

144. Jahrgang/Ausgabe 2/2024

blind-sehbehindert

Die Fachzeitschrift des Verbandes für Blinden- und Sehbehindertenpädagogik e. V.



*(Beschreibung siehe Abbildungs- und
Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)*



*(Beschreibung siehe Abbildungs- und
Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)*

Vorlesen mit Sprachausgabe. Zum Gelingen einer
unterrepräsentierten Praxis. **S. 65**

Pädagogische Herausforderung durch die
Digitalisierung des Verkehrs – Update des
Lehrplanes für Orientierung und Mobilität **S. 77**

Wir verstehen uns blind!? **S. 87**

Protokoll VBS-Delegiertenversammlung **S. 104**

Impressum

blind-sehbehindert

Zeitschrift für das Blinden- und Sehbehindertenbildungswesen im deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz und weitere Länder)
Bibliografische Abkürzung: bs ISSN 0176–7836
E-ISSN 2942-9196

Herausgeber/Geschäftsstelle VBS

Verband für Blinden- und Sehbehindertenpädagogik e. V. (VBS)

c/o Johann Wilhelm Klein-Akademie GmbH
Ohmstr. 7, 97076 Würzburg
Web: www.vbs.eu
E-Mail: vorstand@vbs.eu

Vorsitzende: Anne Reichmann

E-Mail: anne.reichmann@vbs.eu

Vorsitzender: Patrick Temmesfeld

E-Mail: patrick.temmesfeld@vbs.eu

Redaktion/Editorial Board Review

Dr. Sabine Lauber-Pohle (Koordinierende Schriftleitung)

E-Mail: sabine.lauber-pohle@vbs.eu

Stephanie Bechle (stv. Schriftleitung)

E-Mail: stephanie.bechle@vbs.eu

Univ.-Prof. Dr. Sven Degenhardt

E-Mail: sven.degenhardt@uni-hamburg.de

Erwin Denninghaus

E-Mail: erwin.denninghaus@vbs.eu

Moni Jakob

E-Mail: moni.jakob@vbs.eu

Thomas Loscher

E-Mail: thomas.loscher@vbs.eu

Fachbeirat

Dr. Petra Aldridge, Basel; Dr. Birgit Drolshagen, Dortmund; Mechthild Gahbler, Rückersdorf; Prof. Dr. Martin Giese, Heidelberg; Prof. Dr. Ursula Hofer, Zürich; Prof. Dr. Thomas Kahlisch, Leipzig; Frank Laemers, Heidelberg; Prof. Dr. Markus Lang, Heidelberg; Dr. Ina Madlener, München; Michael Schäffler, Ilvesheim; Dr. Marie-Luise Schütt, Hamburg; Kirsten Wahren-Krüger, Bietigheim-Bissingen; Prof. Dr. Fabian Winter, Zürich

Erscheinungsweise

Die Zeitschrift erscheint viermal jährlich (Februar, Mai, August, November).
Die Zeitschrift erscheint auch in digitaler Version und ist unter wbv.de/bsb erhältlich.

Bezugsbedingungen

Bezugsbedingungen für VBS-Mitglieder: Der Bezugspreis ist im jährlichen Mitgliedsbeitrag (derzeit 70,- €; ermäßigt 50,- €, Studierende 35,- €) enthalten.
Bezug der digitalen Ausgabe im E-Buch-Standard unter gleichen Bedingungen. Diese ist ausschließlich für den persönlichen Gebrauch bestimmt und darf nicht verändert oder an Dritte weitergegeben werden.
Bezugsmöglichkeiten für Nichtmitglieder im Abonnement jeweils 4 Hefte: 60,00 €, Einzelheft 19,90 € innerhalb Deutschlands.

Mitgliedsanfragen/Abonentendaten

Adressen- und Kontenänderungen (bei Lastschriftauftrag), Anfragen zum Zeitschriftenbezug und zur Mitgliedschaft bitte an die
VBS-Geschäftsstelle
z. Hd. Frau Lina Götz
Ohmstraße 7, 97076 Würzburg
E-Mail: office@vbs.eu

Bankverbindung

Verband für Blinden- und Sehbehindertenpädagogik e. V. (VBS)
Evangelische Bank eG (BIC: GENODEF1EK1)
Geschäftskonto IBAN: DE31 5206 0410 0003 6921 40

Verlag

wbv Publikation, ein Geschäftsbereich der wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld, wbv.de
Druckauflage dieser Ausgabe: 1.850

Inhalt

Editorial

Barrierefreiheit, Digitalität und Kommunikation (Sabine Lauber-Pohle)	64
--	----

Blinden- und Sehbehindertenpädagogik

Vorlesen mit Sprachausgabe. Zum Gelingen einer unterrepräsentierten Praxis. (Miklas Schulz)	65
Pädagogische Herausforderung durch die Digitalisierung des Verkehrs – Update des Lehrplanes für Orientierung und Mobilität (Erwin Denninghaus und Laura Schlösser)	77

Aus der Praxis

Wir verstehen uns blind!? (Claudia Benecke, Simone Jerratsch, Martina Müller-Korn, Maren Ponik und Susanne Pregla)	87
Beobachtungsbogen zum visuellen Verhalten von Schülerinnen und Schülern bei Verdacht auf eine Störung der zerebralen Sehverarbeitung (CVI) – „BeoBo CVI“ (Ute Feddersen, Susanne Mundhenk und Birgit Wiechmann-Doil)	94
Diagnostik des Funktionalen Sehens unter optimierten Beleuchtungsbedingungen (Claas Proske)	97

Service

VBS-Nachrichten

VBS-Fortbildungskalender	103
--------------------------------	-----

Tagungsberichte

Protokoll VBS-Delegiertenversammlung	104
Bericht von der Landesversammlung des VBS Landesverbandes Niedersachsen/Bremen (Claas Proske)	107
Eine Ära geht zu Ende (Imke Wißmann)	109

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	111
---	-----

Barrierefreiheit, Digitalität und Kommunikation

Das letzte Heft stand ganz im Zeichen der neuen Erscheinungsform der blind-sehbehindert. Die ersten Schritte sind gemacht, das erste Heft, das in Zusammenarbeit mit wbv Publikation veröffentlicht wurde, liegt in der Druckversion vor. Außerdem ist es – zu unser aller Freude – auch dauerhaft in barrierefreier und digitaler Form verfügbar. Verbessert hat sich auch die Auffindbarkeit in den Katalogen der Bibliotheken und in den fachlichen Datenbanken.

Jetzt gilt es Kontinuität aufzubauen und die gute Zusammenarbeit zwischen Verband, Verlag, Redaktion und den Autorinnen und Autoren fortzusetzen und weiterzuentwickeln. Ab sofort finden sich alle neuen Hefte auf der wbv-Microsite zur Zeitschrift. Informationen zum Login für Abonnenten und Abonnentinnen sind sowohl auf der Webseite des wbv als auch auf der Webseite des VBS (Zeitschrift „blind-sehbehindert“) verfügbar. Bei Fragen können Sie sich gerne an die Geschäftsstelle des VBS wenden.

Die Themen Barrierefreiheit, Digitalität und Kommunikation beschäftigen uns nicht nur bei der Gestaltung der Zeitschrift, sondern auch inhaltlich. Das zweite Heft 2024 greift sie erneut auf. Nach einem kurzzeitigen Rückgang der Beiträge nach dem Kongress konnten wir eine Vielzahl neuer Texte erhalten, die sich unter diesen Oberbegriffen zusammenfassen lassen. Die Fachtexte zur Blinden- und Sehbehindertenpädagogik befassen sich mit dem Lesen mit Sprachausgabe und mit autonomem, digital gestütztem Fahren. Die Praxistexte widmen sich ganz dem Thema Kommunikation und Teilhabe und stellen neue Formen der Kommunikations-

unterstützung und der Diagnostik vor. Anschließend folgen wie gewohnt Verbandsnachrichten mit Informationen zu den Onlinetreffen und Fachtagungen sowie die Berichte aus den Landesverbänden und das Protokoll der Delegiertenversammlung im August 2023.

Für die kommenden beiden Hefte 2024 hat sich die Redaktion für zwei Schwerpunktthemen entschieden:

- Heft 3/2024 wird sich mit dem Thema „Kulturelle Teilhabe bei Blindheit und Sehbehinderung“ beschäftigen.
- In Heft 4/2024 werden wir ein zentrales Thema des Kongresses erneut aufgreifen, nämlich Hör-Sehbehinderung/Taub-Blindheit.

Der Call for Papers für das Heft 4/2024 findet sich auf der Website, ebenso wie die Deadlines für Einreichungen.

Ich wünsche allen Leserinnen und Lesern eine spannende Lektüre – sowohl digital als auch gedruckt!

Für die Redaktion
Sabine Lauber-Pohle

Dr. Sabine Lauber-Pohle
E-Mail: sabine.lauber-pohle@vbs.eu



Vorlesen mit Sprachausgabe. Zum Gelingen einer unterrepräsentierten Praxis.

Einleitung

Den Hörsinn als Lesesinn zu disziplinieren ist eine Herausforderung. Es ist weder einfach noch selbstverständlich. Wie man bei dem kanadischen Medientheoretiker McLuhan (1995) nachlesen kann, war es das allerdings im Falle des Auges auch noch nie. Nur liegt die Frühphase breiter Alphabetisierung und damit zusammenhängender Sinnesdisziplinierung lange zurück; was gleichfalls für die Brailleschrift gilt. Damit dies im Falle des Ohres und im Kontext technischer Stimmsynthesen nun auch gelingen kann, gibt es mindestens drei Dimensionen zu berücksichtigen (Schulz 2022; 2024a; 2024b), wobei diese in der blindenpädagogischen Forschung bislang keine hinreichende Aufmerksamkeit finden (Barclay 2012; Herlich 2012; Holbrook et al. 2017; Winter 2022), obgleich sie für den Umgang mit Screenreadern durchaus Relevanz besitzen: Gemeint sind das Phänomen einer individuellen Lesestimme, die eigendynamische Qualität der Maschinensprache sowie ihre vergleichsweise geringe Sinnstiftung an das technisch gesprochene Wort. Vor diesem Hintergrund soll vorliegend neben einer knappen konzeptionellen Erkundung des Untersuchungsgegenstands der Sprachausgabe die inklusionspädagogisch gerahmte Frage beantwortet werden, wie diese Aspekte in einem auditiven Leseprozess von den Anwenderinnen und Anwendern berücksichtigt und integriert werden. Wie lässt sich also eine Praxis des

Vorlesens mit Sprachausgabe genau beschreiben und schließlich verwirklichen?

Forschungen aus den vergangenen Jahren zur Verwendung einer Sprachausgabe verdeutlichen eine gewisse Skepsis, mit der ihr zuweilen im schulischen Kontext begegnet wird. In der ZuBra-Studie schneidet das über Screenreader erwirkte Hörverstehen beispielsweise im Kontrast zur Brailleschrift weniger überzeugend ab (Winter et al. 2019). In diesem Erhebungssetting war eine fortwährende und individuelle Kontrolle des Textflusses aus methodischen Gründen der Standardisierung jedoch nicht vorgesehen; vielmehr wurde „die Bedienung [...] durchwegs von der Testleitung übernommen“ und die Hörgeschwindigkeit „konnte während der Testung nicht mehr verändert werden“ (Winter 2022, 104). Damit scheint es naheliegend, einmal die tatsächlichen und alltäglichen Umgangsweisen mit einer Sprachausgabe genauer zu untersuchen und differenziert zu beschreiben. Auf diese Weise lässt sich klären, wie ein erfolgsversprechendes Lesen mit Sprachausgabe gelingen und dann entsprechend gelehrt werden kann.

Auch im Rahmen der interdisziplinären Leseforschung werden seit Längerem Modellbildungen präsentiert, die den Leseprozess erklären sollen (für einen Überblick Christmann 2015). In diese Modellierungen fließen vor allem quantitative Messdaten ein, die in Experimenten und weitgehend unter Laborbedingungen gewonnen werden. Ihnen liegt ein gemeinsames quantifizierendes Forschungsparadigma

zugrunde, über das bestimmte Annahmen geteilt, aber eben auch Leerstellen stabilisiert und Aporien produziert werden (Lösener 2015; Schulz 2024a). Neben anderen Aspekten ist dabei das hier interessierende Verhältnis einer inneren Stimme zur Subvokalisation und zu einem inneren Hören/Vernehmen relevant. Schließlich sprechen Menschen beim Lesen in fremdem Namen zu sich selbst, wie es der Literaturwissenschaftler Klaus Weimar (1999) treffend bezeichnet. Es bedarf demnach bei der zum Lesen gehörenden Wandlung von Schrift in Sprache einer eigenen – mitunter stumm und innerlich bleibenden – Lesestimme. Selbige decodiert die zunächst fremden, im Text formulierten Gedanken und macht sie einem subjektiven Verständnis zugänglich. Forschungspraktisch problematisch ist, dass das innere Sprechen beim Lesen „wohl grundsätzlich jeder nicht-reflexiven Beobachtung entzogen“ ist, was dazu führt, dass selbiges „lediglich als factum brutum in die Modellkonstruktion einbezogen“ (Weimar 1999, 49) wird. Zwar ist man sich dieser Umstände durchaus bewusst, „eine Lösung wird aber experimentell nicht zu finden sein und wird meines Wissens auch nicht eigentlich gesucht“ (ebd.).

Dieser kritische Befund hängt mit dem kognitionspsychologischen Fokus in der Leseforschung zusammen: In die entstehenden Modellierungen können nur solche Bestandteile integriert werden, die den Forschenden entweder kulturell selbstverständlich scheinen oder die in diesem Untersuchungsparadigma auch plausibel zu operationalisieren sind. Bezogen auf die kulturellen Selbstverständlichkeiten wird in einem Positionspapier jüngst konstatiert, dass die kognitionswissenschaftliche Leseforschung in einem selbst erfüllenden Kreislauf des okularzentristischen Desinteresses gefangen ist, den sie selbst maßgeblich mit produziert; nicht zuletzt, indem sie aus der Sehkultur stammende Annahmen

unreflektiert auf die Beforschung der Brailleschrift überträgt (Engelbredson et al. 2023, 402–403). Folgerichtig wurde der Messung der Augenbewegungen viel Aufmerksamkeit in der Leseforschung gewidmet. Sie lässt sich nicht nur forschungspraktisch erfolgreich umsetzen und passt in das vorherrschende Paradigma, darüber hinaus steht sie auch in Übereinstimmung mit einer weitreichenden Visualitätsorientierung (Hutmacher 2019). In diese Kerbe schlägt auch der Sprachwissenschaftler Markus Bader (2015), wenn er festhält, dass es vor allem methodische Gründe seien, die dazu führten, „dass es wesentlich schwieriger ist, zu gesicherten Erkenntnissen über den Verlauf des auditiven Sprachverstehens zu kommen“ (Bader 2015, 142). Das hat zur Konsequenz, dass erheblich weniger Forschung und Befunde zum Thema der auditiven Sprachverarbeitung vorliegen (Bader 2015, 142; Hutmacher 2019).

Verglichen mit anderen Bereichen handelt es sich beim Hören und Verstehen von Sprache somit um Desiderata. Obgleich es wesentliche Kompetenzen sind, die sowohl für die kindliche Entwicklung als auch für Schul- und Bildungserfolge zentral sind, sind diese Felder in der Forschung randständig. So heißt es auch in einem einschlägigen Buch zum Thema des Sprachhörens und -verstehens gleich zu Beginn, dass „[d]ie rezeptiven und kognitiv geprägten Anteile der menschlichen Sprache [...] in der Literatur, in der Forschung und im pädagogischen Alltag vernachlässigt [werden]“ (Günther 2008, 8). Dies stimmt mit Weimars Befund überein, dass „der Wahrnehmung der Schrift durch das Auge alle Aufmerksamkeit gilt und keine mehr für das ‚innere Hören‘ als Wahrnehmung des ‚inneren Sprechens‘ übrig bleibt“ (Weimar 1999, 50). Derartige Begrenzungen in der Konstruktion des Forschungsgegenstands zu überwinden, ist ein Ziel der hier vorgestellten Untersuchung.

1 Erhebungsmethode und Auswertungspraxis

Soll eine auf unterschiedliche Medialitäten zielende Lesepraxis aus einer soziologischen Perspektive detailliert beschrieben werden, geschieht dies scheinbar besser mithilfe anderer, nämlich qualitativer Forschungsmethoden. Denn im Rahmen eines interpretativen Paradigmas ist es möglich, die – wie von Weimar angemahnt – reflexiven Anteile im Erkenntnisprozess zu berücksichtigen. So können die Erlebnisqualitäten und Einsatzpunkte der eigenen Lesestimme genauer beschrieben und verstanden werden. In der vorliegenden Studie wurden daher 18 blinde, erblindete oder sehbeeinträchtigte Menschen interviewt, die allesamt geübt sind im Umgang mit einer Sprachausgabe. Neben dem Alltagswissen und den Routinen im Umgang mit verschiedenen Medienformaten wurden auch die darauf bezogenen subjektiven Konzepte erhoben. Dafür wurde ein Leitfaden entwickelt, der die teilnarrativen Interviews rahmen und besser vergleichbar machen sollte. Der Leitfaden gliederte die Interviews in drei zentrale Themenblöcke: Nach einem biografisch orientierten Einstieg, der abfragte, wann es zu alternativen Lesestrategien gekommen ist und wie diese sich im Laufe der Ausbildung (weiter-)entwickelt haben, wurde darum gebeten, verschiedene Medien und ihre Aneignungssituationen mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen zu schildern. In einem letzten Block stand die Frage im Mittelpunkt, inwiefern unterschiedliche Formen von Medien im Alltag eingesetzt werden und welches subjektive Empfinden damit verbunden ist.

Die Gewinnung der Interviewpersonen lief über verschiedene Onlinekanäle und über einschlägige Mailinglisten u. a. von Selbsthilfevereinen und Selbsthilfeverbänden blinder und sehbeeinträchtigter Menschen. Mit Onlinerekrutierungen gehen notwendig Verzerrungen eines

Samples einher. Allerdings war dieser Selektionseffekt im vorliegenden Fall sogar erwünscht, denn da ein geübter Umgang mit der Sprachausgabe für die Interviewteilnahme relevant war, konnte eine gewisse Affinität zu Screenreader-Programmen so vorausgesetzt werden. Die Bildungsbiografien/-abschlüsse und Tätigkeitsfelder der Interviewpersonen wurden auf Basis des erheblichen Interesses an der Studie dann bewusst sehr unterschiedlich zusammengestellt. Gleichzeitig waren aber in allen Fällen die vorhandenen blindenspezifischen Arbeitstechniken erprobt und ausgereift. Die Interviewpersonen waren im Alter zwischen 28 und 67 Jahren. Alle bezeichneten sich selbst als blind oder sind blind im Sinne des Gesetzes. Wie bei der Geschlechterverteilung war auch die Zahl der Geburts- und der Späterblindeten nahezu gleich, was für die Frage nach der Selbstverständlichkeit von Brailleschriftkompetenzen wichtig ist; lernen doch viele späterblindete Menschen die Punktschrift entweder gar nicht oder sie erlangen keine attraktive Lesegeschwindigkeit, womit ihr Einsatz sehr begrenzt bleibt. Umso wichtiger wird in diesen Fällen dann der umfängliche Rückgriff auf die Sprachausgabe. Folglich handelt es sich bei dem Sampling um eine durchaus heterogene Gruppe, sodass es geboten war, bei der Datenauswertung nach Gemeinsamkeiten zu suchen (Kelle & Kluge 2010).

Für die Auswertung der Interviews wurde auf das an die Grounded Theory angelehnte integrative Basisverfahren als ein sprachanalytisches Instrument zurückgegriffen (Kruse 2014), um Aufschluss über Erfahrungen und Deutungen im Umgang mit verschiedenen Medien (Schwarzschrift, Punktschrift und Sprachausgabe) zu erhalten (ausführlich Schulz 2024a, 55–66). Es sollte die Frage nach dem Umgang mit den potenziell aufdringlichen Sprachzeichen des Screenreaders geklärt werden, wofür die

Daten mithilfe einer Agencyanalyse ausgewertet wurden (Leineweber 2021). Wie die Bezeichnung bereits andeutet, steht beim Agency-Konzept die Bestimmung von Handlungs- bzw. Wirkmächtigkeit im Mittelpunkt. Die von den Interviewpersonen jeweils gewählte Ausdrucksweise gibt Hinweise auf die Zuschreibung von Handlungsmacht, die neben Personen auch Ereignissen oder anonymen Mächten gelten kann. Ziel der Nutzung dieses heuristischen Auswertungsinstrumentes war es, die vielfältigen Bezüge zu den verschiedenen Ebenen von Zeitlichkeit zu erfassen, wie sie im Kontext auditiver Sprachwahrnehmung relevant werden.

