskelsensoren, Kinnsensoren und Augensensoren.

Auch das Adaptieren von einfachem elektronischen Spielzeug sowie einfachen elektronischen Geräten mit Tastern, spielt in der Frühförderung von Geistigbehinderten eine wichtige Rolle.

Die Grundidee dabei ist, Spielzeug so herzurichten, dass selbst Kinder mit schwerer Beeinträchtigung die Gelegenheit bekommen, durch einfachen Tastendruck, beim Spielen und in der Gemeinschaft eine aktivere Rolle zu übernehmen.



Spezialtastaturen

Für Menschen mit geistiger Behinderung ist die Bedienung von Computern durch spezielle Tastaturen wesentlich erleichtert worden.

Spezialtastaturen sind ein Ersatz zu Standardtastaturen.

Diese Spezialtastaturen werden parallel oder anstelle einer Standardtastatur an den Computer angeschlossen und funktionieren im Prinzip wie diese.

Folgende Spezialtastaturen können das Schreiben für Menschen mit Autismus erleichtern:

Großfeldtastaturen - Vergrößerte Tasten, ein großer Tastenabstand und eine gelochte Abdeckplatte (mit Abdeckplatten wird verhindert, dass der Computerbenützer unbeabsichtigt mehrere Tasten mit einem Fingerdruck betätigt), bieten große Vorteile bei der Benutzung.



Variable Tastaturen - durch Wechseln der Schablonen, kann die Tastatur an die betroffene Person angepasst werden – entweder mit den bereits vorhandenen Standardschablonen und auch mit selbst gestalteten Schablonen. Einsatzbereiche von variablen Tastaturen sind Störungen in der Feinmotorik und Koordinationsfähigkeit.



Alternative Maussteuerungen

Computermäuse werden für die Bedienung von Anwendungen und für die Steuerung zwischen Programmen genutzt, diese bereitet Menschen mit Beeinträchtigungen zumeist Schwierigkeiten, hier im Besonderen das gleichzeitige Festhalten, Bewegen und Drücken. Bei Menschen mit einer geistigen Behinderung fehlen oft auch das Verständnis und die nötige Koordination.

Deshalb eignen sich für Menschen mit besonderen Bedürfnissen Mausersatzgeräte, die parallel zur Standardmaus benützt werden können.

Neben herkömmlichen Mäusen werden für Menschen mit Autismus folgende Mausersatzgeräte verwendet:

Trackball - Ein Trackball besteht aus einer Kugel in einem Gehäuse.

Man bewegt nicht das ganze Gerät, sondern nur die Kugel. Die Bedienung des Trackballs ist für viele Menschen erheblich einfacher als das Führen einer Maus.



Tastenmaus - Mit diesem Mausersatz können sämtliche Funktionen einer herkömmlichen PC-Maus über große Tasten ausgeführt werden.

Die Tastenmaus hat Richtungstasten, die den Mauszeiger über den Bildschirm steuern.



Joystickmaus - die Joystickmaus ist für Menschen geeignet, denen aufgrund ihrer Störungen eine ruhige Mausbedienung nicht möglich ist.



Touchmonitor - für die Personengruppen, die kognitive Probleme oder Koordinationsprobleme mit Mausersatzgeräten haben, kann ein Touchmonitor eine geeignete Alternative sein.

Der Vorteil liegt vor allem darin, dass das Zentrum der Aufmerksamkeit (Bildschirm) und die Hand sich an ein und derselben Stelle befinden (reine Auge-Hand-Koordination).



Weiters gibt es Mund- Computermäuse, Fußmäuse, Kopfmäuse, Touchpads, und Scanmäuse, die unterschiedliche Behinderungen ausgleichen.

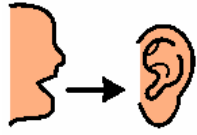
Spezialsoftwareprogramme

Zur Förderung der kognitiven Fähigkeiten von Menschen mit autistischer Symptomatik am Computer, sind folgende inhaltliche Kriterien eines Softwareprogramms wichtig:



- Eine klare Benutzerführung
- Einfache Installation
- Einfache Bedienung durch sofort erkennbare Schaltflächen
- Ausstieg aus dem Programm ist jederzeit möglich
- Brauchbare, behindertengerechte Software muss die Möglichkeit bieten, die Zeit beispielsweise über eine Pausetaste zu steuern
- Möglichkeiten einer Geschwindigkeitsverzögerung
- Arbeitsanweisungen verständlich und klar formuliert
- Aufgabenstellungen und Rückmeldungen sollen motivierend sein
- Verschiedene Schwierigkeitsgrade zur Auswahl sind wichtig
- Häufig ist das Geschehen auf dem Bildschirm so umfassend, dass für Benutzer mit Wahrnehmungsstörungen die Differenzierung der Spielabläufe erschwert wird. Schaltflächen in entsprechender Größe und farblicher, kontrastreicher Gestaltung erleichtern die Bedienung.
- Eindeutige Fehlerrückmeldung durch Grafik und Ton.
- Möglichkeit der Überprüfung des Lernfortschritts: Speicherung der bearbeiteten Übungseinheiten.
- Möglichkeit mit dem Programm auch Arbeitsblätter auszudrucken.