Der vorliegende Fokus auf das Vorlesen mit Sprachausgabe als ein Teilaspekt der größeren Studie (Schulz 2024a) lässt sich durch das Zusammenwirken der einleitend angedeuteten drei Komponenten in dieser Praxis begründen. Deutlicher als beim Vorlesen mit Sprachausgabe kann der Rückgriff auf eine individuelle Lese-stimme kaum hervortreten. Darüber hinaus finden sich in dieser spezifischen Hör-/Sprechweise auch die anderen Dimensionen des kontrollierten Textflusses (Zeitregie) wieder, die es für eine erfolgreiche prosodische Übertönung der technischen und somit selbst nicht hinreichend bedeutungstragenden gesprochenen Schrift des Screenreaders bedarf. Bevor jedoch im Folgenden auszugsweise Ergebnisse aus dieser Studie dargelegt werden können, wird nun in einem weiteren Schritt der Gegenstand der Sprachausgabe genauer untersucht (2), um darauf aufbauend das Phänomen der Lese-stimme zu thematisieren (3) und dann die Praxis entlang verschiedener Beispiele detailliert zu schildern (4).

2 Die Bestimmung der Ausgabe von Screenreadern

Es gibt eine Reihe von Gründen, die einer Vorlesepraxis im Modus des Auditiven scheinbar zuwiderlaufen. Daher ist zunächst mit den drei folgenden Missverständnissen aufzuräumen, um sie empirisch begründet weiter unten übersteigen zu können:

- Die Sprachausgabe gebe gesprochene Sprache aus, der für ein auditives Lesen lediglich zuzuhören sei.
- Die Sprachausgabe ersetze voll umfänglich die für ein Lesen übliche Decodierungspraxis.
- Die Sprachausgabe sei eine externe Stimme, die eine – für die Decodierung erforderliche – individuelle Lesestimme zum Verstummen bringen müsse.

In der vorliegend eingenommenen Perspektive macht der Screenreader auf den Unterschied von Schrift und Sprache aufmerksam. Die Schrift ist lediglich ein Substrat; aus ihr wird von kompetenten Leserinnen und Lesern regelmäßig und so routiniert etwas herausgehört, dass dieser Vorgang im Alltag kaum mehr auffällt. Bei Rosebrock und Nix (2020) wird dieser Prozess als lokale Kohärenzbildung beschrieben, die nun mithilfe der Sprachausgabe durch die automatisierte Wort- und Satzerkennung unterfüttert wird. Die mit der Decodierung in Zusammenhang stehende Bedeutungskonstruktion übersetzt demnach Schrift zurück in lebendige Sprache und findet einen individuellen Sinn in derselben wieder. Genau genommen wandeln Screenreader die Schrift also in eine verlautlichte Rede. Man könnte auch von gesprochener Sprache sprechen, wobei das aus einer analytischen Perspektive als einigermaßen unpräzise abzulehnen ist. Denn mit der gesprochenen Sprache sind Qualitäten verbunden, die von

einer Maschinensprache nicht eingelöst werden können. Gemeint sind insbesondere Dimensionen einer bedeutungstragenden Prosodie: Der Sprachausgabe ist eine Varianz im Ausdruck ihres gesprochenen Wortes nicht möglich. Sie kann zwar – sofern gewünscht – gemäß ihrer Programmierung eine Betonung simulieren, es bleibt jedoch bei einer Simulation in nur einer möglichen Variante. Ohne eine Veränderung des Textes selbst bleibt die technische Ausgabe dauerhaft und 100 % identisch (was einem Menschen hingegen unmöglich ist). Hinter der technisch reproduzierten Sprache des Screenreaders steht schlicht kein Subjekt mit Bewusstsein, das mit den Schriftzeichen intentional, interpretatorisch und prosodisch spielen könnte. Eines solchen Bewusstseins bedürfte es allerdings, um von gesprochener Sprache sprechen zu können. Ähnlich verhält es sich im Falle von Lautstärke, Tempo oder Rhythmik des gesprochenen Wortes. Manches kann zwar als Einstellungen in der Software vorgenommen werden, was dann ausgegeben wird, verfügt jedoch immer noch nicht über einen subjektiv gemeinten Sinn.

Die Technisierung gesprochener Sprache hat folglich einen spezifischen Effekt: Die Sprachausgabe schiebt gewissermaßen Qualitäten, die aus der Schriftrezeption vertraut sind, in das maschinell gesprochene Wort. Es bedarf dann der Menschen, um die gesprochene Schrift wieder zum Leben zu erwecken. Sie müssen ihr wesentliche Elemente der Bedeutung wieder hinzufügen. Lesen heißt folglich auch im auditiven Modus, den Sinn eines Textes subjektiv und situativ zu erschaffen. Dass ein Screenreader nur gesprochene Schrift ausgibt und keine gesprochene Sprache, hat bedeutende Folgen für die Rezeption, denen weiter nachzugehen ist.

3 Die Lesestimme im auditiven Aneignungsmodus

Nach der bereits erwähnten Definition des Literaturwissenschaftlers Klaus Weimar (1999) heißt lesen, in fremdem Namen zu sich selbst zu sprechen. Der fremde Name, in dem zu sich selbst gesprochen wird, ist die Aussage des Autors oder der Autorin. Aus dieser Perspektive heraus trägt man sich das Geschriebene selbst vor. Das geschieht meist innerlich und leise; dann wird in fremdem Namen zu sich selbst gesprochen. Wird nun laut gelesen, verbalisiert die Lesestimme die Gedanken des Autors oder der Autorin für sich und für andere hörbar. In jedem Fall entsteht ein (innerer) Dialog über die Aussagen des Textes.

Der Einsatz einer individuellen Lesestimme im auditiven Modus folgt nun aus der Bestimmung der Ausgaben des Screenreaders als gesprochene Schrift. Wie im Falle der Schrift üblich fehlt der technischen Entstehung des akustischen Textes der Prozess der subjektiven Bedeutungskonstruktion. Einer solchen bedürfte es allerdings für ein tiefgreifendes Textverstehen im Sinne eines Lesens. Der Sinn in der gesprochenen Schrift muss – wie beim haptischen oder visuellen Lesen auch – aus der Ausgabe des Screenreaders herausgehört und individuell hinzugefügt oder wiederentdeckt werden. Andernfalls entsteht keine Aneignungspraxis, die sich als verstehendes Lesen bezeichnen ließe. Soll also auditiv gelesen werden, muss die eigene Lesestimme das von der Sprachausgabe Verlautlichte noch einmal (innerlich) wiederholen. Dies geschieht mit einer kurzen zeitlichen Verzögerung, ähnlich wie es beim Dolmetschen der Fall ist (ausführlich Schulz 2024a, u. a. 114–117, 137–158). Diesen Vorgang beschreibe ich als die Resemantisierung (Schulz 2018; 2022). Dieses (leise, innere oder auch laute) „Nachsprechen“ des zuvor Gehörten gewähr-

leistet, was hier nur andeutungsweise postuliert werden kann, nämlich dass mittels dieser Übersetzung in eine eigene Sprache die Anschlussfähigkeit an die subjektiven kognitiven Prozesse und Strukturen der Rezipierenden gewährleistet ist. Schließlich ist es kaum möglich, etwas länger korrekt nachzusprechen, das man selbst nicht versteht. Damit allerdings die Lesestimme in den Leseprozess eingefügt werden kann, bedarf es einer Steuerung des Textflusses der Sprachausgabe. Er muss gezielt und in zeitlicher Hinsicht kontrolliert werden. Diese Steuerung geschieht so, dass die individuelle Lesestimme ihren Raum beanspruchen und zu Gehör kommen kann. Selbstredend droht sie von der Maschinenstimme übertönt zu werden. Kein Mensch kann resemantisierend Schritt halten, wenn ein Screenreader begonnen hat, ein ganzes Buch vorzutragen. Diese Gefahr wird durch eine Praxis der Tastaturnavigation abgewendet, die von mir bereits verschiedentlich als Zeitregie beschrieben wurde.

Während beim visuellen oder beim haptischen Lesen die Schriftdecodierung sowie die Bedeutungskonstruktion unmittelbar eigenständig erfolgen, ist dies beim auditiven Lesen also ein zweigeteilter Prozess, an dem die Sprachausgabe beteiligt ist, indem sie die geschriebene Schrift zunächst in Akustik transferiert (Decodierung). Für die Bedeutungskonstruktion im engeren Sinne bedarf es anschließend der eigenständigen/individuellen Resemantisierung der akustischen Reize mithilfe der (inneren) Lesestimme. Die drei Elemente (gesprochene Schrift, Resemantisierung und Zeitregie) machen sodann den Unterschied zwischen einem Texthören der Sprachausgabe und einem auditiven Lesen (Schulz 2024b). Natürlich kann ein vom Screenreader ausgegebener akustischer Text weiterhin schlicht gehört statt gelesen werden. Eine solche – sich womöglich dem Überfliegen annähernde – Lesepraxis

wird als bloßes Texthören beschrieben. Dieses Texthören überspringt mitunter Teile oder nutzt weitere Navigationsmöglichkeiten wie die gezielte Suche relevanter Schlagworte oder das Springen zu (formatierten) Überschriftsebenen. Solch einfaches Texthören etabliert keine so rigide Zeitregie und die innere Lesestimme bleibt ausgeblendet, es erfolgt auch kein innerliches Nachklingen der Wörter. Die gesprochene Schrift wird dann nicht wie für einen Leseprozess erforderlich kleinteilig interpretiert.

4 Auditives Vorlesen mit Sprachausgabe

Anhand der erhobenen Daten lässt sich zeigen, dass ein akustischer Text durchaus einfach nur gehört werden kann. In diesem Fall bleibt jedoch das Charakteristikum der gesprochenen Schrift unberücksichtigt. Soll hingegen die Praxis auditiven Lesens verwirklicht werden, müssen zwei Bestandteile in den auditiven Modus integriert werden, die als Zeitregie und Resemantisierung bezeichnet wurden (Schulz 2018; 2022; 2024a; 2024b). Letztere benötigt eine individuelle Lesestimme, die entweder leise bleiben oder für ein Vorlesen verlautlicht werden kann. Anhand des nachfolgenden Interviewauszugs, bei dem ein späterblindeter Autor über die Lesungen aus seinen eigenen Büchern reflektiert, lässt sich dies illustrieren:

„Wenn ich also einen Text vorlese [...] mach ichs grundsätzlich so ich nehme also ein normales Dokument [mhm] wo eben halt mein Text drinsteht und geh [...] dann zeilenweise vor das heißt ich habe einen Kopfhörer auf [...] und ähm gehe dann also am Rechner mit meinen Pfeiltasten von Zeile zu Zeile runter und spreche den Inhalt der mir da also von der Sprachausgabe vorgelesen wird nach.“ (Ludwig Lust)

Wie hier verdeutlicht, kann er den akustischen Text in seinem Worddokument gezielt

über die Pfeiltasten steuern und über die entstehende zeitliche Lücke auch parallel seine eigene Lesestimme einsetzen. Das angedeutete Nachsprechen impliziert außerdem dabei die Etablierung einer eigenen Betonung.

Im Folgenden kommt eine zweite späterblinde Person zu Wort, die ihre ausgefeilte Vorlesetechnik schildert, die sie mit der Sprachausgabe entwickelt hat. Claudia Campe ist eine approbierte Psychotherapeutin, die seit Langem Erfahrungen damit macht, für sich als Lernstrategie oder für ihr Kind Hörbücher aufzusprechen. Das dafür erforderliche Setting beschreibt sie wie folgt:

„Naja also es_is EIGENTLICH so ich äh sitze dann mit KOPFHÖRERN am COMPUTER [mhm] äh STELL die SPRACHgeschwindigkeit bei JAWS LANGsamer weil wenn ich jetzt SO lese hab' ich die Geschwindigkeit RELATIV schnell [...] und lass dann- geh dann einfach mit dem CURSOR eine Zeile RUNTER [mhm] höre mir AN was der da VORliest [ja] (1,0) und WÄHREND der das LIEST spreche ich das eigentlich (1,0) NACH Joa und ähm (1,0) so LERNE ich auch manchmal also ich kann auch manchmal besser LERNEN so wie MANCHE Leute laut LESEN irgendn Text so [ja] keine Ahnung äh SPRECHE ich das dann manchmal auch LAUT mit während DER mir das VORLIEST das wirkt dann vielleichtn bisschen KOMISCH aber (1,0) dann verARBEITE ich das irgendwie nochmal anders_ich setz_es nochmal UM_ irgendwie in meine EIGENE SPRACHE oder_ dann WÄHREND ich das spreche denke ich auch schon drüber NACH also [mhm] WENN ichs AUFLESE kann- fällt mir auch AUF wenn da irgendn BLÖDSINN steht oder sowas [mhm] also is jetzt NICHT dass ichs nur NACHplappere.“
(Claudia Campe)

Geradezu paradigmatisch wird hier das laute Vorlesen mit Sprachausgabe geschildert. Garant für einen Erfolg dieser Praxis ist die fortdauernde Kontrolle des dynamischen Textflusses.

Wird dieser nicht gezielt gesteuert oder werden bestimmte Vorkehrungen im vorzutragenden Text selbst nicht getroffen, wird entweder durch die Geschwindigkeit oder den ununterbrochenen Sprechfluss ein simultanes Mitsprechen tendenziell unmöglich. Beide konstitutiven Komponenten werden von ihr hervorgehoben: die innere Stimme, die auch bei ihrer Lektüre hörbar verlautlicht, und die Zeitregie, die den Zeilenwechsel bei angemessener Sprachgeschwindigkeit organisiert. Folgerichtig bezeichnet sie diese Praxis dann auch als ein „Rauslesen“ oder als ein Lesen mit dem Ohr. Das „Herauslesen“ verweist auf eine erfolgreiche Sinnentnahme, wie sie sie an anderer Stelle mit der Instanz eines inneren „Mitlesers“ beschrieben hat, die dann die eigene verlautlichende Interpretation und stimmliche Inszenierung anleiten kann. Hervorzuheben ist weiterhin ihre Schilderung, dass sie das Nachgesprochene in ihre „eigene Sprache“ umsetzt. Der Grund für sie ist ein anderes Gefühl des Durcharbeitens, das mit dem lauten Vorlesen verbunden ist. Sobald sie der Sprachausgabe resemantisierend folgt, wird das, was sie aufnimmt, von ihr noch einmal anders verarbeitet oder sie denkt bereits beim Mitsprechen kritisch darüber nach. Es handelt sich dabei allerdings nicht um ein bloßes Nachplappern, sondern um eine gesteigerte interpretative Aktivierung der Kognitionsleistungen, eben um den Vorgang des Lesens, der die eigene Lesestimme als Sinngenerator notwendig involviert und ein tiefgreifendes Verstehen ermöglicht.

Wie die Antwort auf eine Nachfrage verdeutlicht, kann die dabei entfaltete Aktivität kaum glaubhaft angezweifelt werden:

„GeRATE dann in ein kleines SELBSTgespräch mit mir oder so [ja] Ähm das_is halt EINFACH nochmal son anderer- ich kann dann meine AUFMERKSAMkeit besser bei der- (1,0) bei dem Text aus LASSEN und mich damit auch AKTIVER

beSCHÄFTIGEN irgendwie [mhm, mhm] Mh n
BISSCHEN auch wien DiaLOG vielleicht
manchmal wenn ich dann so-also MANCHMAL
stell ich mir auch vor DASS ichs jemanden
VORLESE [ja] und ähm ich HAB auch man- auch
schon für FREUNDE was aufgelesen oder vorge-
lesen und das gefällt mir eigentlich AUCH weil
ich denk mir dann ich MUSS es ja dann so LESEN
dass DIE'S verstehn [...] es soll ja nich so total
UNangenehm sein sich das ANzuhörn [ja] achte
ich auf die BeTONUNG.“ (Claudia Campe)

Sie verwickelt sich in einen Dialog mit dem Text und bezeichnet damit konkret das Wechselspiel unterschiedlicher Lesestimmen, die gemeinsam den Leseprozess konstituieren. Unter erblindeten Menschen gibt es offenkundig Erfahrungen mit einer Decodierung der gesprochenen Schrift, der über eine zu ergänzende Betonung noch eine individuelle Bedeutung hinzugefügt ist. Die weiter oben von Weimar für ein Lesen im engeren Sinne geforderte Rückübersetzung mithilfe einer individuellen Lesestimme von Schrift in die eigene Sprache findet sich nun im auditiven Lesemodus wieder. Auch dem oben aufgeführten Postulat (Jäger 2014), demzufolge die Stimmen, die einen Text präsentieren, innere Anteile zum Verstummen bringen müssten, wird deutlich widersprochen. Zuletzt soll dies unabhängig von den eigenen Interviews noch ein weiterer Fall belegen, der unmittelbar dem Alltag abgelauscht ist.

In einem Interview aus der Podcast-Reihe von Freedom Scientific (der Entwickler-Firma von JAWS, in Folge 103 und im Internet zum Nachhören verfügbar), berichtet Nas Campanella von ihren Erfahrungen und Herausforderungen, die diese spezielle Lesepraxis mit sich

bringt. Nas Campanella ist eine Nachrichtensprecherin, die bei Triple J arbeitet, einem australischen öffentlich-rechtlichen Hörfunksender, der von ABC betrieben wird. Sie ist eine JAWS-Nutzerin und liest mithilfe der Sprachausgabe die Nachrichten flüssig und authentisch vor (FS Cast 103: 2015).¹ Hier ein von mir transkribierter Auszug aus diesem Gespräch, in dem die für den vorliegenden Kontext wesentlichen Punkte ausgeführt werden:

Jonathan Mosen: So that brings me onto the technology side of this. You're a news reader with Triple J, so that requires a lot of fluency. How do you achieve that then without the use of braille?

Nas Campanella: I use JAWS. I have that downloaded onto my computer in front of me and that reads out everything onto the screen and so I just listen and hear things and, you know, that's how I know what I'm typing and whether I've written something incorrectly or that sort of thing.

JM: When it comes to the actual news bulletin itself. Do you have JAWS in your ear as you read or have you memorized the newscast ahead of time?

NC: Oh no, it's impossible to memorize any bulletin, because things change, even within a minute 30 seconds, two. So I go in and I have a bit of a pre-read and then, when I'm actually doing the bulletin, I listen to JAWS and read at the same time, so I'm listening and speak at the same time.

JM: Right, anybody of course does a pre-read before a news bulletin, so there is nothing unusual about that. But then, the ability to actually be hearing something and at the same

1 Der folgende Auszug wurde aus dem Audio-Podcast transkribiert, damit er hier wiedergegeben werden kann. Siehe FSCast Episode 103: <https://fscast.libsyn.com/2015/02>. Die kurze Demo, in der sowohl Frau Campanella zu hören ist als auch das, was sie von JAWS auf die Ohren bekommt, beginnt ziemlich genau nach 20 Minuten. Herzlich gedankt sei an dieser Stelle einer meiner Interviewpersonen für diesen Hinweis.

time repeating something you heard, maybe a second or two ago. Did that take a long time to develop that skill?

CN: It's still a skill that I think I'm still learning, really. I mean you don't ever perfect anything in a short amount of time. I really started to practice listening and reading at the same time about four years ago. And it's gotten a lot better but (you know) obviously there is still room for improvement.

JM: How fast are you running JAWS, are you reading like a line at a time? Are you like up and down arrowing through a bulletin as you read?

CN: I do up and down arrow through the bulletin. And it's so, that I can control the pace obviously. Cause you know, you have to take into account the time that you need to take a breath and allow for the ability to scroll back up, in case you stumble and make a little mistake. So yeah, I constantly got my hand on my computer.

JM: And is there ever a time, when it doesn't work out, when you feel like you have stumbled a little bit and have to go back and there's a little bit of a break in the fluency or do you find it's a technique, that works for you most of the time?

CN: Look, most of the time I think it's pretty okay, but there (you know) have been times and there probably will be in the future, many times where I sort of stumbled and had to read an entire sentence over again.

Mit diesem Interviewauszug ist ein weiterer Beleg erbracht, dass ein professionelles Vorlesen mit Sprachausgabe gut gelingen kann. Als größte Herausforderung benennt die Radionachrichtensprecherin, dass JAWS nicht wahrhaft sinnbezogen betont, somit Wörter häufig komisch ausspricht. Es bedarf also einer Übersetzung, in der diese falsch anmutende Verlautlichung der Schrift korrigiert wird. Diese Beobachtung und Erfahrung teilend, sprach ich

selbst von einem Dolmetschen (Schulz 2022) und meinte damit ebendiese simultan zum Hören zu erbringende Übersetzungsleistung. Interessanterweise griffen insgesamt vier weitere meiner Interviewpersonen selbst und unabhängig von der Kenntnis meiner Veröffentlichungen und dieser australischen Nachrichtensprecherin auf genau die gleiche Metapher zurück (Schulz 2024a, u. a. 114–117, 137–158). Sie verwenden in ihren Schilderungen der Praxis des lauten Vorlesens mit Sprachausgabe auch die Analogie zum Simultandolmetschen. Eine solche intersubjektive Übereinstimmung kann als Beleg für die Stimmigkeit dieser Befunde verstanden werden. Außerdem wird das entscheidende Erfordernis der Zeitregie deutlich.

Auch Nas Campanella legt offenkundig großen Wert darauf, den Textfluss zu kontrollieren. Nur insofern diese feingliedrige Navigation gewährleistet ist und keine unpassenden Pausen entstehen, ist es wirklich möglich, der Sprachausgabe nachzusprechen. Gleichzeitig erlaubt es dann die kleine erschaffene zeitliche Lücke, der gesprochenen Schrift eine eigenständig mit Sinn erfüllte Betonung hinzuzufügen bzw. sie subjektiv aus der Maschinensprache herauszuhören. Wie gezeigt, ist dafür der Textfluss der Sprachausgabe aufzubrechen, wofür die Interviewpersonen zuweilen individuelle Lösungen entwickelt haben. Entweder die Zeilenlänge wird über eine große Schriftgröße begrenzt oder es wird gezielt ein Zeilenwechsel als Absatz gesetzt, sodass nur eine Handvoll Wörter pro Zeile stehen bleibt. Während die Kürzung der Zeile über die Schriftgröße dann automatisch und ohne einen subjektiven Nachvollzug des Inhalts erfolgt (was Auswirkungen auf die Stimmigkeit der resemantisierenden Verlautlichung haben kann), ist im letzteren Fall im Vorfeld bereits eine tiefere Auseinandersetzung mit dem Sinn des Textes zu erbringen. Der

dann gezielt positionierte Zeilenumbruch erleichtert einen sinngemäßen Redefluss. In didaktischer Perspektive lässt sich dies an die Idee von Sinneinheiten in Form von Wortgruppen anschließen. Darüber hinaus bietet sich die Möglichkeit, den Einsatz einer Sprachausgabe weit über die Zielgruppe blinder und sehbeeinträchtigter Menschen hinaus als ein inklusionspädagogisches Leseförderverfahren weiterzuentwickeln (ausführlich Schulz 2024a, 202–220). Ähnliche Verzögerungen des eigentlich interessierenden Inhalts entstehen auch, wenn Sonderzeichen oder Scanfehler noch im Text enthalten sind. Sie werden gemäß der Texttreue von der Sprachausgabe vorgetragen, lenken aber eigentlich nur ab und sollten deshalb vermieden und im Vorfeld aus einem Dokument entfernt werden. Alle zusätzlichen Zeichen, die nicht auf den Inhalt des Textes bezogen sind, werden gelöscht, wodurch eine puristische Version eines Textdokuments entsteht. Dabei ist es wenig verwunderlich, dass auch der Hörsinn für seine Lesefähigkeit spezifische Bedingtheiten mit sich bringt; anders ist es beim visuellen Lesen schließlich auch nicht. Funktioniert letztere Praxis nicht im Dunkeln, operiert der Hörsinn notwendig im Medium der Zeitlichkeit.

Fazit

Das Konzept des auditiven Lesens sollte vorliegend in einem Detail spezifiziert und damit weiter profiliert und empirisch fundiert werden: das Vorlesen mithilfe der Sprachausgabe. Dafür wurden Interviews mit Menschen mit Blindheit/Sehbeeinträchtigung ausgewertet, die schon länger einen Umgang mit Screenreadern einüben. Die diskutierten Dimensionen einer verlautlichenden Lesestimme, die zur Resemantisierung eingesetzt wird, konnten in den Daten ebenso wiedergefunden werden wie auch ein

feingliedriges Vorgehen bei der Textnavigation. Letztere wurde als Zeitregie gekennzeichnet und ist unabdingbar für ein auditives (Vor-)Lesen. Vor diesem Hintergrund können das Konzept und seine zentralen Thesen nun als intersubjektiv und empirisch validiert gelten.

Die Schrift ist ein vergleichsweise stummes und statisches Medium, das aus sich heraus kaum eine abschließende Bedeutung kundzutun vermag. Aus einer konzeptionellen Perspektive betrachtet, existieren aufgrund der Technizität der Maschinensprache die substrathaften Qualitäten, die aus der Schrift vertraut sind, auch im akustischen Text der Sprachausgabe. Das Resultat ist die gesprochene Schrift des Screenreaders, die entsprechend neue und andere Reaktionen in den Umgangsweisen mit ihr nahelegt, aber eben auch ermöglicht. Wie aus anderen Schriftzeichen muss auch aus der gesprochenen Schrift ein subjektiver Sinn erst herausgehört werden bzw. ist ein solcher im individuellen Verstehen erst zu erschaffen und wiederzufinden. Das heißt aber auch, dass ein bloßes Hören der gesprochenen Schrift nicht immer hinreichend ist, sondern zuweilen eine spezifische Hörweise einzuüben ist, die die Qualitäten derselben ernst nimmt (ausführlich und sprachphilosophisch Schulz 2024a, 48–51). Folglich wird es für die gesprochene Schrift nötig, Lesarten zu entfalten, wie sie im Zusammenhang der Schwarz- oder Brailleschrift geläufig sind (aktive Bedeutungskonstruktion bzw. Resemantisierung). Die letztgenannten Zeichen sind zunächst stumm und statisch und entwickeln nicht wie die gesprochene Schrift durch die Sprachausgabe eine dann zu kontrollierende Zeichendynamik.

Die Möglichkeiten, die das Ohr mithilfe medientechnischer Unterstützung für ein Lesen zu bieten hat, sind bisher in weiten Teilen verkannt geblieben. Vor dem Hintergrund des geschilderten traditionell schriftkulturellen

Verweisungszusammenhangs von Decodierung, Lesestimme und Sinnesmodalität scheint dies wenig verwunderlich. Auch scheint diese Unterschätzung kein Zufall zu sein, hängt sie doch mit einem bislang nicht hinreichend präzisen Verständnis der Ausgaben von Screenreadern zusammen, die die eigentliche Decodierung der akustischen Schriftzeichen nicht vollumfänglich übernehmen können. Die Tatsache, dass verschiedene Menschen zu unterschiedlichen Zeiten und unabhängig voneinander identische Strategien im Umgang mit der gesprochenen Schrift entwickelt haben, zeugt von ihrem Bewusstsein gegenüber diesem Umstand. Es werden immer wieder eigene Lösungen für gleichbleibende Herausforderungen ersonnen. Demgegenüber wäre es wünschenswert, diese bislang unterrepräsentierte, in der Praxis entfaltete Kompetenz noch besser zu verstehen und weiter bekannt zu machen. Dabei gerät eine mangelnde Punktschriftkompetenz beispielsweise im Zusammenhang mit Späterblindung zur Triebfeder einer Experimentierfreudigkeit und produziert einen bemerkenswerten Erfindungsreichtum, der von der Pädagogik vermehrt in den Fokus genommen werden dürfte. Schließlich sind diese Menschen darauf verwiesen, ihren Hörsinn als Lesesinn zu disziplinieren, zu formen und zu fordern, um auf diesem Wege hauptsächlich oder sogar ausschließlich mithilfe der Sprachausgabe zu arbeiten; so eben auch im Falle eines Vorlesens.

Insgesamt ist jedoch der Einfluss von Screenreadern auf den Erfolg des Lese-/Hörverstehens noch wenig erforscht. Hier sind weitere Bemühungen zu unternehmen, die unterschiedliche Hörweisen und Umgangsformen berücksichtigen sowie die andauernde, individuelle Kontrolle des Textflusses (Zeitregie) auch ermöglichen sollten. Zugleich ist anzumerken, dass eine quantifizierende Vermessung der vorliegenden Thesen noch aussteht. Dafür wäre die

spezifische Hörweise des auditiven Lesens unter dem Einbezug der eigenen Lesestimme abseits der vorliegenden plausiblen Erfahrungsberichte in einer vergleichenden Untersuchungsanordnung zu überprüfen. Darüber hinaus lassen sich an die geschilderte Hör-/Sprechweise weitere Überlegungen knüpfen, die auch lesedidaktisch und für eine inklusionsorientierte Modellierung des Leseprozesses von Relevanz sind. Beispielsweise wurde am Material deutlich, wie eng verschränkt scheinbar ein Lesen/Hören und Verstehen von Sprache mit dem Sprechen ist.

Literatur

- Bader, Markus (2015). Leseverstehen und Sprachverarbeitung. In: Ursula Rautenberg/Ute Schneider (Hg.). Lesen. Ein interdisziplinäres Handbuch. Berlin/Boston, Walter de Gruyter, 141–168.
- Barclay, Lisbeth A. (2012). The Importance of Listening Instructions. In: Lisbeth A. Barclay (Hg.). Learning to listen, listening to learn: Teaching listening skills to students with visual impairments. New York, AFB Press, 3–23.
- Christmann, Ursula (2015). Kognitionspsychologische Ansätze. In: Ursula Rautenberg/Ute Schneider (Hg.). Lesen. Ein interdisziplinäres Handbuch. Berlin/Boston, Walter de Gruyter, 21–45.
- Englebreton, Robert/Holbrook, M. Cay/Fischer-Baum, Simon (2023). A position paper on researching braille in the cognitive sciences: decentering the sighted norm. *Applied Psycholinguistics* 44 (3), 400–415. <https://doi.org/10.1017/S0142716423000061>
- Günther, Herbert (2008). Sprache hören, Sprache verstehen. Sprachentwicklung und auditive Wahrnehmung. Weinheim/Basel, Beltz.
- Herlich, Stephanie (2012). Middle School and High School: Advanced Skill Development. In: Lisbeth A. Barclay (Hg.). Learning to listen, listening to learn: Teaching listening skills to students with visual impairments. New York, AFB Press, 153–195.
- Holbrook, M. Cay/D'Andrea, Frances Mary/Wormsley, Diane P. (2017). Literacy Skills. In: M. Cay Holbrook/Tessa McCarthy/Cheryl Kamei-Hannan (Hg.). Foundations of Education: Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments. New York, AFB Press, 374–426.

- Hutmacher, Fabian (2019). Why Is There So Much More Research on Vision Than on Any Other Sensory Modality? *Frontiers in Psychology* 10, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02246>
- Jäger, Ludwig (2014). Audioliteralität. Eine Skizze zur Transkriptivität des Hörbuchs. In: Natalie Binczek/Cornelia Epping-Jäger (Hg.). *Das Hörbuch. Praktiken audioliteralen Schreibens und Verstehens*. München, Wilhelm Fink Verlag, 231–253.
- Kelle, Udo/Kluge, Susann (2010). Vom Einzelfall zum Typus. Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kruse, Jan (2014). *Qualitative Interviewforschung. Ein integrativer Ansatz*, Weinheim/Basel, Beltz.
- Leineweber, Heike (2021). Das integrative Basisverfahren – Netz und doppelter Boden für rekonstruktive Analysen? *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung* 9 (1), 33–48.
- Lösener, Hans (2015). Was hören wir beim Lesen? Zu einer Aporie kognitionspsychologischer Lesemodelle. In: Britta Herrmann (Hg.). *Dichtung für die Ohren. Literatur als tonale Kunst*. Berlin, Vorwerk, 49–66.
- McLuhan, Marshall (1995). *Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters*. Düsseldorf, ECON Verlag.
- Rosebrock, Cornelia/Nix, Daniel (2020). *Grundlagen der Lesedidaktik und der systematischen schulischen Leseförderung*. Baltmannsweiler, Schneider Verlag Hohengehren.
- Schulz, Miklas (2018). *Hören als Praxis. Sinnliche Wahrnehmungsweisen technisch (re-)produzierter Sprache*. Wiesbaden, Springer VS.
- Schulz, Miklas (2022). Lesen und Hören von Texten. Das Verhältnis von Lektürepraktiken, Sprachausgabe und Sinneswahrnehmung aus Perspektive der Critical Blindness Studies. *blind-sehbehindert: Zeitschrift für das Blinden- und Sehbehindertenbildungswesen* 142 (1), 19–32.
- Schulz, Miklas (2024a). *Auditives Lesen. Hörweisen mit Sprachausgabe – konzeptionelle Überlegungen und empirische Befunde*. Weinheim/Basel, Beltz Juventa.
- Schulz, Miklas (2024b). Zum Unterschied vom Auditiven Lesen und Texthören. Eine Inspiration für die blindenpädagogische Diskussion. In: *Leben. Bildung. Partizipation. Bericht des 37. VBS Kongress*. Verlag: Edition Bentheim. (im Druck)
- Weimar, Klaus (1999). Lesen. Zu sich selbst sprechen in fremdem Namen. In: Heinrich Bosse/Ursula Renner (Hg.). *Literaturwissenschaft. Einführung in ein Sprachspiel*. Freiburg, Rombach, 49–62.

- Winter, Fabian/Hofer, Ursula/Lang, Markus (2019). Lese- und Schreibkompetenzen von Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit dualer Schriftnutzung. Forschungsergebnisse aus dem Projekt „Zukunft der Brailleschrift“. *blind-sehbehindert: Zeitschrift für das Blinden- und Sehbehindertenbildungswesen* 139, 92–108.

- Winter, Fabian (2022). *Duale Schriftnutzung. Brailleschrift und Schwarzschrift. Eine sequenzielle, explanative Mixed-Methods Studie*. Wiesbaden, Springer VS.

Prof. Dr. phil. Miklas Schulz
Stiftung Universität Hildesheim
miklas.schulz@uni-hildesheim.de



Pädagogische Herausforderung durch die Digitalisierung des Verkehrs – Update des Lehrplanes für Orientierung und Mobilität

1 Automatisierte Fahrzeuge

Über das automatisierte Fahren wird viel diskutiert und spekuliert. Daher hier zunächst drei Fakten zur Einführung:

1. Im Mai 2022 hat Mercedes-Benz in Zusammenarbeit mit der Google-Tochter Waymo als erster deutscher Automobilhersteller die Zulassung für ein Fahrerassistenzsystem – den sogenannten Drive Pilot – bekommen, das es der Fahrerin oder dem Fahrer erlaubt, unter bestimmten Voraussetzungen die Kontrolle über das Fahrzeug vollständig an die Technik abzugeben. Dies gilt für Geschwindigkeiten bis zu 60 km/h auf Autobahnen. Die Fahrerin/der Fahrer darf während der Fahrt einen Film schauen oder Zeitung lesen, muss aber stets bereit sein, die Kontrolle über das Fahrzeug wieder zu übernehmen. Diese Technik entspricht der SAE-Automatisierungsstufe 3 auf der Skala von 0–5 (SAE 2014). Noch in diesem Jahr soll die Geschwindigkeit auf 90 km/h erhöht werden.
2. Am 23. Juni 2022 hat die UN-Wirtschaftskommission für Europa (UNECE) die maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit für autonome Fahrzeuge von 60 km/h auf 130 km/h erhöht. Die UNECE setzt den rechtlichen Rahmen für die technische Entwicklung nicht nur für Europa, sondern für zahlreiche weitere Länder.

3. Im November 2022 haben Mercedes-Benz und Bosch einen weiteren Meilenstein auf dem Weg zum autonomen Fahren gesetzt: Das Kraftfahrtbundesamt (KBA) hat die Zulassung für eine Technik in Serienfahrzeugen zum voll automatisierten Parken in Parkhäusern erteilt. Sie wurde erstmals in einem Parkhaus am Stuttgarter Flughafen eingesetzt. Damit handelt es sich um das weltweit erste voll automatisierte und fahrerlose Parksysteem, das die Serienzulassung für ein Fahrzeug und die Infrastruktur bekommen hat. Das entspricht der SAE-Automatisierungsstufe 4.

Bei allen Problemen, die sicher noch zu lösen sind, handelt es sich doch um eine Entwicklung, die sich gerade mit enormer Geschwindigkeit vollzieht, geht es doch um nichts weniger als die Frage, wer den Mobilitätsmarkt der Zukunft beherrschen wird. Autonome und vernetzte Fahrzeuge sind keine Vision in der fernen Zukunft mehr, sondern sie werden die Mobilität in den hoch entwickelten Ländern in den nächsten 5–10 Jahren revolutionieren. Wir sind also gut beraten, uns frühzeitig methodisch-didaktisch auf diese neuen Herausforderungen vorzubereiten. Dies betrifft ausdrücklich nicht nur blinde und sehbehinderte Schülerinnen und Schüler, sondern auch und gerade Betroffene in fortgeschrittenem Alter, die ihre gesellschaftliche Teilhabe durch eine kompetente Nutzung digitaler Angebote erhalten bzw. steigern können.



Abbildung 1: Versuchsfahrzeug Easymile EZ 10, 2. Generation vor dem LWL-Berufsbildungswerk Soest (Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

2 Barrierefreiheit in Bezug auf automatisierte Fahrzeuge im ÖPNV

Erstmals wurde das Thema „Barrierefreiheit in Bezug auf das autonome Fahren“ auf der Generalversammlung der Europäischen Blindenunion 2015 in London thematisiert (vgl. Denninghaus & Cory 2015). Darauf aufbauend hat der Gemeinsame Fachausschuss für Umwelt und Verkehr des Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverbandes (DBSV) am 06. Oktober 2019 einen „Anforderungskatalog blinder und sehbehinderter Nutzer an das autonome Fahren“ vorgelegt (DBSV 2019). Dieses Dokument gibt eine Reihe von Hinweisen, warum es wichtig ist, sich auch methodisch und didaktisch in der Unterweisung in Orientierung und Mobilität (O&M) mit diesen neuen Herausforderungen auseinanderzusetzen. Dazu folgen einige Beispiele.

Bisher kann man selbstverständlich davon ausgehen, dass in einem Bus ein Busfahrer oder eine Busfahrerin sitzt, den bzw. die man gegebenenfalls nach der Linie und dem Ziel fragen kann und der bzw. die den Bus so zum Halten bringt, dass eine blinde Person möglichst direkt vor einer Tür steht. Diese Gewissheit wird es bald nicht mehr geben. Schon in wenigen Jahren werden Linienbusse ohne Personal unterwegs sein und blinde und sehbehinderte Menschen müssen Methoden und Verhaltensweisen erlernen, wie sie ohne die Assistenzleistungen durch das Personal im Fahrzeug zurechtkommen, auch wenn mithilfe technischer Lösungen Personen mit Langstock auch zukünftig vom Fahrzeug erkannt werden. Vielversprechende Versuche hierzu wurden im Rahmen des Forschungsprojektes Ride4All gemacht.

Zukünftig werden wir es neben den bekannten Haltestellen für Busse und Bahnen auch mit virtuellen Haltestellen zu tun haben. Das sind definierte Stellen, an denen Fahrzeuge von Mobilitätsdienstleistern anhalten, um Passagierinnen und Passagiere aufzunehmen oder aussteigen zu lassen. Dazu müssen Methoden und Verhaltensweisen vermittelt werden, um ein sicheres Auffinden und Verlassen des Fahrzeuges zu gewährleisten, zumal auch diese Fahrzeuge zukünftig ohne Personal unterwegs sein werden.