Unterstützte Kommunikation und Kommunikationshilfen



Kommunikation ist ein Grundbedürfnis des Menschen.

Kommunikation bedeutet, Einfluss nehmen auf die Umwelt, Wünsche, Bedürfnisse, Fragen, Vorstellungen

auszudrücken. Menschen kommunizieren vom ersten Lebenstag an und lernen und erfahren im Austausch ihre Umwelt.

Die Entwicklung ist eng verbunden mit der Möglichkeit, Fragen zu stellen, sich über Erfahrungen und Sachverhalte auszutauschen.

Werden kommunikative Signale nicht oder nur unzureichend verstanden, hat das Auswirkungen auf das Erleben der Betroffenen:

- Erfahrung verminderter Wirksamkeit - Menschen ohne Kommunikationsmöglichkeiten erleben sich in der Regel als weniger wirksam. Aufgrund ihrer Schwierigkeit, Wünsche klar zu äußern, fällt es ihnen schwer, Einfluss auf ihre Umwelt zu nehmen und sie zu verändern.
- Erfahrung der Abhängigkeit - Im Kommunikationsprozess mit ihren Bezugspersonen sind nicht sprechende Menschen ständig darauf angewiesen, dass ihre Signale erkannt und richtig interpretiert werden. Wiederholte Erfahrungen der Abhängigkeit und das Gefühl, in diesem Prozess kein gleichwertiger Partner zu sein, können zu Passivität und Resignation führen.
- Erfahrungen der Isolation - Sich nicht mitteilen zu können bedeutet auch, nicht über seine Gefühle, seine Erfahrungen und Ängste sprechen zu können. Vieles muss dem Umfeld daher unbekannt bleiben.

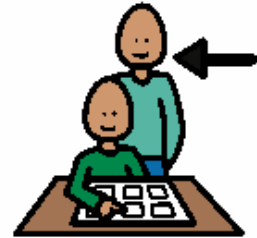
- Erfahrungen der Abwertung - Nicht sprechen zu können wird häufig mit verminderten geistigen Fähigkeiten gleichgesetzt.
- Erfahrungen mangelnder Spiel- und Lernangebote - Sowohl eine Folge, aber auch eine Voraussetzung für eine beeinträchtigte Kommunikationsentwicklung ist die Tatsache, dass Kinder, bei denen die Diagnose einer (geistigen) Behinderung gestellt wurde, in vielen Fällen von früh auf weniger Möglichkeiten zum Spielen und Lernen bekommen und auch weniger sprachliche Zuwendung erfahren. Man traut ihnen in der Regel weniger zu und unterschätzt ihre Fähigkeiten. Oft beginnt dies schon in der frühesten Kindheit, bereits in der so wichtigen Interaktion zwischen Mutter und Kind in den ersten Lebensmonaten.
- Erfahrungen der Überforderung - im Gegensatz zu den Erfahrungen der Abwertung und Unterforderung können Menschen ohne Lautsprache auch mit dem Gegenteil konfrontiert sein, nämlich einer ständigen Überforderung. Durch eine fehlende innere Sprache kann es zu einem Mangel an Orientierung und Strukturierung kommen, sofern die Umwelt hauptsächlich über Lautsprache kommuniziert und keine entsprechende Ersatzsprache zur Verfügung stellt.



Unterstützte Kommunikation (UK)

Ist eine Bezeichnung für alle Maßnahmen, die für Menschen mit Beeinträchtigung in der Kommunikation die Verständigung und Mitbestimmung verbessern. (nicht zu verwechseln mit **G**estützter Kommunikation, diese ist ein Teilgebiet von Unterstützte Kommunikation!).

Im Englischen ist der Begriff AAC (Augmentative and Alternative Communication) üblich.



Im Mittelpunkt stehen Menschen mit vorübergehenden oder dauerhaften Einschränkungen in der Lautsprache. Sie können sich über die Lautsprache noch nicht, nicht mehr oder nur schwer verständlich ausdrücken.

Unterstützte Kommunikation kann verschiedene Funktionen übernehmen:

Unterstützte Kommunikation als Ausdrucksmittel: für Personen mit gutem Sprachverständnis, die sich aber lautsprachlich nicht mitteilen können, da ihnen die Kontrolle über die Sprechorgane fehlt.

Unterstützte Kommunikation als Hilfe zum Spracherwerb:

- Bei Kindern mit verzögerter Sprachentwicklung. Kommunikationshilfen sind nicht als dauerhaftes Hilfsmittel nötig, sondern dienen unterstützend beim Erwerb des Sprachverständnisses und der Lautsprache.
- Kommunikationshilfen sind nur in speziellen Situationen nötig: zum Beispiel bei Menschen mit undeutlicher Sprache, die ein Hilfsmittel benötigen im Kontakt mit fremden Menschen.

Unterstützte Kommunikation als Ersatzsprache:

für Menschen, die Lautsprache weder aktiv noch passiv als Kommunikationsmittel zur Verfügung haben. Die unterstützenden Maßnahmen dienen hier dem Aufbau einer Ersatzsprache, auch der Gesprächspartner muss sich in der Regel dieser Sprache bedienen.

So früh wie möglich!

Durch den engen Zusammenhang von kognitiver Entwicklung, Begriffsbildung und Sprache ist es für die Gesamtentwicklung eines Kindes sehr von Vorteil, wenn es schon früh eine Sprache zur Verfügung hat, die es ihm ermöglicht, zu begreifen und zu fragen. So manche frustrierende Erlebnisse können vermieden werden.

Ängste, dass bei einer frühen Unterstützung von Kommunikation durch Hilfsmittel der Erwerb der Lautsprache verhindert werden könnte, wurden durch wissenschaftliche Untersuchungen widerlegt. Das Gegenteil ist der Fall.

Es gibt zahlreiche Hinweise auf eine sensible Phase des Spracherwerbs, in der eine Sprache leichter gelernt werden kann – das gleiche gilt für die Unterstützte Kommunikation.

Die Erfahrung zeigt: je mehr ein Kind ausdrücken kann, desto mehr wird es sich ausdrücken wollen!

Alle vorhandenen Kommunikationsformen einbeziehen!

Vorhandene Ausdrucksformen (Gesten, Mimik, Laute,...) sollten keinesfalls ersetzt werden. Ein umfassendes Kommunikationssystem besteht aus persönlichen und körpereigenen Kommunikationsformen, nichttechnischen und möglicherweise elektronischen Hilfsmitteln.

Am Einzelnen orientiert!

Es gibt kein Rezept nach dem man vorgehen kann. Die Unterschiedlichkeit der Personen, die unterstützt kommunizieren, verlangt verschiedene Methoden, die sowohl den Wortschatz, das Auswahlverfahren als auch den Zugang betreffen.

Orientierung am Alltag!

Spezielle Unterrichtssituationen und therapeutische Maßnahmen sind wichtige Bestandteile des Einsatzes von UK, die wesentliche Arbeit findet aber im Alltag statt – dort wo Kommunikation passiert. Dabei ist es nötig, die täglichen Situationen so zu gestalten, dass ein Einsatz der verschiedenen kommunikativen Strategien möglich wird und vom Unterstützt Kommunizierenden als sinnvoll erlebt wird. Wichtig ist, dass die Kommunikationshilfen im Alltag zur Verfügung zu stellen!

Veränderung des Umfeldes!

Kommunikation braucht nicht nur ein Mittel, sondern in erster Linie Mitmenschen, die im Alltag Raum für Mitbestimmung und Interesse an Mitteilungen zeigen. Wichtig ist es, Gelegenheiten zur Kommunikation zu geben und den oftmals vorstrukturierten und vorbestimmten Alltag zu durchbrechen. Unterstützt Kommunizierende brauchen oftmals viel Zeit und geduldige Zuhörer. Ein Partnertraining ist deshalb wesentlicher Bestandteil in der Unterstützten Kommunikation.

Alle machen mit!

Soll Kommunikationsförderung gelingen, ist es wichtig, dass alle beteiligten Personen daran mitarbeiten und die verschiedenen Lebensbereiche des Betroffenen miteinbezogen werden.

Nichtelektronische Kommunikationshilfen

Vorteile nichtelektronischer Kommunikationshilfen:

- Billig
- Schnell und einfach
- Robust
- Leicht veränderbar
- Kein technischer Aufwand



Nachteile nichtelektronischer Kommunikationshilfen:

- Abhängigkeit von Aufmerksamkeit
- Schwierig in Gruppen
- Kann sehr zeitaufwändig sein
- Funktioniert nicht über Entfernungen, Telefon
- Verlangt gewisse motorische Fähigkeiten



Beispiele: Objekte, Fotos, Fotobücher, Tagebücher, Ich-Bücher, Grafische Symbole, Tafeln, Wortkarten, Bildkarten, Stundenpläne, Kalender, Tischsets.