Hatten wir es bisher an einem Ort in der Regel mit einem einzigen Anbieter für fahrplanmäßige Mobilitätsdienstleistungen zu tun, so wird es in der Zukunft vor allem in den Ballungsräumen neben dem Linienverkehr und den Taxis weitere Anbieter geben. Ihre Angebote können im Einzelfall den besseren Service für die Nutzerinnen und Nutzer bieten. Dementsprechend muss die Funktionalität ihrer Smartphone-Applikationen geprüft und gegebenenfalls gelernt werden.

Neben dem traditionellen Linienverkehr von Bussen und Bahnen wird es zukünftig deutlich

mehr On-Demand-Verkehre geben, d. h., dass ein Bus oder sonstiges Fahrzeug nur dann verkehrt, wenn es per Telefon oder App bestellt wird. Auch diese Dienste werden früher oder später ohne Fahrpersonal unterwegs sein und so ihren Service auch in Tagesrandzeiten oder nachts anbieten können.

Eine besondere Form des On-Demand-Verkehrs ist das sogenannte Ride-Pooling, wie es zurzeit z. B. von der VW-Tochter MOIA in Hamburg erprobt wird. Über einen Algorithmus wird die Route der Fahrzeuge so festgelegt, dass möglichst viele Fahrgäste aufgenommen und an ihr individuelles Ziel – in der Regel eine virtuelle Haltestelle – gebracht werden können (vgl.: <https://www.moia.io/de-DE>). Hamburg strebt an, dass bis 2030 jede Bürgerin und jeder Bürger maximal 5 Minuten von einer (virtuellen) Haltestelle entfernt wohnt. Dieses Ziel ist nur mit einem hochdifferenzierten Verkehrssystem zu erreichen.

3 Methodische und didaktische Anforderungen in O&M

Die folgenden Ausführungen basieren auf den Handlungskonzepten im Kapitel „Öffentliche Verkehrsmittel“ aus dem Buch *„Mobilität und lebenspraktische Fertigkeiten im Unterricht mit sehgeschädigten Kindern und Jugendlichen“* von Rosa Weiss-Gschwendner (2000).

3.1 Fahrpläne

Unter der Überschrift „Grundwissen“ finden wir zunächst das Lernziel „Fahrpläne lesen und verstehen“ mit den entsprechenden Lerninhalten. Dabei wurde im Jahr 2000 selbstverständlich davon ausgegangen, dass die Fahrpläne als Fahrplanhefte in gedruckter Form vorliegen, und es wurde darauf hingewiesen, dass einige Verkehrsträger wie die Deutsche

Bahn Fahrpläne auf CD anbieten. Entsprechend wird bei der Methodik/Didaktik das Vergrößern durch Kopieren oder die Übertragung in Braille empfohlen.

24 Jahre später gibt es praktisch keine gedruckten Fahrplanhefte mehr. Das telefonbuchdicke Kursbuch der Deutschen Bahn wird schon lange nicht mehr aufgelegt. Stattdessen stellen Verkehrsträger ihre Fahrpläne heute in der Regel über Handy-Apps zur Verfügung, die unterjährig aktualisiert werden und oft auch Echtzeitinformationen bereitstellen. Während es früher nur *einen* Fahrplan für den öffentlichen Verkehr in einer Stadt oder Region gab, muss man heute verschiedene Applikationen kennen und von Fall zu Fall entscheiden, welche App für die gewünschte Route die besten Informationen liefert. Die Lernziele müssen also dahingehend erweitert werden, dass Kriterien für die Auswahl der geeigneten Applikation sowie deren Besonderheiten erarbeitet und vermittelt werden müssen.

3.2 Fußgängernavigation

Die Technik bietet uns heute darüber hinaus auch unterschiedliche Applikationen für die Fußgängernavigation, die für sich allein oder in Kombination mit einer Fahrplan-App genutzt werden kann. Dies ist eine neue Qualität. Doch auch hier ist es notwendig, grundlegende Eigenschaften sowie Besonderheiten der einzelnen Applikationen zu erarbeiten, um die Lernpartnerinnen und -partner in die Lage zu versetzen, die für sie jeweils am besten geeignete App auswählen zu können. Selbstredend sind die praktische Erprobung unter Anleitung und das Sammeln von Erfahrungen dabei von zentraler Bedeutung.

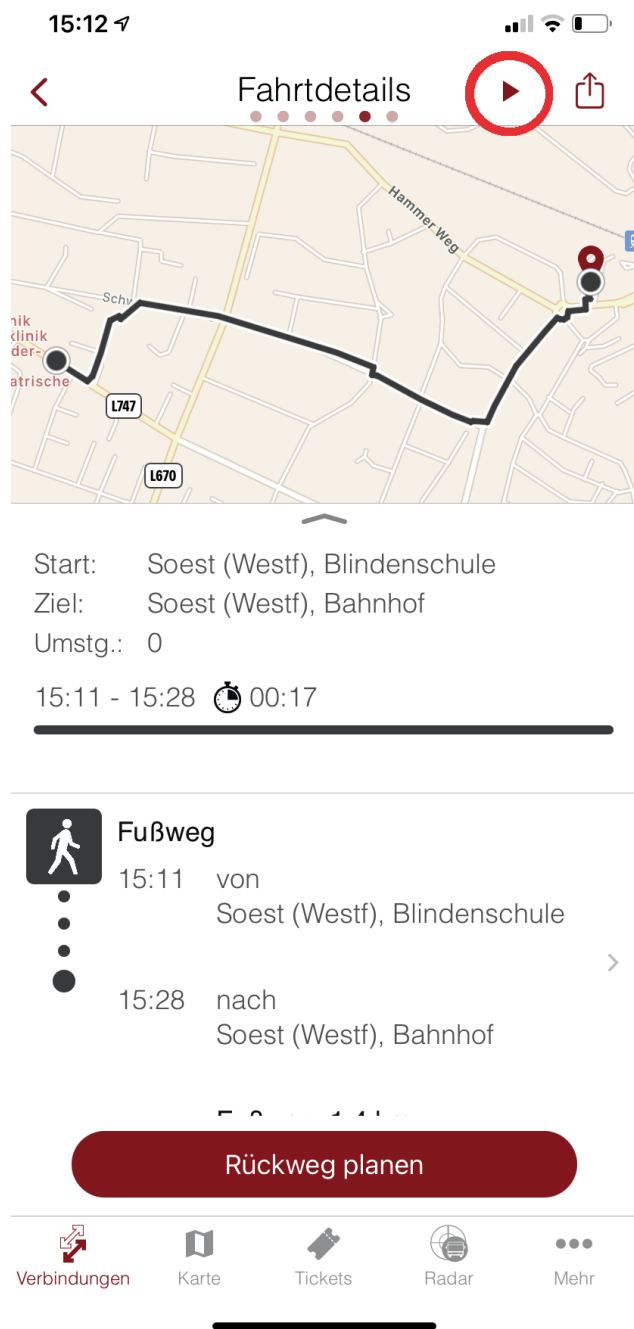


Abbildung 2: Smartphone mit Mobil-Info-App, bei der der Fußweg angezeigt wird. Bei Betätigung des Pfeiles im roten Kreis startet die Fußgängernavigation. (Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

3.3 Routen erstellen und auswählen

Das Lernziel „Fahrstrecken erstellen und die besten Verbindungen finden“ ist nach wie vor aktuell, da auch die Applikationen in der Regel

verschiedene Routen bzw. Verbindungen anbieten. Dabei ist die schnellste Verbindung für eine blinde oder sehbehinderte Person nicht immer die am besten geeignete. Aber mit diesen Überlegungen sind wir noch in der Gegenwart. – Schauen wir nun in die Zukunft:

Der DBSV fordert zwar in seinem Anforderungskatalog, dass es auch zukünftig möglich sein müsse, öffentliche Verkehrsmittel ohne ein Handy benutzen zu können. De facto wird es jedoch so sein, dass eine sichere und komfortable Nutzung des ÖPNV in der Zukunft praktisch nur mit einem Smartphone als Schnittstelle zum Fahrzeug, als „Human-Machine-Interface“, möglich sein wird. Da die Darstellung der Applikationen und ihre Funktionalität abhängig sind vom Betriebssystem, dem Handymodell und der aktuell genutzten Softwareversion, ist zunächst zu überprüfen, ob die gewünschten Apps auf dem Gerät der zu schulenden Person einwandfrei laufen. Dies kann sich übrigens mit jedem Update des Betriebssystems oder einer App ändern und muss immer wieder nachgehalten werden. Das Handy stellt also das zentrale Medium dar, mit dem auch zunehmend Bezahlvorgänge abgewickelt werden.

4 Was bedeutet das nun für die Unterrichtspraxis in O&M?

4.1 Kommunikationsschnittstelle zum Fahrzeug

Sind die Apps der infrage kommenden Mobilitätsanbieter ausgewählt sowie gegebenenfalls die passende Fußgänger-Navigations-App, können die Grundeinstellungen in den Apps vorgenommen werden. Die Nutzenden müssen die verschiedenen Möglichkeiten kennenlernen und wissen, was es bedeutet, wenn ich angebe, dass ich sehbeeinträchtigt oder mobilitätseingeschränkt bin. So ist es für blinde Personen im Gegensatz zu Rollstuhlnut-

zenden wenig zielführend, nur Stationen mit Aufzug angezeigt zu bekommen. Die Einstellung der individuell gewünschten Umstiegszeit und ihre Auswirkung auf die vorgeschlagenen Routen müssen vermittelt werden. Entscheidend ist dabei natürlich, ob ausschließlich ein ganz bestimmter Weg gelernt werden soll oder ob eine souveräne Nutzung des ÖPNV in einer Stadt oder einer Region angestrebt wird.

4.2 Merkmale des Fahrzeuges kennen & vermitteln

Das zentrale Element des ÖPNV bilden natürlich auch in Zukunft die Fahrzeuge. Neben den klassischen Linienbussen und Taxen wird es eine zunehmende Zahl von Kleinbussen – neudeutsch People Moover oder Shuttle – geben, die jeweils unterschiedliche Eigenschaften aufweisen werden. Da kein Fahrer und keine Fahrerin mehr an Bord sein wird, der bzw. die gegebenenfalls freundliche Hinweise geben kann, ist es wichtig, die Fahrzeuge, mit denen man rechnen muss, vorzustellen und ihre Eigenschaften zu vermitteln. Zentral ist dabei die Frage, wie ich als sehbeeinträchtigte Person die Information bekomme, dass das von mir gewünschte oder bestellte Fahrzeug bereitsteht und ob ich sicher einsteigen kann. Diese Information könnte über Außenlautsprecher erfolgen, über Signaltöne oder über eine Bluetooth-Verbindung mit dem Smartphone. Und das kann zukünftig durchaus unterschiedlich sein. Auch der Innenraum der Fahrzeuge wird voraussichtlich unterschiedlich gestaltet sein, sodass auch hier eine praktische Erprobung und Vermittlung der wichtigsten Eigenschaften zweckmäßig ist. Dabei sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

Werden Fahrziel und Haltestellen im Fahrzeug angesagt oder erfolgt das ausschließlich über meine App?

Welche Geräusche macht das Fahrzeug und was haben sie zu bedeuten?

Wie sind die Sitzplätze im Fahrzeug angeordnet und gibt es Plätze für schwerbehinderte Menschen? Wo kann ich mich gegebenenfalls festhalten?

Werden zusätzliche akustische Ansagen beim Ausstieg gegeben wie z. B. „Achtung, Fahrradweg“?

Wie verhalte ich mich in Notsituationen und wie könnte ich Kontakt zur Leitstelle aufnehmen?

4.3 Merkmale der Haltestellen

Wie oben bereits erwähnt, haben wir es in der schönen, neuen Mobilitätswelt nicht mehr nur mit Bahnsteigen und Bushaltestellen zu tun, an denen dann auch automatisierte Fahrzeuge halten, sondern auch mit virtuellen Haltestellen, die eigene Anforderungen an die Nutzerinnen und Nutzer stellen. Neben der Vermittlung des Prinzips ist hier gegebenenfalls von Fall zu Fall zu klären, ob diese Haltestellen für Menschen mit unterschiedlichen Behinderungen geeignet sind und was gegebenenfalls bei ihrer Nutzung beachtet werden muss.

4.4 Vorschlag für einen Fachlehrplan in Orientierung & Mobilität unter Berücksichtigung digitaler Medien und fahrerloser Fahrzeuge

Die Lernziele und -inhalte sowie methodische und didaktische Aspekte werden in Tabelle 1 aufgeführt:

Tabelle 1: Vorschlag für einen Fachlehrplan in Orientierung & Mobilität unter Berücksichtigung digitaler Medien und fahrerloser Fahrzeuge

Nr.	Lernziel	Inhalt	Aufgaben der Reha-Fachkraft	Methodik/ Didaktik/Mittel
1	Öffentliche Verkehrsmittel und das Verkehrsangebot kennen	Kennenlernen des öffentlichen Verkehrsangebotes (Fahrzeuge, Fahrplan, Routen, Anbieter etc.)	Abklärung des Kenntnis- und Erfahrungsstandes; Vermittlung der individuell erforderlichen Informationen über Fahrzeuge und Angebotsstruktur	Auf der Basis der bisherigen Kenntnisse und Fertigkeiten wird der Erwartungshorizont mit dem TP geklärt und die erforderlichen Informationen sachgerecht aufbereitet – Modelle, schriftliche Unterlagen, Webseiten, Apps
2	Mit und ohne Begleitung sicher ein- und aussteigen und sich in Bus und Bahn orientieren können	Mit dem TP Verkehrsmittel erforschen, allgemeine Merkmale erarbeiten und Unterschiede kennenlernen	Schulungssituation organisatorisch und inhaltlich vorbereiten, wesentliche Merkmale der Fahrzeuge und Techniken zur sicheren Nutzung vermitteln; Orientierungshilfen je nach Sehvermögen vermitteln (Leitstreifen, Piktogramme, Infotafeln etc.); unterschiedliche Geräusche des Fahrzeuges kennenlernen und bestimmen	Je nach Vorerfahrung des TP Fahrzeuge und ihre Einrichtung zunächst im Ruhezustand (Betriebshof) oder direkt im Betrieb erkunden und sichere Orientierung und Verhalten vermitteln. – Langstock, Monokular, Handy etc.
3	Inneneinrichtung kennen	Z. B. Anordnung der Sitze, Anordnung der Stehplätze, Haltevorrichtungen, Lage der Behindertenplätze, Position der Druckknöpfe, Informationsbeschaffung	Anordnung der Sitze vermitteln, Aufsuchen eines freien Sitzes üben, Aufsuchen von Haltevorrichtungen, Auffinden von Haltegurten, zur Sicherung eines Rollstuhls, mögliche Abstellplätze für Gepäck; Schutz vor Einklemmen des Stockes und seine Aufbewahrung vermitteln, Ein- und Ausstieg üben	Vermittlung durch praktisches Handeln am und im Verkehrsmittel

(Fortsetzung Tabelle 1)

Nr.	Lernziel	Inhalt	Aufgaben der Reha-Fachkraft	Methodik/ Didaktik/Mittel
4	Elektronische Hilfsmittel zur Vorbereitung und Durchführung einer Fahrt kennen und beherrschen	Kennenlernen von Internetseiten und Applikationen zum ÖPNV und die Einübung ihrer Nutzung	Klärung der technischen Voraussetzungen des TP (Handy-Typ und Version des Betriebssystems, PC und Assistenzsoftware) sowie der Kompetenzen im Umgang mit den Geräten; Vermittlung der Funktionsweise der Programme/Applikationen zur Fahrtvorbereitung und -durchführung; Erarbeitung der individuellen Grundeinstellungen	Auswahl der individuell geeigneten Programme bzw. Applikation(en); Sicherstellen, dass die gewählten Programme/ Applikationen auf dem Endgerät des TP einwandfrei funktionieren. Systematisch in die Nutzung eines oder mehrerer Programme oder Applikationen einschließlich behinderungsspezifischer Features einführen und nach einer Übungsphase unter Supervision praktisch anwenden.
5.1	Haltestellen sicher auffinden und verlassen können	Aufbau und Eigenschaften der Haltestellen unterschiedlicher Verkehrsmittel kennen und nutzen lernen	Typische Merkmale von Haltestellen (Schemata und ihre Varianten) vermitteln und ihre Nutzung einüben: Auffinden einer Haltestelle; Vermittlung von Techniken zur sicheren Nutzung der unterschiedlichen Haltestellen; Nutzen einer geeigneten Mobilitäts-App inkl. Fußgängernavigation	Vermittlung der verschiedenen Elemente und ihrer Funktion anhand praktischer Beispiele im Original oder im Modell wie Haltestellenschild, Wartehäuschen, normaler Bordstein versus Hochbord, Bahnsteighöhen bei Schienenfahrzeugen, unterschiedlich gestaltete taktile Leitstreifen und Aufmerksamkeitsfelder am konkreten Objekt
5.2	Sich richtig positionieren können	Wo genau an der Haltestelle warte ich? Wie/Wo muss ich mich an der realen oder virtuellen Haltestelle positionieren, wenn das Fahrzeug einfährt?	Unterweisung angemessener Orientierungstechniken und Verhaltensweisen	Unterweisung und Supervision am konkreten Objekt – Langstock, Smartphone

(Fortsetzung Tabelle 1)

Nr.	Lernziel	Inhalt	Aufgaben der Reha-Fachkraft	Methodik/ Didaktik/Mittel
5.3	Richtiges Fahrzeug identifizieren können	Methoden kennenlernen, um sicherzustellen, dass es sich um das richtige Fahrzeug handelt (Linie, Ziel etc.)	Vermittlung entsprechender Techniken (Fahrer/Fahrerin oder Passagiere/Passagierinnen fragen, elektronische Verbindung zum Fahrzeug herstellen und Ansage auslösen)	Übung sozial angemessenen Verhaltens/Übung der Nutzung einer Applikation oder eines anderen Hilfsmittels
5.4	Die Tür gefahrlos finden und einsteigen können	Einüben taktiler und elektronischer Methoden zum sicheren Auffinden der Fahrzeugtür	Einweisung in die unterschiedlichen Techniken unter Nutzung des Langstockes, akustischer Hinweise und elektronischer Features (Auslösen des Türfindesignals in der App)	Unterweisung und Supervision am konkreten Objekt – Langstock, Smartphone
5.5	Sitzplatz finden können	Einüben von Methoden zum Auffinden eines Sitzplatzes: <ul style="list-style-type: none"> • Wie wähle ich meinen Sitzplatz, ohne andere Menschen zu beeinträchtigen? • Wo befinden sich Plätze für Menschen mit Behinderungen? • Wie sichere ich mich während der Fahrt? 	Vermittlung von Techniken und Verhaltensweisen, Vermittlung von Informationen (z. B. mögliche Anschnallpflicht)	Unterweisung am konkreten Objekt – Langstock
5.6	Haltewunsch bekanntgeben können	Lernen, wie man in den verschiedenen Fahrzeugtypen Informationen über den Fahrtverlauf bekommt und wie man seinen Haltewunsch bekannt gibt (Druckknopf, App)	Position der Haltewunschschaltflächen vermitteln/ Einweisung in die Funktion bei Verwendung einer Fahrtbegleitung über eine App	Übung im konkreten Fahrzeug, gegebenenfalls mit Einsatz einer App

(Fortsetzung Tabelle 1)

Nr.	Lernziel	Inhalt	Aufgaben der Reha-Fachkraft	Methodik/ Didaktik/Mittel
5.7	Sicher aussteigen können	Verhalten vor, während und nach dem Aussteigen üben unter besonderer Berücksichtigung der unterschiedlichen Fahrzeugtypen und Haltestellen	Auf Gefahren hinweisen und sichere Verhaltensweisen und Techniken vermitteln	Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten/ Supervision – Langstock, Smartphone
6	Fußgängernavigation in Kombination mit Mobilitäts-App anwenden können	Auf der Basis der bereits erarbeiteten Kompetenzen des TP eine geeignete Fußgänger-Navigations-App aussuchen und deren Anwendung in Kombination mit der bevorzugten Mobilitäts-App einüben	Anleiten bei der Auswahl geeigneter Applikationen, Vorstellen von Auswahlkriterien, Unterstützung bei der Bewertung vor allem unter Sicherheitsaspekten. Anleitung bei der Grundeinstellung (z. B. Umsteigezeiten, behinderungsspezifische Bedarfe)	Beratung bei der Auswahl und Anleitung bei der Nutzung der Apps unter der Nutzung von Assistenzsoftware; Erläuterung grafischer Bildschirmhalte und der Menüstruktur
7	Bekannte Verbindung von A nach B selbstständig bewältigen können	Einüben des praktischen Einsatzes einer oder unterschiedlicher Mobilitäts-Apps in Verbindung mit Fußgängernavigation	Supervision der Anwendung und Sicherheit gewährleisten	Der TP wendet die Applikationen möglichst selbstständig an und erhält gegebenenfalls Rückmeldung oder Hilfestellung bei der Umsetzung
8	Selbstständig eine neue Route erarbeiten und bewältigen können	Eine Aufgabenstellung wird selbstständig erarbeitet und bewältigt	Rat geben und supervidieren	Beratung und Supervision
9	Trouble Shooting	Problemlösungsstrategien für unterschiedliche Situationen auf dem Weg zum oder vom Fahrzeug sowie im Fahrzeug kennenlernen und gegebenenfalls einüben	Verhalten bei Orientierungsverlust oder bedrohlichen Situationen innerhalb und außerhalb des Fahrzeuges wird eingeübt Die Sicherheitssysteme und ihre Funktionsweise werden für Fahrzeuge mit und ohne Personal vermittelt	Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten

(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

5 Fazit

Autonome Fahrzeuge werden in wenigen Jahren Bestandteil des ÖPNV sein. Ihre Nutzung stellt neue Anforderungen an blinde und sehbehinderte Menschen, eröffnet ihnen jedoch auch neue Möglichkeiten der Mobilität und damit der gesellschaftlichen Teilhabe. Pädagogische Konzepte müssen fortgeschrieben und an neue Herausforderungen angepasst werden. Dabei bleibt der weiße Langstock das zentrale Hilfsmittel für blinde Menschen; das Monokular kann in vielen Situationen auch durch das Smartphone ersetzt werden, wobei auch die Funktion des Smartphones als vergrößernde Sehhilfe gelernt sein will. Werden die digitalen Helfer erst einmal beherrscht, so können sie die Chancen auf Teilhabe erweitern; die fachgerechte Unterweisung wird jedoch komplexer und bedarf gegebenenfalls eines höheren zeitlichen Aufwands.

Erwin Denninghaus
Diplom-Psychologe
erwin.denninghaus@vbs.eu



Laura Schlösser
Rehabilitations-Fachkraft
laura.schlösser@lwl.org



Literatur

- DBSV (2019). Anforderungskatalog an das autonome Fahren. Online verfügbar unter <https://www.dbsv.org/anforderungskatalog-an-das-autonome-fahren.html> (aufgerufen am 04.07.2023).
- Denninghaus, Erwin/Cory, Pamela (2015). „Barrierefreiheit in Bezug auf das autonome Fahren“. Vortrag auf der Generalversammlung der Europäischen Blindenunion, 2015, London (unveröff. Manuskript).
- Kreis Soest (Hrsg.) (2022). Konzept zur Barrierefreiheit und sozialen Akzeptanz von autonom fahrenden Bussen – Verbundprojekt Ride4All. Gefördert durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr. Selbstverlag. Online verfügbar unter <https://Ride4All.nrw/veroeffentlichungen> (aufgerufen am 18.01.2024).
- SAE International (2014). Norm SAE J3016_201401 Taxonomy and Definitions for Terms Related to On-Road Motor Vehicle Automated Driving Systems. Online verfügbar unter <https://www.sae.org/standards/?search=J3016> (aufgerufen am 19.01.2024).
- Weiss-Gschwendner, Rosa (2000). Mobilität und lebenspraktische Fertigkeiten im Unterricht mit sehgeschädigten Kindern und Jugendlichen. Würzburg, Edition Bentheim.

Wir verstehen uns blind!?

Wegeweiser Kommunikation

Vorstellung einer Kartensammlung zur Kommunikationsentwicklung von Kindern mit Blindheit und hochgradiger Sehbeeinträchtigung im Alter von 3–6 Jahren

Wir verstehen uns blind!?

Wegeweiser Kommunikation



Tipps zur Kommunikationsentwicklung
bei Kindern mit Blindheit und
hochgradiger Sehbeeinträchtigung
(aus der Praxis für die Praxis)



Erstellt am Landesförderzentrum Sehen, Schleswig
C. Benecke, S. Jerratsch, M. Mueller-Korn, M. Ponik, S. Pregla

Abbildung 1: Titelblatt von Wir verstehen uns blind!?
Wegeweiser Kommunikation
Quelle: Autorinnenteam
(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis
mit Alternativtexten)

Entstehung

Der Wegeweiser Kommunikation ist in der Arbeitsgruppe (AG) „Kommunikation“ am Landesförderzentrum Sehen (LFS), Schleswig, entstanden. Die AG besteht seit über 15 Jahren und nimmt das Verstehen und Vermitteln kommunikativer Prozesse in den Blick. Sie sucht Wege, wie kommunikative Kompetenzen für Kinder und Jugendliche mit hochgradiger Sehbeeinträchtigung und Blindheit in der Unterstützung und Beratung in inklusiven Settings sowie in den Kursangeboten für Schülerinnen und Schüler am LFS vermittelt werden können. Diese werden vom Fachpersonal des LFS entwicklungs- begleitend umgesetzt und reflektiert.

Die Mitarbeitenden der multiprofessionell zusammengesetzten AG arbeiten in unterschiedlichen Praxisfeldern und Altersstrukturen am LFS. Somit konnten Beobachtungen und Erfahrungen aus einem breit gefächerten Spektrum zusammengetragen werden und es entwickelte sich die Idee, eine Handreichung oder Broschüre für Eltern zu erstellen. Entstanden ist nun eine erste Kartensammlung mit Tipps und Anregungen für die Kommunikationsentwicklung 3–6-Jähriger, die sich an Eltern, Großeltern, Pädagoginnen und Pädagogen richtet. Sie lädt dazu ein, sich mit unterschiedlichen Aspekten

der Kommunikation auseinanderzusetzen und hierzu ins Gespräch zu kommen.

Kommunikation

Grundsätzlich ist Kommunikation ein komplexes, vielschichtiges Feld, in dem nicht nur Kommunikationsstrategien und das Wissen voneinander eine Rolle spielen. Sie hat u. a. auch eine soziale Dimension, in die Werte und Haltungen der Kommunizierenden einfließen. Ihr Gelingen liegt in der Verantwortung aller Beteiligten.

Durch Kommunikation werden Beziehungen aufgebaut, stabilisiert und beendet. Kommunikative Kompetenzen sind nicht nur wichtig, um wahrgenommen zu werden oder im Gespräch zu bleiben, sondern auch um Kontakt aufnehmen zu können. Dies betrifft bereits die Kinder im Kindergarten.

Wir beschäftigen uns in dieser Kartensammlung mit sprachlichen und nichtsprachlichen (nonverbalen) Aspekten der Kommunikation, mit Mimik, Gestik, Körperausdruck und Sprache. Die nonverbale Kommunikation spielt hierbei eine große Rolle, weil berücksichtigt werden muss, inwieweit diese wahrgenommen werden kann. Ohne das entsprechende gegenseitige Wissen darüber, wie Kommunikation mit und ohne Sehen gelingen kann und welche kleinen Anpassungen den Unterschied ausmachen können, entstehen häufig auf beiden Seiten Verständnisschwierigkeiten. Für diese wollen wir sensibilisieren, damit die Kinder und Jugendlichen mit Sehbeeinträchtigung und ihre Kommunikationspartnerinnen und -partner in ihren sozialen und persönlichen Kompetenzen gestärkt werden. Gemeinsam können alle Beteiligten zu den einzelnen Themen Ideen entwickeln und Absprachen treffen.

Individualität und Anpassung

Wie können wir den Anforderungen einer inklusiven Gesellschaft gerecht werden? Eine große Aufgabe liegt darin, sich gegenseitig kennenzulernen und miteinander zu kommunizieren.

Als Pädagoginnen akzeptieren und respektieren wir Individualität in hohem Maße. Gleichzeitig betrachten wir es als unsere Aufgabe, den Kindern und Jugendlichen mit Sehbeeinträchtigung ein Verhaltensrepertoire aufzuzeigen, um Kommunikation und Interaktion bewusster gestalten zu können, da diese größtenteils durch visuelle Beobachtung und Nachahmung erlernt werden. Die Kinder und Jugendlichen sollen erfahren, welche Kommunikationsformen die „sehende Welt“ nutzt und dass ein Großteil der Verständigung ohne Worte geschieht. Z. B. können sich durch einen fehlenden Blickkontakt Irritationen ergeben. Je älter die Kinder werden, desto bedeutsamer wird es, Rituale der Kommunikation und Gesprächsregeln zu kennen und darauf reagieren zu können.

Verwendung und Aufbau der Kartensammlung

Die Karten enthalten Hinweise, Tipps und Informationen. Sie können als Hilfe und Anregung dienen, um die Entwicklung der Kinder besser verstehen und unterstützen zu können. Drei Karten der Sammlung werden beispielhaft vorgestellt.

Die Karten sollen

- allen am Erziehungsprozess des Kindes beteiligten Personen (z. B. Eltern, Familie, pädagogisches und sonderpädagogisches Fachpersonal) als Fundus dienen,
- gezielt ausgewählt und eingesetzt werden,
- möglichst im Austausch mit den Bezugspersonen bearbeitet werden,

- der Auseinandersetzung mit dieser Thematik dienen und
- den Veränderungsprozess begleiten.

In der Kartensammlung weisen wir darauf hin, dass der Blick auch auf Situationen und Momente gerichtet werden soll, in denen Kommunikation bereits gelingt. Die Beteiligten werden gebeten, dem Kind hierzu eine Rückmeldung zu geben. Dann weiß es, dass es auf einem guten und erfolgreichen Weg ist.

Die Kartensammlung zeigt zu fünf Aspekten der Kommunikation (Mimik, Gestik, Körperausdruck, Begriffsbildung/Sprache, Gesellschaftliche Rituale) Kompetenzen auf, die Kinder mit einer Sehbeeinträchtigung erwerben können. Nach diesen Aspekten sind die Karten sortiert. Jede Karte beschäftigt sich mit jeweils einer Beobachtung, die die Kommunikation beeinträchtigen kann. Auf diesen wird aufgezeigt, warum wir eine Veränderung und das Erwerben der notwendigen kommunikativen Kompetenz für sinnvoll halten. Es schließen sich Tipps zum Anbahnen und Erlernen der jeweiligen Fertigkeit sowie weitere Informationen an. Unter „Unser Weg“ ist auf jeder Karte Platz für eigene Ideen, Gedanken und Absprachen. In einem Infopool gibt es zu den Karten weitere Informationen und Erklärungen. Wir haben uns in der Kartensammlung um eine einfache Sprache bemüht, um möglichst für alle am Erziehungsprozess des Kindes beteiligten Personen verständlich zu sein.

Die jetzt vorliegenden 30 Karten für Kinder im Alter von 3–6 Jahren sind derzeit am LFS von Kolleginnen und Kollegen im Früh- und Elementarbereich in Erprobung. Erste Rückmeldungen ergaben, dass die Karten in der Praxis gut eingesetzt werden konnten und sich als hilfreich erwiesen haben. Der nächste Schritt für die AG ist es, Karten für den Grundschulbereich und vielleicht auch für höhere Altersstufen zu entwickeln.

Der nachfolgenden Auflistung können Sie den Aufbau der Sammlung entnehmen und zu welchen Themen bisher Karten entstanden sind.

0. Einleitende Worte

1. Mimik

- Mimik – Was ist das?
- Ausdrucksloses Gesicht
- Verzerrtes Gesicht
- Nicht passender Gesichtsausdruck

2. Gestik

- Gestik – Was ist das?
- Gesten anwenden
- Fehlende Gestik
- Unbewusste Gesten

3. Körperausdruck

- Körperbewusstsein
- Aufrechte Körperhaltung – Was ist das?
- Verharren
- Unbewusste Körperbewegungen, Blindismen
- Schaukelbewegungen

4. Begriffsbildung/Sprache

- Fehlende Bedeutung von Wörtern
- Fehlende Wörter
- Pausenloses Reden
- Schweigen
- Schreien
- Sprechen

5. Gesellschaftliche Rituale

- Kontaktaufnahme
- Gesicht zuwenden
- Kommen und Gehen
- Husten, Niesen
- Missverständnisse in der Ansprache
- Keine Reaktion auf Ansprache
- Reaktionen in Gesprächen

6. Infopool

- Kommunikation
- Blindismen – auffällige Bewegungen
- Individualität und Anpassungsdruck

Diese Sammlung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Kartensammlung befindet sich im Aufbau und wir freuen uns über Ergänzungsvorschläge. Diese richten Sie gerne direkt an uns oder an das Landesförderzentrum Sehen, Schleswig. Sie können den „Wegeweiser Kommunikation“ über das LFS gegen einen kleinen Betrag bestellen. Die Bildrechte liegen bei den Autorinnen.

Beispielkarten

Nachfolgend werden die Texte dreier Karten wiedergegeben. Die Originalkarten sind im DIN-A5-Format und doppelseitig bedruckt. Die Sammlung befindet sich in einem Ringbuch, das entwicklungsbegleitend mit weiteren Themen und Karten ergänzt werden kann.

Gestik

3-6 Jahre

Gestik - Was ist das?

Was wir beobachten:

Das Kind ist irritiert, dass etwas ohne Worte passiert. Es reagiert traurig oder auch wütend.

Beispiel:

Alle rennen zur Tür, weil die Erzieherin mit dem Finger zur Tür zeigt.

Warum wir daran etwas ändern möchten:

Wenn das Kind weiß, dass man sich auch über Gesten verständigen kann, wird es seltener (unangenehm) überrascht und es kommt seltener zu Missverständnissen.

Tipps:

- Erklären Sie die Bedeutung von Gesten:
 - Gesten können Sprache ersetzen! (Kopf schütteln, nicken, ...)
 - Gesten können Sprache verstärken! (Komm her! Geh weg! Stopp!)
- Beschreiben und erproben Sie Gesten im Alltag:
 - sich melden, auf etwas zeigen, winken, ...
- Verbinden Sie Singspiele mit Gesten!
- ...

Weitere Informationen:

Dem Kind ist nicht von vornherein bewusst, dass wir uns auch ohne Worte oder Berührung austauschen können, da es die Gesten anderer nicht wahrnehmen kann.

Frühzeitige Beschreibungen und Erklärungen von Gesten im Alltag bewirken ein besseres Verständnis darüber, was um das Kind herum passiert.

ACHTUNG! Gesten können in unterschiedlichen Kulturen verschiedene Bedeutungen haben.

Siehe auch: "Gesten anwenden", "Unbewusste Gesten"

Unser Weg: ...

Wegeweiser Kommunikation
Landesförderzentrum Sehen, Schleswig

Abbildung 2a und 2b: Vorder- und Rückseite der Karte „Gestik – Was ist das?“

Quelle: Autorinnenteam

(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Körperausdruck

3-6 Jahre

Aufrechte Körperhaltung – Was ist das?

Was wir beobachten:

Das Kind wird selten angesprochen, weil es zusammengesunken sitzt oder liegt.

Warum wir daran etwas ändern möchten:

Wir teilen uns auch über die Körperhaltung mit. Auf Mitmenschen wirkt das Kind so, als ob es nicht angesprochen werden möchte oder träumt. Es wird nicht als aktives Kind wahrgenommen. Andere Kinder – und auch Erwachsene – sprechen es weniger – oder auch gar nicht mehr an.

Tipps:

- Probieren Sie mit dem Kind unterschiedliche Haltungen im Stehen und Sitzen aus.
- Unterstützen Sie den Aufbau einer guten Körperspannung, z. B. durch Bewegungserfahrungen auf dem Trampolin, Hampelmann springen, Schwimmen, Tanzen oder auch durch Physiotherapie.
- Machen sie mit dem Kind Sing-, Bewegungs- und Rollenspiele. Achten Sie dabei auf die Körperhaltung.
- Sprechen Sie mit dem Kind über die Wirkung von Körperhaltungen.
- ...

Weitere Informationen:

Einem blinden Kind fehlt oft der Anreiz, den Kopf zu heben. Frühzeitige Einflussnahme auf die Körperhaltung unterstützt die Kommunikation und beugt zudem Fehlstellungen der Wirbelsäule vor.

Viel Bewegung fördert das Körperbewusstsein. Durch Umwelterkundungen bekommt das Kind mehr Rückmeldungen über seine Umgebung und hat dadurch mehr Gesprächsthemen.

Sprechen Sie bei Bedarf Ihre Kinderärztin oder Ihren Kinderarzt auf hilfreiche Therapien an.

Unser Weg: ...

Wegeweiser Kommunikation
Landesförderzentrum Sehen, Schleswig

Abbildung 3a und 3b: Vorder- und Rückseite der Karte „Aufrechte Körperhaltung – Was ist das?“

Quelle: Autorinnenteam

(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Gesellschaftliche Rituale

3-6 Jahre

Keine Reaktion auf Ansprache

Was wir beobachten:

Das Kind fühlt sich nicht angesprochen, wenn eine Ansage/Aufforderung für die Gruppe (Geschwister, Familie, KiTa-Gruppe) gegeben wird.

Warum wir daran etwas ändern möchten:

Das Kind soll sich als Mitglied einer „Gruppe“ angesprochen fühlen.
Wir möchten das Kind nicht extra auffordern müssen.

Tipps:

- Das Kind muss wissen, zu welcher „Gruppe“ es gehört.
- Teilen Sie sprachlich mit, wer sich angesprochen fühlen soll.
(z. B. „Ich möchte, dass alle meine Kinder ...“ oder „Alle Igelgruppenkinder waschen sich jetzt die Hände.“) oder zählen Sie die Namen auf!
- Vermitteln Sie deutliche akustische Signale als Rituale, wie z. B. einen Gong oder „Achtung, Achtung! Eine wichtige Durchsage!“!
- Vermeiden Sie Extra-Ansprachen an das Kind!
- Vermitteln Sie dem Kind, dass es nachfragen kann, wenn es sich nicht sicher ist!
- ...

Weitere Informationen:

Nichtsprachliche Impulse, wie z. B. Blickkontakte oder Gesten, können nicht oder nur begrenzt wahrgenommen werden.

Das Kind muss verstehen, das unter „wir“ in unterschiedlichen Zusammenhängen unterschiedliche Gruppengruppenzusammenstellungen (Gesamtgruppe, Kleingruppe, ein Paar) gemeint sein können.

Unser Weg: ...

Wegweiser Kommunikation
Landesförderzentrum Sehen, Schleswig

Abbildung 4a und 4b: Vorder- und Rückseite der Karte „Gestik – Was ist das?“

Quelle: Autorinnenteam

(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Claudia Benecke
Rehabilitationslehrerin,
Landesförderzentrum Sehen (LFS)
claudia.benecke@schule-sh.de



Maren Ponik
Sonderschullehrerin,
Landesförderzentrum Sehen (LFS)
maren.ponik@schule-sh.de



Simone Jerratsch
Fachkraft für Rehabilitation (LPF)
und Sonderpädagogische Fachkraft,
Landesförderzentrum Sehen (LFS)
simone.jerratsch@schule-sh.de



Susanne Pregla
Sonderschullehrerin im Ruhestand
susanne.pregla@gmail.com



Martina Müller-Korn
Sonderschullehrerin,
Landesförderzentrum Sehen (LFS)
martina.mueller-korn@schule-sh.de



Beobachtungsbogen zum visuellen Verhalten von Schülerinnen und Schülern bei Verdacht auf eine Störung der zerebralen Sehverarbeitung (CVI) – „BeoBo CVI“

AG CVI der Förder- und Bildungszentren Sehen in Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein

Kinder und Jugendliche mit Sehverarbeitungsstörungen geraten zunehmend in das Aufmerksamkeitsfeld von pädagogischen und therapeutischen Fachkräften.

Oft führt dieses zu diffusen Aussagen wie: „Das Kind hat CVI.“

Die Abkürzung CVI leitet sich vom englischsprachigen cerebral visual impairment (= zerebrale Sehschädigung) ab und hat sich auch weitgehend im deutschen Sprachgebrauch durchgesetzt. Sie steht als Oberbegriff für alle Sehbehinderungen, die nicht vom Auge, sondern von der Sehverarbeitung im Gehirn hervorgerufen werden. Dabei sagt CVI nichts aus über die Vielfalt der visuellen Bereiche, die betroffen sein können, wie beispielsweise das Formensehen, die Gesichtserkennung, das visuelle Ausfiltern oder die Bewegungswahrnehmung.