Elektronische Kommunikationshilfen

Um die richtige elektronische Hilfe auszuwählen, muss getestet werden, welche Voraussetzungen vorhanden sind, und auch vom Gerät erfüllt werden müssen.

Dazu gehört die gründliche Erhebung folgender Faktoren:



- Motorische Fähigkeiten: Ist eine zielgerichtete Bewegung möglich? Mit welchem Körperteil?
- kommunikatives Verhalten: welche Kommunikationsformen werden bereits benutzt? In welchen Situationen? Mit wem? Ist ein Kommunikationsbedürfnis vorhanden?
- Sprachliche Fähigkeiten: Wie groß ist das Sprachverständnis und die sprachliche Ausdrucksfähigkeit? Wie groß ist der aktive und passive Wortschatz?
- Kognitive Fähigkeiten: Wie groß ist die Aufmerksamkeitsspanne? Gedächtnis? Symbolverständnis? Gibt es Einschränkungen in den verschiedenen Wahrnehmungsbereichen (zum Beispiel sehen, hören,...)?
- Psychosoziale Bedingungen: Vorlieben, wichtige Personen

Ausschlaggebend für den Erfolg von UK sind:

- ein gut zusammenarbeitendes UK-Team
- genaue Erhebung der genannten Punkte
- sorgfältige Planung des Vorgehens

Vorteile elektronischer Kommunikationshilfen:

- Kommunikation über räumliche Entfernung
- Telefonieren
- Einsatz in einer Gruppe
- Spontaner Wechsel der Aussage
- Mehr Kontrolle
- Kommunikationsposition (Angesicht-zu-Angesicht)



Nachteile elektronischer Kommunikationshilfen:

- Aufwändige Einarbeitung
- Teilweise hoher Preis
- Tragbarkeit begrenzt
- Technische Betreuung notwendig
- Technische Fehler, Ausfall möglich
- Nicht überall anwendbar (Schwimmbad...)

Oft ist zu beobachten, dass für sehr viele Personen ohne eigene Lautsprache die Stimme und das selbständige Betätigung des akustischen Reizes eine hohe Motivation darstellt, die allein die visuelle Darstellung von Zeichen nicht bieten kann. Die Sprachausgabe wird am Anfang sehr lustvoll spielerisch erkundet.

Die Anzahl an vorhandenen elektronischen Kommunikationshilfen ist sehr hoch und reicht von einfachen Schaltern mit der Möglichkeit, eine gesprochene Nachricht aufzunehmen bis zu umfangreichen Sprachcomputern.

Übersicht elektronische Kommunikationshilfen:

Geräte mit natürlicher Sprachausgabe:

Mit eingebautem oder auswärtigem Mikrophon werden Sprachaufnahmen, Geräusche, Lieder aufgenommen und bei Aktivierung des jeweiligen Feldes wiedergegeben.

Vorteil: die Sprache kann selbst gewählt werden und ist in der Regel besser verständlich und natürlicher als eine synthetische.

Nachteil: begrenzter Speicherplatz – die Aufnahmen beanspruchen relativ viel Speicher.

Beispiele: One-Step, Step-by-Step, Big Mack, GoTalk , PortaCom, DigiMax, B.A.Bar, Dynamo



Je einfacher die Geräte sind, desto wichtiger sind ein überlegter Einsatz und ein bewusstes Gestalten von kommunikationsfördernden Situationen.



Geräte mit synthetischer Sprachausgabe:

Der Text wird mittels Tastatur eingegeben, das Gerät kann diesen Text in Sprache umsetzen.

Vorteil: Unabhängigkeit von Aufnahmen – es können sofort neue Wörter eingegeben werden, großer Speicherplatz.

Nachteil: elektronische Stimme, es gibt zwar ständig Verbesserungen, aber die Stimmen klingen noch immer nicht sehr menschlich. Benutzer haben öfters Identifikationsprobleme mit dieser Stimme.

Beispiele: Lightwriter, Dialo



Geräte mit statischem Display:

Geräte mit einer bestimmten Anzahl von Feldern mit Symbolen (oder auch Buchstaben), die durch Drücken oder Scanning angewählt werden. Die Schablonen mit den Feldern werden eingelegt und die Anzahl der Felder ist somit fix, bis man am Gerät eine andere Anzahl einstellt und die Schablone wechselt.

Beispiele: PortaCom, DigiMax, SuperTalker



Geräte mit dynamischem Display:

Durch Drücken eines Feldes kann sich eine neue Oberfläche mit neuer Schablone öffnen – in einem durchdachten System mit Oberbegriffen und untergeordneten Details kann man viele Schablonen verknüpfen ohne diese materiell und händisch austauschen zu müssen.

Beispiele: Minimerc, DynaMo



Schriftbasierte Geräte:

Für Menschen, die der Schriftsprache mächtig sind, gibt es sprechende Schreibmaschinen, die mit synthetischer Sprache die eingetippten Buchstaben, Wörter oder Sätze aussprechen. Meist sind auch Scanningversionen verfügbar, die die Schrifteingabe mittels 1 oder 2 Taster ermöglichen. Wortvorhersage und Speichermöglichkeit unter Tastaturkürzel beschleunigen die Eingabe.

Beispiele: Lightwriter, Dialo



Elektronische Hilfsmittel sollten immer neben Nichtelektronischen verwendet werden, da diese Störungen haben können, Stromausfall zum Beispiel, kann das Gerät unbrauchbar machen, es in Reparatur ist, oder es Gelegenheiten gibt, in denen es nicht einsetzbar ist (Regen, Bad..). Der UK Benutzer sollte für diesen Fall immer Kommunikationsmappen oder Tafeln mithaben.

BÜCHERLISTE:

Ursi Kristen, **Praxis Unterstützte Kommunikation. Eine Einführung**,
verlag selbstbestimmtes leben 1994

Zeitschrift **Behinderte. In Familie, Schule und Gesellschaft.**

Verrücktes Ideal, Graz, 2003 Heinz Schurad und andere

Sachunterricht: **Curriculum für die Schule für Geistigbehinderte**,
Athena 2002

Etta Wilken, **Unterstützte Kommunikation. Eine Einführung in
Theorie und Praxis**, Kohlhammer 2002

ISAAC, **Unterstützte Kommunikation. ISAAC's Zeitung**, Von Loeper
Literaturverlag

A.Kitzinger/U.Kristen/I.Leber, **Jetzt sag ich's dir auf meine Weise.
Erste Schritte in UK mit Kindern**, Von Loeper Literaturverlag

Kathrin Lemler/Stefan Gemmel, **Kathrin spricht mit den Augen**, Von
Loeper Literaturverlag

Jean-Dominique Bauby: **Schmetterling und Taucherglocke**, Von
Loeper Literaturverlag

Julia Tavalaro: **Bis auf den Grund des Ozeans**, Von Loeper
Literaturverlag

Boenisch/Büнк: **Forschung und Praxis der Unterstützten Kommunikation**, Von Loeper Literaturverlag

Jeannine Strässle, **Wortlos erwachsen werden**, Von Loeper Literaturverlag

Boenisch/Büнк, **Methoden der Unterstützten Kommunikation**, Von Loeper

Moniak Köhnen, Erika Roos, **Nichtsprechende Kinder reden mit Unterstützte Kommunikation im Unterricht**, Von Loeper Literaturverlag

Ich fühle mich wie dieser Fluss. - Portraits „nichtsprechender“ Menschen, Von Loeper Literaturverlag

ISAAC und Von Loeper Literaturverlag, **Handbuch der Unterstützten Kommunikation**, Von Loeper Literaturverlag

Angelika Rothmayr, **Pädagogik und Unterstützte Kommunikation**, Von Loeper Literaturverlag

Ulrike Köster und Antje Schwager, **Sprechen kann ich nicht, aber trotzdem alles sagen**, Von Loeper Literaturverlag

Internetseiten:

<http://www.lifetool.at/>

http://www.uni-leipzig.de/~gbpaed/artikel/braun_gebaerden.pdf

Artikel: Überblick und kritische Betrachtung der Gebärdensysteme im deutschen Sprachraum, Prinzipien des Einsatzes im Rahmen von UK

<http://www.dotolearn.com/>

Spiele zum Gratisdownloaden, Symbole, Bilder – engl.

<http://www.kometh.net/UK/>

Informationen und Definitionen rund um Unterstützte Kommunikation (Deutschland)

http://de.groups.yahoo.com/group/unterstuetzte_kommunikation/

Das neugegründete ISAAC-Österreich- Diskussionsforum im Internet

<http://de.groups.yahoo.com/group/unterstuetzte-kommunikation/>

Das schon länger bestehende deutsche Forum

<http://www.meta.besondere-kinder.de/>