Kinder und Jugendliche können aufgrund von Einschränkungen in diesen oder anderen Bereichen auf eine sehbehindertenpädagogische Unterstützung im Unterricht angewiesen sein, obwohl ihre Sehschärfe im Normbereich liegt.

Hier entsteht oft die Unsicherheit, ob und welche Konsequenzen für Unterricht, Therapie etc. für die jeweilige Person erforderlich sind.

Daher ist eine genaue Diagnostik – auch im pädagogischen Bereich – erforderlich, um

herauszufinden, welche Bereiche der Sehverarbeitung betroffen sind, und daraus entsprechende förderliche Angebote, Nachteilsausgleiche etc. zu entwickeln.

Als ein Baustein dazu wurde im Rahmen einer Arbeitsgruppe mit Kolleginnen und Kollegen der Förderzentren Sehen in Bremen (Georg-Droste-Schule), Hamburg (Bildungszentrum für Blinde und Sehbehinderte) und Schleswig-Holstein (Landesförderzentrum Sehen, Schleswig) der „BeoBo CVI“ zu diesen Fragestellungen entwickelt, der auf bereits bestehende Beobachtungsbögen (siehe Literaturverzeichnis) sowie auf gesammelte Erfahrungen und Einschätzungen der an der AG Teilnehmenden aufbaut. Der „BeoBo CVI“ ist ein beschreibender Beobachtungsbogen und kein Screening-Instrument für die Diagnose CVI.

Er soll dazu beitragen, Beobachtungen zu präzisieren und zu strukturieren, um das Sehverhalten der jeweiligen Person besser zu verstehen.

Zielgruppe des „BeoBo CVI“ sind Kinder und Jugendliche, die nach dem Lehrplan der Regelschule unterrichtet werden oder bei denen ein Förderschwerpunkt Lernen festgestellt wurde.

Er soll von Personen im pädagogisch-therapeutischen Bereich und von Lehrkräften, die sich dem Thema Sehen zumindest ein wenig angenä-

hert haben, eingesetzt werden. Grundsätzlich sollte der Bogen nur gemeinsam mit Eltern bearbeitet werden.

In der Praxis hat er sich als hilfreich erwiesen, um anhand der Fragen ins Gespräch mit Eltern, Lehrkräften etc. zu kommen.

Der „BeoBo CVI“ ist wie folgt aufgebaut:

- Er beginnt mit Fragen zum medizinisch-therapeutischen Hintergrund und der Anamnese. Die Ziffern und Kästchen am rechten Außenrand weisen auf vorhandene Befundberichte zu den jeweiligen Fragen hin. Werden die Berichte mit den entsprechenden Nummern durchnummeriert, können sie den Fragen leichter zugeordnet werden.
- Jeder Detailbogen bezieht sich auf eine Abweichung im Bereich Sehen, die dem Bereich CVI zuzuordnen ist: „Grundlegende Informationen zum visuellen Verhalten“, „Sehen und Bewegung“, „Visuelles Aufmerksamkeitsfeld“, „Visuelles Erkennen“, „Visuelles Ausfiltern“, und „Visuell räumliche Wahrnehmung“. Zu diesen Themen können vorgefertigte Fragen im Ankreuzverfahren beantwortet und Informationen in Freitext hinzugefügt werden.
- Es sollen immer alle Detailbögen bearbeitet werden.
- Bei allen Detailbögen (außer beim Bogen „Grundlegende Informationen“) sind zunächst einige fett gedruckte „Kernfragen“ zu beantworten. Ergibt eine der Antworten einen Hinweis auf eine Auffälligkeit in diesem Bereich, werden auch die weiteren Fragen bearbeitet. Wenn nicht, kann zum nächsten Bogen gewechselt werden.
- Im Anhang des Bogens befindet sich eine Frageliste zum Thema „Lesen und Schreiben“, die bei Bedarf ergänzend bearbeitet werden kann. Erfahrungsgemäß haben viele Kinder, bei denen sich Fragen zu

CVI stellen, Schwierigkeiten mit dem Lesen und Schreiben. Diese können hier gesondert erfasst werden.

Der „BeoBo CVI“ erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

So wird beispielsweise das Thema Gesichtsbildheit (Prosopagnosie) nur sehr am Rande einbezogen, da dafür differenzierte Diagnostikverfahren bestehen und das Thema nur wenig Relevanz für pädagogische Konsequenzen im Unterricht besitzt.

Der „BeoBo CVI“ ist (wie bereits gesagt) ein Beobachtungs-, kein Diagnostikbogen. Es existiert keine quantitative Auswertung. Er ist als Gesprächsanlass mit Eltern und Bezugspersonen gedacht, indem er visuelle Auffälligkeiten – differenziert nach den jeweiligen Bereichen – hervorhebt.

Mit diesen Informationen aus Alltag und Schule lassen sich Schwerpunkte der Überprüfung auf CVI ermitteln. Er dient damit u. a. als Grundlage für weiterführende Diagnostik und kann so Hinweise für pädagogisch-therapeutische Überlegungen geben.

Literatur

- Bals, Irmgard (2009). Zerebrale Sehstörung. Würzburg, Edition Bentheim.
- Bundesministerium für Bildung und Frauen (2015). Das Kind mit Cerebralen Visuellen Informationsverarbeitungsstörungen/CVI. Wien. Online verfügbar unter http://www.cisonline.at/fileadmin/kategorien/CVI_Letztversion_5.2.2015.pdf (abgerufen am 14.11.2018).
- Dik, Marjolein u. a. (o. J.). Fragebogen über visuelles Verhalten für Eltern, Überweisende und Begleiter von 1–5 Jährigen. Online verfügbar unter http://www.marjoleindik.com/Fragebogen_0-5_Marjolein_Dik.pdf (abgerufen am 14.11.2018).
- Dutton, Gordon (2013). CVI – Cerebral Visual Impairment. Würzburg.

Hyvärinen, Lea (o. J.). The Profile of Visual Functioning.

Online verfügbar unter <http://www.lea-test.org/index.html?start=en/vistests/instruct/cognitiv/intro06.html> (abgerufen am 14.01.2018).

Landesförderzentrum Sehen (2016). Beobachtungsbogen zum visuellen Verhalten bei Verdacht auf eine Störung der zerebralen Sehverarbeitung (CVI) bei Kindern im Kindergartenalter und im schulischen Förderbereich „Geistige Entwicklung“ (unveröffentlicht).

Mundhenk, Susanne (2010). Die Schleswiger Seh-Kiste. Würzburg, Edition Bentheim.

Mundhenk, Susanne u. a. (2005). Schleswiger Beobachtungsbogen zum visuellen Verhalten (mehrfachbehinderter) Kinder und Jugendlicher unter der Fragestellung von CVI. Schleswig (zu bestellen unter mail@lfs-schleswig.de).

Ortibus, E. u. a. (2011). Screening for Cerebral Visual Impairment: Value of a CVI Questionnaire. *Neuropediatrics* 42, 138–147.

Petz, Verena (2013). Das visuelle Funktionsprofil, Dortmund. Online verfügbar unter <https://eldorado.tu-dortmund.de/handle/2003/30409> (abgerufen am 14.11.2018).

Roman-Lantzy, Christine (2008). *Cortical Visual Impairment, An Approach to Assessment and Intervention*. New York, USA.

Werkgroep CVI (2007). Beobachtungskriterien CVI für Kinder mit Verdacht auf CVI in der Grundschule. Ganspoel, Belgien (unveröffentlicht).

Der „BeoBo CVI“ kann unter diesem QR-Code abgerufen werden:



Ansprechpartnerinnen



Birgit Wiechmann-Doil
Georg-Droste-Schule
Schule für Sehen und visuelle Wahrnehmung
An der Gete 103, 28211 Bremen
E-Mail: birgit.wiechmann@schulverwaltung.bremen.de



Ute Feddersen
Bildungszentrum für Blinde und Sehbehinderte
Borgweg 17a, 22303 Hamburg
E-Mail: ute.feddersen@bzbs.hamburg.de



Susanne Mundhenk
Landesförderzentrum Sehen, Schleswig
Lutherstr. 14, 24837 Schleswig
E-Mail: susanne.mundhenk@schule-sh.de

Diagnostik des Funktionalen Sehens unter optimierten Beleuchtungsbedingungen

Dieser Beitrag informiert über die Durchführung einer diagnostischen Abklärung des Funktionalen Sehens in einem neu gestalteten barrierefreien Diagnostikraum im Landesbildungszentrum für Blinde (LBZB) in Hannover. Bei anstehenden Renovierungsmaßnahmen ist zwischen zwei Räumen eine Wand entfernt worden, um eine adäquate Fläche zu erhalten. Zusammen mit der Firma Glamox wurde ein innovatives Beleuchtungskonzept entwickelt, das eine optimierte Überprüfung einzelner visueller Funktionen bei Menschen mit einer Sehbeeinträchtigung ermöglicht. Auch die beteiligte Beleuchtungsfirma hat die Realisierung eines solchen Projekts erstmalig umgesetzt. Aufgrund eines guten Austausches ist es gelungen, für das LBZB wesentliche Kriterien der Beleuchtungssteuerung kommunizieren zu können. Mitarbeitende der Firma Glamox konnten auf dieser Grundlage Ideen entwickeln, die nach erneuter Absprache mit dem LBZB realisiert worden sind.

Diagnostische Abklärung des Funktionalen Sehens im LBZB

Eine Diagnostik des Funktionalen Sehens bildet die Grundlage für die Entwicklung weiterer Fördermaßnahmen der jeweiligen Menschen mit einer Sehbeeinträchtigung. Dieses Angebot kann beim LBZB im vorschulischen Bereich von Kindern mit Verdacht einer Blindheit, einer hochgradigen Sehbehinderung oder mit einem progredienten Krankheitsverlauf angefragt werden. Darüber hinaus werden Schülerinnen

und Schüler der verschiedenen Schulbereiche (Primarstufe, Sekundarstufe I, Förderschule Sehen und Geistige Entwicklung, Berufliche Bildung) sowie Maßnahmeteilnehmende überprüft. Für Schülerinnen und Schüler aus Niedersachsen kann ebenso eine diagnostische Abklärung hirnbedingter Sehfunktionsveränderungen angeboten werden. Diese Beratungssprechstunde erfolgt in der Regel unter Kooperation der beteiligten Kolleginnen und Kollegen des Mobilen Dienstes Sehen, um den Transfer der beobachteten Eindrücke und überlegte Anpassungen einer verbesserten Teilhabe an Bildung in den Alltag gewährleisten zu können.

Verwendete Testverfahren

Abhängig vom Alter, von kognitiven Fähigkeiten und bestehenden Grunderkrankungen erfolgt eine diagnostische Abklärung der individuellen visuellen und visuell-kognitiven Funktionen des Kindes, der/des Jugendlichen oder Erwachsenen. Neben standardisierten Verfahren des Preferential Looking sowie unter Verwendung verschiedenartiger von Lea Hyvärinen entwickelter Testverfahren bilden auch informelle Beobachtungen eine wichtige Einschätzung zur Nutzung visueller wie auch auditiver oder haptischer Strategien. Wesentliche Informationen zum Einsatz des Sehens im Alltag liefern die Sorgeberechtigten oder beteiligten Netzwerkpartnerinnen und -partner. Es werden aber auch standardisierte Optotypen (LEA-Symbols, Landoltringe, E-Haken etc.) zur Überprüfung der Sehschärfe in verschiedenen Distanzen, sowohl

monokular als auch binokular, eingesetzt. Insbesondere für Kinder mit komplexen Beeinträchtigungen kann in dem Diagnostikraum eine höhenverstellbare Vojtaliege eingesetzt werden, sodass eine visuelle Überprüfung auch in liegender Position durchführbar ist. Die zu beobachtenden Strategien bilden dann die Grundlage weiterer Förderanregungen oder auch Ausstattungen mit spezifischen Hilfsmitteln.

Bevor die individualisierten Beleuchtungsbedingungen bei der Überprüfung des Funktionalen Sehens beschrieben werden, erfolgt ein kurzer theoretischer Überblick über wesentliche Gütekriterien einer Beleuchtung, die zum Verständnis der Nutzung des Diagnostikraums erforderlich sind.

Tageslicht als Maßstab für Kunstlichtbeleuchtung

Die Bedeutung des Tageslichts gewinnt in letzter Zeit insbesondere bei der Myopieprophylaxe an Bedeutung. Studien haben ergeben, dass Zeiten, die unter Tageslichtbedingungen verbracht werden, ein Voranschreiten einer Myopie begrenzen können. In der Realität des Bildungs- und Arbeitskontexts verbringen wir aber viele Stunden des Tages in Räumen und sind daher auf eine gute Ausleuchtung mit Kunstlicht angewiesen. Auf weitere förderliche Aspekte einer Myopieprophylaxe wird in diesem Beitrag nicht weiter eingegangen.

Aufgrund der Vorteile des Tageslichts orientiert sich eine Kunstlichtbeleuchtung zunehmend am Tageslicht. Wesentliche Kriterien einer dem Tageslicht nachempfundenen Beleuchtung stellen die Beleuchtungsstärke und die Lichtfarbe dar. In diesem Beitrag erfolgt eine Beschränkung auf diese beiden Gütekriterien.

Gütekriterium Beleuchtungsstärke

Das Beleuchtungsniveau wird maßgeblich von der Beleuchtungsstärke, die in Lux gemessen wird, bestimmt. Horizontale Flächen, wie Schreibtische, können mittels einer horizontalen Beleuchtungsstärke bestimmt werden. Die Beleuchtungsstärke von Schrankflächen oder Regalen kann mittels einer vertikalen Messung der Beleuchtungsstärke ermittelt werden. Zusammenhänge zwischen einer verbesserten Sehleistung und einer erhöhten Beleuchtungsstärke sind vielfach in der Literatur beschrieben (vgl. Friedrich 2019; Werth et al. 2013). Eine erhöhte Beleuchtungsstärke verstärkt die Helligkeits- und Farbkontraste, verringert die Ermüdung, verlängert die Aufmerksamkeit und reduziert das Stressempfinden (vgl. van Bommel 2004; Auras et al. 2016; Wessolowski 2014). Zudem gibt es Untersuchungen, die einen Zusammenhang zwischen einer Beleuchtungsstärke unterhalb von 500 Lux und einer erhöhten Anzahl an Arbeitsunfällen herstellen. Bei höherer Beleuchtungsstärke von 600 Lux werden Leistungssteigerungen von bis zu 150 % beschrieben (vgl. Wichmann 2016, 10–11). Aufgrund von physiologischen Alterungsprozessen, die auch das Auge als Organ betreffen, sind insbesondere ältere Menschen auf eine höhere Beleuchtungsstärke für eine verbesserte Arbeitsleistung und Lesefähigkeit angewiesen. Die Alterungsprozesse der Linse bewirken, dass weniger Licht, insbesondere weniger Anteile blauen Lichts, zur Netzhaut durchdringen.

Verschiedenartige Augenerkrankungen haben vergleichbare Auswirkungen, woraus sich für Menschen mit Sehbeeinträchtigung auch die Notwendigkeit eines verbesserten Beleuchtungsniveaus begründen lässt. Höhere Beleuchtungsstärken können sich bei Sehbeeinträchtigungen positiv auswirken und zu verringerten Augen- oder Kopfschmerzen oder allgemeinen

Ermüdungserscheinungen beitragen (vgl. van Bommel et al. 2004). Insbesondere bei Augenerkrankungen ist allerdings darauf zu achten, dass Blendung vermieden wird.

Gütekriterium Lichtfarbe

Die Lichtfarbe lässt sich in warmweißes, neutralweißes und kaltweißes Licht unterteilen. Zur Bestimmung der Lichtfarbe bedarf es der Farbtemperatur, deren Wert in Kelvin (K) angegeben wird. Unterhalb von 3300 K wird von einer warmweißen, zwischen 3300 K und 5300 K von einer neutralweißen und oberhalb von 5300 K von einer kaltweißen Lichtfarbe gesprochen. Unterschiedliche Lichtfarben haben eine unterschiedliche visuelle Wirkung. So kann warmweißes Licht eher als gemütlich, neutralweißes als sachlich und kaltweißes als kühl empfunden werden. Die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit steht im engen Zusammenhang mit der Lichtfarbe. Bläuliches Licht mit einer hohen Farbtemperatur steigert die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit und wird tagsüber als aktivierend empfunden. Untersuchungen in Schulen sind zu dem Ergebnis gekommen, dass eine kaltweiße Farbtemperatur zu einer Verbesserung kognitiver Leistungsfähigkeit und gesteigerter Aufmerksamkeit beigetragen hat (vgl. Wichmann 2016, 9). Zudem wird auch ein positives emotionales Befinden mit einer kaltweißen Lichtfarbe in Verbindung gebracht (vgl. Fleischer 2001).

Beleuchtungsbedingungen sollen eine verbesserte visuelle Wahrnehmung ermöglichen. Zudem haben sie Auswirkungen auf den circadianen Rhythmus durch eine Steuerung der inneren Uhr und auf hormonelle Vorgänge im Körper.

Als Beispiel sei hier der Zusammenhang von Schläfrigkeit und Licht angeführt: Melatonin bewirkt eine Reduzierung von Aktivität. Stoff-

wechselvorgänge werden zurückgefahren, die Müdigkeit nimmt zu. Es ist davon auszugehen, dass eine kaltweiße Lichtfarbe sich unterdrückend auf die Melatoninproduktion auswirkt. Folglich wird ein dynamischer Einsatz von Kunstlicht und insbesondere eine variabel wählbare Lichtfarbe empfohlen, um tagsüber eine positive leistungssteigernde Wirkung zu erzielen und abends den Schlafrythmus nicht negativ zu beeinflussen. Die Farbtemperatur sollte auch bei digitalen Endgeräten, die sich hier ähnlich wie die Farbtemperatur von Leuchtmitteln auf den menschlichen Organismus auswirken kann, individuell eingestellt werden (vgl. Friedrich 2019; Plischke 2016, 201 ff). In der Literatur beschriebene psychologische Wirkungen oder geschlechtsspezifische Bedingungen von Beleuchtungssettings sind für diesen Beitrag nicht relevant, daher wird hier nicht näher auf diese eingegangen.

Beleuchtungssteuerung im Diagnostikraum

Im Rahmen einer diagnostischen Überprüfung des Funktionalen Sehvermögens ist es im LBZB möglich, bei Menschen mit einer Beeinträchtigung des Sehens herauszufinden, welche Beleuchtungsbedingungen einer künstlichen Raumausleuchtung individuell zu bestmöglichen Sehleistungen beitragen. Die Beleuchtungssteuerung erfolgt mit einer individuell konfigurierten Oberfläche auf einem kleinen Webserver und wird auf einem Tablet über einen Link direkt aus dem Browser aufgerufen bzw. angezeigt (siehe Abbildung 1). Somit können die Beleuchtungsbedingungen von jedem Ort des Raumes aus angepasst und zugleich visuelle Reaktionen beobachtet werden.

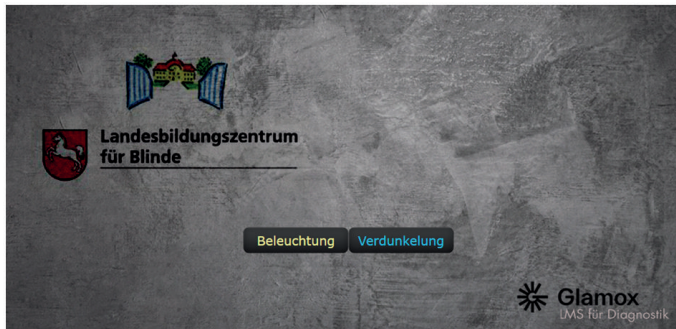


Abbildung 1: Darstellung auf dem Tablet zur Anwahl der Verdunkelung oder der Beleuchtung
Quelle: Landesbildungszentrum für Blinde
(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Die Verdunkelung des Raumes ist ebenfalls auf der Bedienoberfläche der Steuerung integriert, sodass neben der Lichtsteuerung auch eine vollständige Verdunkelung des Raums ermöglicht werden kann (siehe Abbildung 2). Aufgrund der Unterteilung des Raums durch einen Stahlträger sind zwei Lichtsensoren unter der Decke verbaut worden, um in beiden Raumhälften realistische Werte ermitteln zu können. Als Berechnungs- und Referenzgrundlage wird der Messwert vom Lichtsensor unter der Decke herangezogen. Deshalb werden auf der Bedienoberfläche pro Raum zwei Messwerte dargestellt.

Die Beleuchtungsstärke ist individuell dimmbar und lässt sich bis zu 2400 Lux auf Tischebene (horizontal gemessen) einstellen. Die Lichtfarbe lässt sich zwischen 2700 K und 6500 K variieren. Beide Angaben lassen sich mittels Slider oder direkter Eingabe von Werten regulieren. Die Beleuchtungsstärke lässt sich technisch bedingt als prozentualer Dimmwert eingeben (siehe Abbildung 3).



Abbildung 2: Darstellung auf dem Tablet zur Steuerung der Verdunkelung
Quelle: Landesbildungszentrum für Blinde
(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)



Abbildung 3: Darstellung auf dem Tablet zur Steuerung der Beleuchtungsstärke und der Farbtemperatur
Quelle: Landesbildungszentrum für Blinde
(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Auf einer weiteren Oberfläche der Tabletsteuerung lässt sich über das Bedienfeld „Lichtwerte“ die dem jeweiligen Dimmwert entsprechende Beleuchtungsstärke in Lux, sowohl horizontal als auch vertikal gemessen (errechnet durch den Homeserver) auf Tischebene anzeigen (siehe Abbildung 4). Die vertikal dargestellten Lichtwerte sind auf Tischebene mit einem geeichten Messgerät gemessen worden und werden im Webserver rechnerisch entsprechend dargestellt.

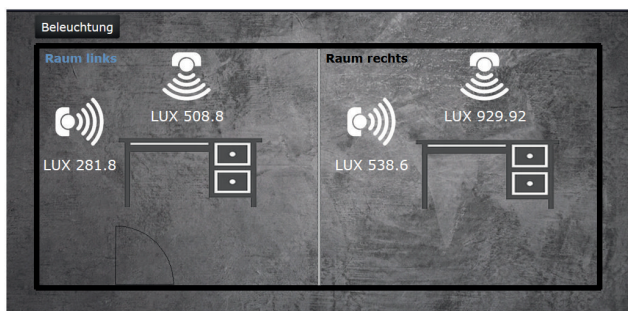


Abbildung 4: Darstellung der horizontalen und vertikalen Beleuchtungsstärke auf dem Tablet
Quelle: Landesbildungszentrum für Blinde
(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Somit lässt sich individuell erproben, bei welcher Beleuchtungsstärke und bei welcher Lichtfarbe das Sehen subjektiv am angenehmsten empfunden wird. Objektiv lassen sich die Angaben mittels einer Visustestung feststellen.

Technische Umsetzung und Angaben zu Leuchten

In der abgehängten Decke sind insgesamt 12 quadratische Einbauleuchten installiert. Dies sind LED-DALI-Leuchten mit 4702 Lumen out, einer Farbtemperatur von 2700 bis 6500 K und einem Farbwiedergabeindex von 80. Optisch sind die LED mit einem mikroprismatischen Diffusor aus Acryl abgeschirmt.

Die DALI-Leuchten, die zusätzliche Bedienung der Beleuchtung über ein Bedienpanel an der Tür sowie die Ansteuerung der Verdunkelung werden über das KNX-Bussystem gesteuert. In der Elektroverteilung ist ein kleiner Home-server installiert, der mit dem KNX-Bussystem verbunden ist, alle Daten sammelt, verarbeitet und wieder auf der Bedienoberfläche des Tablets zurückgibt. Die Kommunikation zwischen Tablet und Homeserver wird über WLAN realisiert. Der benötigte Accesspoint ist unter der abgehängten Decke verbaut und dadurch nicht sichtbar.

Visustestung bei variierenden Lichtbedingungen

Bestimmte Augenerkrankungen führen zu einer herabgesetzten Kontrastsensitivität. Diese kann auch mittels spezifischer Testverfahren ermittelt werden. Mit einer invertierten Darstellung des Hintergrundes kann demonstriert werden, dass eine visuelle Erfassung dargestellter Inhalte erleichtert werden kann. Zudem kann das Sehen abhängig von Tageslicht, Dämmerung oder Dunkelheit unterschiedlich genutzt werden. Erkrankungsbedingt können Menschen unter Tageslichtbedingungen einen vergleichsweise guten Visus erzielen, in der Dunkelheit jedoch nachtblind sein. In einem dann gänzlich abgedunkelten Raum lässt sich der Visus mit einem Prüfgerät testen, welches die Ausleuchtung des Displays sensorgesteuert automatisch an die Lichtverhältnisse im Raum anpasst. Somit lässt sich neben einer Visusüberprüfung und photopischen Bedingungen, also Tageslichtbedingungen, auch eine unter mesopischen, also Bedingungen der Dämmerung und Dunkelheit, durchführen.



Abbildung 5: Darstellung des Diagnostikraums mit Prüfgeräten zur Visusermittlung
Quelle: Landesbildungszentrum für Blinde
(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Empfehlungen für den Arbeitsplatz

Durch die diagnostische Abklärung unter diesen spezifischen Lichtbedingungen lassen sich individuelle Empfehlungen für die Beleuchtungsstärke, die Lichtfarbe oder auch andere das Sehverhalten beeinflussende Faktoren ermitteln, mit dem Ziel, die Umfeldbedingungen am jeweiligen Spiel- oder Arbeitsplatz optimieren zu können. Es sollte überlegt werden, ob an der Ausleuchtung der jeweiligen Räume Veränderungen vorgenommen werden können oder ob eine zusätzliche Ausleuchtung mittels Arbeitsplatz- oder Standleuchten umgesetzt werden kann. Unter Berücksichtigung möglicherweise bestehender Blendung sollte auch das Tageslicht bei der Raumausleuchtung eingebunden werden. Optimalerweise sollte die Beleuchtung dimmbar und in ihrer Lichtfarbe variabel einstellbar sein. Die Ausrichtung des Arbeitsplatzes zu den Fensterflächen muss dabei besonders berücksichtigt werden, um eine störende Direkt- oder Reflexblendung zu vermeiden. Neben der Beleuchtung des Arbeitsplatzes sind auch erforderliche Hilfsmittel unter dem Aspekt Beleuchtung, Kontrast und Blendung zu beurteilen. So kann ein entblendetes Display, eine invertierte Einstellung oder auch eine farbspezifische Einstellung erforderlich sein.

Literatur

- Auras, Marleen Isabell/Barkmann, Claus/Niemeyer, Marie/Schulte-Markwort, Michael/Wessolowski, Nino (2016). Wirksamkeit von variablem Licht in der Kinder- und Jugendpsychiatrie. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie 44 (2), 148–157.
- Fleischer, Susanne Elisabeth (2001). Die psychologische Wirkung veränderlicher Kunstlichtsituationen auf den Menschen (Dissertation). Eidgenössische Technische Hochschule Zürich.
- Friedrich, Manuela (2019). Interdisziplinäre Optometrie. Visuelle Störungen im Zusammenhang mit Störungen in anderen Teilsystemen und im Gesamtsystem Mensch. Heidelberg, DOZ Verlag.
- Plischke, Herbert (2016). Präventive Umgebungsgestaltung mit Licht – Human Centric Lighting. In: Stefan Pohlmann (Hg.). Alter und Prävention. Heidelberg, Springer, 201–219.
- Szczotkowski, Sophie Charlott (2021). Masterarbeit: Die Auswirkung von künstlichem Licht auf die visuelle Aufmerksamkeit unter Berücksichtigung des Nachschlafs und depressiven Empfindens der Probanden.
- Van Bommel, Wout/van den Beld, Gerrit/Fassian, Matthias (2004). Beleuchtung am Arbeitsplatz: Visuelle und biologische Effekte. Philips Lighting.
- Werth, Lioba/Steidle, Anna/Hubschneider, Carolin/de Boer, Jan/Sedlbauer, Klaus (2013). Psychologische Befunde zu Licht und seiner Wirkung auf den Menschen – ein Überblick. Bauphysik 35 (3), 193–204.
- Wessolowski, Nino (2014). Wirksamkeit von Dynamischem Licht im Schulunterricht Dissertation. Universität Hamburg.
- Wichmann, Sandrina (2016). Bedeutung von Beleuchtung am Bildschirmarbeitsplatz für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Beschäftigten. Bachelorarbeit. Hamburg.

Claas Proske
Landesbildungszentrum für Blinde
E-Mail: c-h.proske@lbzb.de



VBS-Fortbildungskalender

Rechtzeitiges Anmelden zu den angegebenen Veranstaltungen sichert Ihnen einen Platz und erleichtert die Planung für die Veranstaltenden.

Manche Fortbildungen sind evtl. thematisch, örtlich, finanziell etc. noch nicht geklärt, wohl aber ist der Termin der Veranstaltung von den veranstaltenden Personen festgelegt, den Sie sich bitte auf jeden Fall vormerken sollten.

Wie immer finden Sie alle Fortbildungen auf unserer Webseite unter www.vbs.eu unter „Aktuelles und Veranstaltungen“.

Fachtagung der AG Psychologie

Thema: „Planet Autismus“ – Menschen mit anderer Wahrnehmung verstehen

Datum: 26.04. bis 28.04.2024

Ort: Marburg

Kosten: siehe Anmeldeformular

Kontakt: Mechthild Gahbler
(m.gahbler@t-online.de)

„Friedbergtagung“ – Gemeinsame Tagung der AGs Inklusion & Informationstechnologie

Thema: folgt

Datum: 07.06. bis 09.06.2024

Ort: Johann-Peter-Schäfer-Schule, Johann-Peter-Schäfer-Straße 1, 61169 Friedberg

Kosten: folgt

Kontakt: frank.laemers@vbs.eu

Tagung der AG Menschen mit Komplexen Behinderungen

Thema: wird noch bekannt gegeben

Datum: 08.11. bis 09.11.2024

Ort: Blindeninstitut Regensburg

Kosten: folgt

Kontakt: thomas.loscher@vbs.eu

Herbsttagung der AG Inklusion

Thema: wird noch bekannt gegeben

Datum: 15.11. bis 17.11.2024

Ort: Weilburg, Tagungsstätte der hessischen Lehrkräfteakademie, Frankfurter Str. 20, 35781 Weilburg

Kosten: werden noch bekannt gegeben

Kontakt: frank.laemers@vbs.eu

Protokoll VBS-Delegiertenversammlung

Gremium: Delegiertenversammlung

Datum: 02.08.2023

Protokollant: Dr. Michael Weis

Ort/Zeit: Marburg, 14:05–16:15

Anwesende: Siehe anliegende Liste

TOP 1: Begrüßung

Die Vorsitzenden des VBS, Ulrike Bauer-Murr und Patrick Temmesfeld, begrüßen die Anwesenden zur Delegiertenversammlung im Rahmen des 37. VBS-Kongresses in Marburg.

Feststellung der Beschlussfähigkeit

Zur Versammlung wurde im Rahmen der blind-sehbehindert ordentlich und fristgerecht geladen. Es sind 38 stimmberechtigte Delegierte anwesend. Damit ist die Versammlung beschlussfähig. Eine Liste der anwesenden Delegierten ist dem Protokoll als Anhang beigefügt.

Die Namen der seit 2020 verstorbenen VBS-Mitglieder werden verlesen und ihrer gedacht.

TOP 2: Genehmigung der Tagesordnung

Beschluss:

Die Tagesordnung wird einstimmig angenommen.

TOP 3: Aussprache zu den publizierten Berichten des Vorstandes

Der Vorstand stellt den bereits in der „blind-sehbehindert“ veröffentlichten Tätigkeitsbericht vor.

Die anwesenden Delegierten nehmen die Ausführungen zustimmend zur Kenntnis. Eine Aussprache wird nicht gewünscht.

Der Vorstand dankt allen Mitwirkenden in den Landesvorständen, in den AGs und in anderen Funktionen für ihr ehrenamtliches Engagement im VBS.

TOP 4: Revisionsbericht

Die gewählten Kassenprüfer Klaus Wißmann und Frank Laemers stellen den Revisionsbericht in mündlichem Vortrag vor.

Die Kasse wurde nachvollziehbar und stimmig geführt. Der Revisionsbericht ist dem Protokoll beigefügt.

TOP 5: Entlastung des Vorstandes

Barbara Wahl (stimmberechtigte Delegierte) beantragt die Entlastung des Vorstands.

Beschluss:

Der Vorstand wird einstimmig (bei Enthaltung des Vorstands) entlastet.

TOP 6: Anträge

Entfällt.

Es liegen keine Anträge vor.

TOP 7: Ehrungen

Im Rahmen der Delegiertenversammlung werden folgende Kolleginnen und Kollegen mit der Goldenen Ehrennadel für ihr langjähriges Engagement im VBS geehrt:

- Dr. Franz Josef Beck
- Mechthild Gahbler
- Prof. Dr. Sven Degenhardt
- Ulrike Bauer-Murr

Der Beschluss erfolgte jeweils zuvor durch den VBS-Verwaltungsrat.

TOP 8: Neuwahlen

Die satzungsgemäßen Neuwahlen werden durchgeführt. Die Wahl inkl. Wahlauf Ruf wurde in der blind-sehbehindert (Ausgabe 4/2022) veröffentlicht.

Es erfolgt der Vorschlag, zur Durchführung der Wahl einen Wahlvorstand einzuberufen. Der amtierende Vorstand schlägt namentlich dafür vor:

- Thomas Dietziker (Präsident SZBlind)
- Dr. Franz Josef Beck (ehem. Schriftleiter „blind-sehbehindert“)
- Maarten Kubeja (Stellv. Vorstand blista)

Berufung des Wahlvorstands:

Der Wahlvorstand wird einstimmig per Akklamation bestimmt.

In der „blind-sehbehindert“ Ausgabe 1/2023 hatten sich Anne Reichmann und Patrick Temmesfeld (beide als Vorsitzende) sowie Prof. Dr. Sven Degenhardt und Dr. Michael Weis (beide als Mitglieder des Vorstands) als Kandidatinnen und Kandidaten zur Wahl bereit erklärt.

Die Kandidatinnen und Kandidaten stellen sich kurz mündlich vor.

Die Wahl erfolgt satzungsgemäß in getrennten und geheimen Wahlgängen. Über die Wahl wird ein Wahlprotokoll angefertigt.

Es werden gewählt:

- Anne Reichmann (34 Ja-Stimmen, 3 Nein, 1 Enthaltung)
- Patrick Temmesfeld (38 Ja-Stimmen, 0 Nein, 0 Enthaltungen)
- Prof. Dr. Sven Degenhardt (37 Ja-Stimmen, 0 Nein, 1 Enthaltung)
- Dr. Michael Weis (38 Ja-Stimmen, 0 Nein, 0 Enthaltungen)

Alle vier Gewählten nehmen die Wahl an.

Als Kassenprüfer werden Klaus Wißmann und Frank Laemers per Akklamation in offener Abstimmung bestätigt. Beide nehmen die Wahl an.

TOP 9: Verschiedenes

- Imke Wißmann verweist auf die Onlineveranstaltungsreihe der AGs. Alle Informationen finden sich auf der Homepage des VBS.

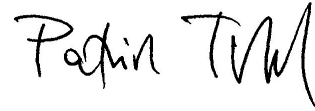
Ende der Sitzung

- Anne Reichmann und Patrick Temmesfeld bedanken sich bei allen Mitwirkenden und schließen die Versammlung um 16:15 Uhr.

Nächster Termin

- Die nächste Delegiertenversammlung findet planmäßig im Rahmen des VBS-Kongresses 2028 in Würzburg statt.

Für die Versammlungsleitung



Patrick Temmesfeld

Für das Protokoll



Dr. Michael Weis

Bericht von der Landesversammlung des VBS Landesverbandes Niedersachsen/Bremen

Der Landesverband Niedersachsen/Bremen hat am 14.09.2023 seine Landesversammlung im Landesbildungszentrum für Blinde in Hannover durchgeführt. Im Rahmen dieser Veranstaltung hat die Referentin Frau Dr. Susanne Peschke die Teilnehmenden zum Thema „Digitale Barrierefreiheit – Überblick zur Gestaltung von Dokumenten und rechtlichen Rahmenbedingungen“ informiert.



Abbildung 1: Die Referentin Frau Dr. Susanne Peschke
Quelle: Landesbildungszentrum für Blinde
(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Der Vorstand des Landesverbandes hat die Mitglieder über die Themen informiert, mit denen er sich in den letzten zwei Jahren befasst hat. Insbesondere die Erstellung von Handreichungen für den Mobilen Dienst Sehen in Niedersachsen ist ein wesentlicher Arbeitsschwerpunkt gewesen. In der vom Kultusministerium einberufenen Teilkommission Sehen ist auch der Vorstand mit einem Mitglied beratend vertreten gewesen. Innerhalb der Teilkommission hat eine konstruktive Erarbeitung der Inhalte zu den Handreichungen mit den anderen Vertretungen aus der Schulbehörde und vom Kultusministerium erfolgen können. Der Prozess wurde jedoch durch sich während der Erarbeitung verändernde Vorgaben hinsichtlich der Inhalte und Formulierungen seitens des Kultusministeriums erschwert. Der Zeitpunkt der Veröffentlichung hat sich in der Folge verzögert. Letztlich ist die Erarbeitung in der Teilkommission offiziell beendet worden, ohne dass ein fertig abgestimmtes Produkt vorliegt. Es bleibt abzuwarten, ob die inhaltlichen Aspekte, die aus verbandlicher Sicht wichtig gewesen sind, in die Handreichungen aufzunehmen, dort auch Berücksichtigung finden werden.

Der Vorstand des Landesverbandes steht im regelmäßigen Austausch mit verschiedenen politischen Gremien, um auf wesentliche Aspekte den Förderschwerpunkt Sehen betreffend aufmerksam zu machen. Der Mangel an Förderschullehrkräften Sehen ist dabei ein bedeutender Schwerpunkt, der wiederkehrend kommuniziert wird. Qualifizierungsmaßnahmen sind dringend erforderlich, um die fach-

spezifische Ausbildung zu erhalten, die notwendig ist, um den Schülerinnen und Schülern mit einer Sehbeeinträchtigung oder Blindheit eine erfolgreiche Teilhabe ermöglichen zu können.

Im Land Niedersachsen ist durch das Sozialministerium eine Projektgruppe im Rahmen der Zukunftsoffensive Inklusion eingesetzt worden. Ein Mitglied des Vorstands vom Landesverband ist in dieser Gruppe bei Bedarf eingebunden. Der Förderschwerpunkt Sehen in Niedersachsen wird dabei analysiert. Nachfolgend soll eine zukunftsfähige Ausrichtung erarbeitet werden.

Claas Proske
Landesbildungszentrum für Blinde
E-Mail: c-h.proske@lbzb.de



Eine Ära geht zu Ende ...

Bericht über die AG-Leitenden-Konferenz vom 27.-29.01.2024

Absagen aus Krankheits- und anderen Gründen, Bahnstreik – nichts sollte uns davon abhalten, die diesjährige AG-Leitenden-Konferenz in Präsenz durchzuführen, denn es war eine besondere ...

Wie jedes Jahr Ende Januar trafen sich die AG- und AK-Leitenden sowie die Beauftragten des VBS in Anwesenheit des Vorstands zum Jahrestreffen in Gadheim vom 27. bis 29.01.2024. Trotz erschwelter Anreise kamen 21 Teilnehmende, um sich über verschiedenste Themen auszutauschen. Viele Berichte boten Anlass zu lebhaften Diskussionen, z. B. über den Stand der Umsetzung von Barrierefreiheit, von Inklusion in den verschiedenen Bundesländern oder über die Situation älterer Menschen mit Sehbeeinträchtigung. Die Frage, ob und wie Angebote des VBS im Allgemeinen und die Tagungen im Besonderen gerade auch junge Menschen ansprechen können, wurde erneut beleuchtet. Dabei geht es sowohl um Fachkräftegewinnung als auch um Austauschplattformen für Junglehrkräfte.

An diese Diskussion schlossen sich auch folgende Fragen an: Sollte der VBS auf Social-Media-Kanälen präsenter sein? Welche interaktiven Kommunikationsplattformen könnten zu unmittelbarem fachlichem Austausch unter VBS-Mitgliedern einladen und Interessierte für den VBS gewinnen? Nachdem eine Arbeitsgruppe über die Erprobung mehrerer Plattformen berichtet hatte, wurde beschlossen, dieses Thema noch einmal in einer weiteren Gruppe unter Beteiligung des Vorstands zu vertiefen.

Der Rückblick auf den Kongress stellte einen ausführlicheren Programmpunkt dar. Alle waren sich einig, dass der Kongress eine sehr gelungene Veranstaltung war. Der Vorstand dankte den AGs und AKs für ihr Engagement im Rahmen der AG-Foren. Die AG-Leitenden-Runde sprach der ausrichtenden blista für die tolle Organisation noch einmal ihre Anerkennung aus. Mit Blick auf den nächsten Kongress wurden bereits auf dieser Sitzung einige organisatorische Punkte ausgetauscht und analysiert.

Im vergangenen Jahr haben die ersten „Onlinetreffs“ stattgefunden, die jeweils von einer AG oder einem AK durchgeführt wurden. Der Rückblick auf den Start dieser Veranstaltungsreihe zeigte, dass sie, obwohl inhaltlich zum Teil sehr unterschiedlich gestaltet, insgesamt ein Erfolg war. Sie soll in diesem Jahr fortgesetzt werden und weiterhin allen Interessierten offenstehen. Die Termine werden wieder auf der Homepage bekannt gegeben.

Als gewinnbringend haben sich immer wieder Tagungen, die zu einem Oberthema gemeinsam von mehreren AGs gestaltet werden, herausgestellt. Im Rahmen der Sitzung fand sich eine Planungsgruppe zusammen, um eine Tagung rund um das Thema „Sterbebegleitung“ zu gestalten.

Während ihres Berichtes zum AK zweite Phase erklärte Barbara Wahl, dass sie nicht länger für den Vorsitz zur Verfügung steht und es daher bei der nächsten Sitzung des AK eine Neuwahl geben wird. Dass sie damit auch aus dem Kreis der AG- und AK-Leitenden

ausscheidet, wurde mit großem Bedauern zur Kenntnis genommen. Ihre Denkanstöße haben oft zu lebhaften Diskussionen angeregt. Mit einem Präsent wurde sie verabschiedet.

Vielen Dank für dein Engagement im Gremium und als jahrelange Sprecherin des AK zweite Phase, den du mit aufgebaut hast!



Abbildung 1: Mechthild Gahbler und Imke Wißmann verabschieden Barbara Wahl (in der Mitte)
Quelle: Moni Jakob
(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Noch viele Jahre mehr hat sich Mechthild Gahbler bei den AG-Leitenden engagiert. Zunächst „nur“ als Vertreterin der AG Psychologie war sie seit über 25 Jahren dabei. 2009 wurde sie stellvertretende Sprecherin der AG-Leitenden an der Seite von Klaus Wißmann. Als dieser 2013 das Amt abgab, wurde sie dessen Nachfolgerin als Sprecherin der AG-Leitenden.

Für uns war es kaum vorstellbar, dass du nun tatsächlich nicht wieder zur Wahl antreten würdest, obwohl du das schon lange angekündigt hattest. Mit dem Ende deiner Amtszeit geht eine ... über 25 Jahre dauernde Ära bei der AG-Leitenden-Sitzung zu Ende, die du mitgestaltet hast. Du wirst in der Runde sehr fehlen!

Mechthild Gahbler wurde mit einem Film, in dem auch ehemalige VBS-Weggefährtinnen und -gefährten zu Wort kamen, und einem Lied gebührend verabschiedet.



Abbildung 2: Imke Wißmann verabschiedet Mechthild Gahbler (links im Bild)
Quelle: Moni Jakob
(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Als ihre Nachfolgerin wurde Imke Wißmann zur Sprecherin der AG-Leitenden und Michael Schäffler zu ihrem Stellvertreter gewählt.



Abbildung 3: Imke Wißmann und Michael Schäffler
Quelle: Moni Jakob
(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Imke Wißmann
Landesförderzentrum Sehen Schleswig
E-Mail: imke.wissmann@vbs.eu

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Deckblatt

Abb. 1 Versuchsfahrzeug Easymile EZ 10, 2. Generation vor dem LWL-Berufsbildungswerk Soest.

Text: Ein kastenförmiger Kleinbus in rot-weißem Design mit der Aufschrift „Sofia“ biegt auf das Gelände des LWL-Berufsbildungswerkes Soest ein.

Abb. 2 Titelblatt von Wir verstehen uns blind!? Wegeweiser Kommunikation.

Text: zeigt das Titelblatt. Sechs Gliederpuppen stehen beieinander. Gestik und Körperhaltung der Figuren sind so aufgebaut, als ob einige an einer Unterhaltung beteiligt sind und andere nicht. Der Text unterhalb lautet: Tipps zur Kommunikationsentwicklung bei Kindern mit Blindheit und hochgradiger Sehbeeinträchtigung (aus der Praxis für die Praxis), darunter das Logo des LFS, darunter Erstellt am Landesförderzentrum Sehen, Schleswig, darunter C. Benecke, S. Jerratsch, M. Mueller-Korn, M. Ponik, S. Pregla

Pädagogische Herausforderung durch die Digitalisierung des Verkehrs – Update des Lehrplanes für Orientierung und Mobilität

Abb. 1 Versuchsfahrzeug Easymile EZ 10, 2. Generation vor dem LWL-Berufsbildungswerk Soest 78

Text: Ein kastenförmiger Kleinbus in rot-weißem Design mit der Aufschrift „Sofia“ biegt auf das Gelände des LWL-Berufsbildungswerkes Soest ein.

Abb. 2 Smartphone mit Mobil-Info-App, bei der der Fußweg angezeigt wird. Bei Betätigung des Pfeiles im roten Kreis startet die Fußgängernavigation. 80

Text: Das Bild zeigt die Benutzeroberfläche der App „Mobil-Info“. Am oberen Rand werden drei Schaltflächen angezeigt, u. a. der Start der Fußgängernavigation. Im mittleren Teil wird die Karte mit der Route angezeigt, und darunter weitere Schaltflächen und die detaillierte Fahrtbeschreibung. In der Fußzeile befinden sich weitere Schaltflächen, u. a. die Schaltfläche „Radar“, über die das Tür-Auffindesignal und die Fahrtbegleitung aktiviert werden können.

Tab. 1 Vorschlag für einen Fachlehrplan in Orientierung & Mobilität unter Berücksichtigung digitaler Medien und fahrerloser Fahrzeuge 82

Text: Die Tabelle stellt den Vorschlag für einen Fachlehrplan in Orientierung und Mobilität unter Berücksichtigung digitaler Medien und fahrerloser Fahrzeuge dar.

Wir verstehen uns blind!?

Abb. 1 Titelblatt von Wir verstehen uns blind!? Wegeweiser Kommunikation 87

Text: zeigt das Titelblatt. Sechs Gliederpuppen stehen beieinander. Gestik und Körperhaltung der Figuren sind so aufgebaut, als ob einige an einer Unterhaltung beteiligt sind und andere nicht. Der Text unterhalb lautet: Tipps zur Kommunikationsentwicklung bei Kindern mit Blindheit und hochgradiger Sehbeeinträchtigung (aus der Praxis für die Praxis), darunter das Logo des LFS, darunter Erstellt am Landesförderzentrum Sehen, Schleswig, darunter C. Benecke, S. Jerratsch, M. Mueller-Korn, M. Ponik, S. Pregla

Abb. 2a und 2b Vorder- und Rückseite der Karte „Gestik – Was ist das?“ 90

Text: Abb. 2a zeigt das Foto der Karte Gestik, Altersbereich 3-6 Jahre. Der Titel lautet: Gestik – Was ist das? Darunter ist eine Tabelle mit drei Feldern dargestellt. Die Überschrift im ersten Feld lautet: Was wir beobachten: Es folgt der Text: Das Kind ist irritiert, dass etwas ohne Worte passiert. Es reagiert traurig oder auch wütend. Dann folgt ein Beispiel: Alle rennen zur Tür, weil die Erzieherin mit dem Finger zur Tür zeigt. Überschrift in Feld 2: Warum wir daran etwas ändern möchten: Text: Wenn das Kind weiß, dass man sich auch über Gesten verständigen kann, wird es seltener (unangenehm) überrascht und es kommt seltener zu Missverständnissen. Darunter in Feld 3: Tipps, als Aufzählung dargestellt: Erklären Sie die Bedeutung von Gesten: Gesten können Sprache ersetzen, (Kopf schütteln, nicken...), Gesten können Sprache verstärken! (Komm her! Geh weg! Stopp!) Beschreiben und erproben Sie Gesten im Alltag: sich melden, auf etwas zeigen, winken, ... Verbinden Sie Singspiele mit Gesten! Danach folgt ein freier Aufzählungspunkt als Andeutung für weitere Ideen. Ende der Tabelle, in der Fußzeile der Untertitel der Kartensammlung: Wegeweiser Kommunikation und Landesförderzentrum Sehen, Schleswig. Abb. 2b zeigt das Foto der Rückseite der Karte 2a Gestik. Überschrift in Feld 1: Weitere Informationen: Text: Dem Kind ist nicht von vornherein bewusst, dass wir uns auch ohne Worte oder Berührung austauschen können, da es die Gesten anderer nicht wahrnehmen kann. Frühzeitige Beschreibungen und

Erklärungen von Gesten im Alltag bewirken ein besseres Verständnis darüber, was um das Kind herum passiert. Achtung! Gesten können in unterschiedlichen Kulturen verschiedene Bedeutungen haben. Siehe auch: „Gesten anwenden“, „Unbewusste Gesten“ Überschrift in Feld 2: Unser Weg (hier ist Platz für eigene Ideen).

Abb. 3a und 3b Vorder- und Rückseite der Karte „Aufrechte Körperhaltung – Was ist das?“ **91**

Text: Abb. 3a zeigt das Foto der Karte Körperausdruck, Altersbereich 3-6 Jahre. Der Titel lautet: Aufrechte Körperhaltung – was ist das? In der Tabelle darunter lautet die Überschrift in Feld 1: Was wir beobachten: Das Kind wird selten angesprochen, weil es zusammengesunken sitzt oder liegt. Überschrift in Feld 2: Warum wir daran etwas ändern möchten: Wir teilen uns über die Körperhaltung mit. Auf Mitmenschen wirkt das Kind so, als ob es nicht angesprochen werden möchte oder träumt. Es wird nicht als aktives Kind wahrgenommen. Andere Kinder – und auch Erwachsene – sprechen es weniger – oder auch gar nicht mehr an. Überschrift in Feld 3: Tipps (darunter als Aufzählung dargestellt): Probieren Sie mit dem Kind unterschiedliche Haltungen im Stehen und Sitzen aus. Unterstützen Sie den Aufbau einer guten Körperspannung, z. B. durch Bewegungserfahrungen auf dem Trampolin, Hampelmann springen, Schwimmen, Tanzen oder auch durch Physiotherapie. Machen Sie mit dem Kind Sing-, Bewegungs- und Rollenspiele. Achten Sie dabei auf die Körperhaltung. Sprechen Sie mit dem Kind über die Wirkung von Körperhaltungen. Danach folgt ein freier Aufzählungspunkt als Andeutung für weitere Ideen. Ende der Tabelle, in der Fußzeile der Untertitel der Kartensammlung: Wegeweiser Kommunikation und Landesförderzentrum Sehen, Schleswig. Abb. 3b zeigt das Foto der Rückseite der Karte 3a Körperausdruck. Überschrift in Feld 1: Weitere Informationen: Der Text lautet: Einem blinden Kind fehlt oft der Anreiz, den Kopf zu heben. Frühzeitige Einflussnahme auf die Körperhaltung unterstützt die Kommunikation und beugt zudem Fehlstellungen der Wirbelsäule vor. Viel Bewegung fördert das Körperbewusstsein. Durch Umwelterkundungen bekommt das Kind mehr Rückmeldungen über seine Umgebung und hat dadurch mehr Gesprächsthemen. Sprechen Sie bei Bedarf Ihre Kinderärztin oder ihren Kinderarzt auf hilfreiche Therapien an. Überschrift in Feld 2: Unser Weg: (hier ist Platz für eigene Ideen).

Abb. 4a und 4b Vorder- und Rückseite der Karte „Gestik – Was ist das?“ **92**

Text: Abb. 4a zeigt das Foto der Karte Gesellschaftliche Rituale, Altersbereich 3-6. Die Überschrift lautet: Keine Reaktion auf Ansprache. In der Tabelle darunter lautet die Überschrift in Feld 1: Was wir beobachten: Text: Das Kind fühlt sich nicht angesprochen, wenn eine Ansage/Aufforderung für die Gruppe (Geschwister, Familie, KiTa-Gruppe)

gegeben wird. Überschrift in Feld 2: Warum wir daran etwas ändern möchten: Text: Das Kind soll sich als Mitglied einer „Gruppe“ angesprochen fühlen. Wir möchten das Kind nicht extra auffordern müssen. Darunter in Feld 3 folgen Tipps, dargestellt als Aufzählung: Das Kind muss wissen, zu welcher „Gruppe“ es gehört. Teilen Sie sprachlich mit, wer sich angesprochen fühlen soll (z. B. „Ich möchte, dass alle meine Kinder...“ oder „Alle Igelgruppenkinder waschen sich jetzt die Hände.“) oder zählen Sie die Namen auf! Vermitteln Sie deutliche akustische Signale als Rituale wie z. B. einen Gong oder „Achtung, Achtung! Eine wichtige Durchsage!“! Vermeiden Sie Extraansprachen an das Kind! Vermitteln Sie dem Kind, dass es nachfragen kann, wenn es sich nicht sicher ist! Der letzte Punkt der Aufzählung ist freigelassen als Ausdruck für Erweiterungsmöglichkeiten. Ende der Tabelle, in der Fußzeile der Untertitel der Kartensammlung: Wegeweiser Kommunikation und Landesförderzentrum Sehen, Schleswig. Abb. 4b zeigt das Foto der Rückseite der Karte 4a Gesellschaftliche Rituale. Überschrift in Feld 1: Weitere Informationen Text: Nichtsprachliche Impulse, wie z. B. Blickkontakte oder Gesten, können nicht oder nur begrenzt wahrgenommen werden. Das Kind muss verstehen, dass unter „wir“ in unterschiedlichen Zusammenhängen unterschiedliche Gruppenzusammenstellungen (Gesamtgruppe, Kleingruppe, ein Paar) gemeint sein können. Überschrift in Feld 2: Unser Weg: (hier ist Platz für eigene Ideen).

Diagnostik des Funktionalen Sehens unter optimierten Beleuchtungsbedingungen

Abb. 1 Darstellung auf dem Tablet zur Anwahl der Verdunkelung oder der Beleuchtung **100**

Text: Auf einem Tablet sind die Icons „Beleuchtung“ und „Verdunkelung“ dargestellt. Zudem sind Logos vom „LBZB“ und von „Glamox“ abgebildet.

Abb. 2 Darstellung auf dem Tablet zur Steuerung der Verdunkelung **100**

Text: Auf einem Tablet sind mehrere anwählbare Icons zur Verdunkelung dargestellt. Diese kann zentral oder fensterweise im Kurzzeit- oder Langzeitbetrieb nach oben oder unten gesteuert werden. Zudem kann über die Icons „zurück“ oder „Beleuchtung“ zu einer anderen Darstellung gewechselt werden.

Abb. 3 Darstellung auf dem Tablet zur Steuerung der Beleuchtungsstärke und der Farbtemperatur ... **100**

Text: Auf einem Tablet wird die Beleuchtung dargestellt. Diese kann ein- oder ausgeschaltet, mittels Slider gedimmt oder mittels Eingabe eines Dimmwertes geändert werden. Zudem wird die Farbtemperatur angezeigt. Auch diese kann mittels Slider oder Eingabe eines Wertes angepasst werden. Zudem wird die Raumtemperatur

dargestellt. Mittels der Icons „Hauptseite“, „Verdunkelung“ und „Lichtwerte“ kann zu einer anderen Darstellung gewechselt werden.

Abb. 4 Darstellung der horizontalen und vertikalen Beleuchtungsstärke auf dem Tablet **101**

Text: Auf einem Tablet wird ein in der Mitte unterteilter Raum mit horizontalen und vertikalen Luxwerten auf Arbeitsplatzebene, jeweils getrennt voneinander für zwei Raumhälften, angezeigt. Über das Icon „Beleuchtung“ kann zu einer anderen Darstellung gewechselt werden.

Abb. 5 Darstellung des Diagnostikraums mit Prüfgeräten zur Visusermittlung **101**

Text: Teile des Diagnostikraums mit an der Wand befestigten Prüfgeräten zur Visusermittlung und einem in 3 Meter Testentfernung positionierten Stuhl sind auf dieser Abbildung dargestellt. Im Hintergrund befinden sich eine Tischgruppe mit einzelnen Stühlen sowie Schränke mit weiteren Arbeits- und Infomaterialien.

Bericht von der Landesversammlung des VBS Landesverbandes Niedersachsen/Bremen

Abb. 1 Die Referentin Frau Dr. Susanne Peschke . . . **107**

Text: Die Referentin im Rahmen der Landesversammlung, Frau Dr. Susanne Peschke, sitzt vor einem VBS-Aufsteller des Landesverbandes Niedersachsen/Bremen. Darauf zu

lesen: Landesverband Niedersachsen/Bremen. Interessenvertretung für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung in Niedersachsen und Bremen.

Eine Ära geht zu Ende ...

Abb. 1 Mechthild Gahbler und Imke Wißmann verabschieden Barbara Wahl (in der Mitte) **110**

Text: Abb. 1 zeigt von links nach rechts Mechthild Gahbler, Barbara Wahl und Imke Wißmann. Alle drei lächeln in die Kamera. Barbara Wahl hält einen Geschenkkarton in ihren Händen. Im Hintergrund sieht man den Raum mit einer Dachschräge.

Abb. 2 Imke Wißmann verabschiedet Mechthild Gahbler (links im Bild) **110**

Text: Abb. 2 zeigt Mechthild Gahbler und Imke Wißmann. Die beiden stehen nebeneinander und lächeln in die Kamera. Mechthild Gahbler hält vor sich einen Geschenkkorb, gefüllt mit 2 Flaschen und einem blauen Säckchen. Im Hintergrund sieht man den Raum mit einer Dachschräge.

Abb. 3 Imke Wißmann und Michael Schäffler **110**

Text: Abb. 3 zeigt Imke Wißmann (links) und Michael Schäffler (rechts). Die beiden stehen nebeneinander und blicken freundlich in die Kamera. Im Hintergrund sieht man den Raum mit einer Dachschräge.

Der Landenhof ist ein führendes Kompetenzzentrum für Hör- und Sehbeeinträchtigungen im Kanton Aargau. Der **Visiopädagogische Dienst** begleitet Kinder und Jugendliche mit Sehbeeinträchtigung und Blindheit sowie deren Umfeld von der Geburt bis zum obligatorischen Schulabschluss.

Per sofort oder nach Vereinbarung suchen wir

Heilpädagogische:r Früherzieher:in / Visiopädagog:in (50-70%)



Du unterstützt Familien von sehbeeinträchtigten Kindern von der Geburt bis zum Eintritt in die erste Klasse. Du berätst sie und Fachpersonen und begleitest Kinder mit Förderschwerpunkt Sehen, hilfst ihre Sehfähigkeiten optimal zu entwickeln, Kompensationsstrategien zu erlernen und anzuwenden, sowie kognitive, motorische, soziale und emotionale Fähigkeiten zu entfalten.

Schulische:r Heilpädagog:in B&B / Visiopädagog:in (60-80%)



Du ermöglichst eine integrative Beschulung von sehbeeinträchtigten Schüler:innen. Du besuchst sie im Unterricht und führst in enger Zusammenarbeit mit Lehrpersonen, Fachpersonen und Erziehungsberechtigten geeignete sehbehindertenspezifische Massnahmen und Hilfsmittel ein und berätst und unterstützt bei deren Umsetzung.

Das bringst du mit

- Master of Arts in Special Needs Education oder Sonderpädagogik oder Bereitschaft, diesen berufsbegleitend zu erwerben
- Evtl. Weiterbildung als REHA Experte:in Low Vision
- Führerausweis (eigenes Auto)
- Du hast Freude an der Arbeit mit Kindern mit einer Sehbeeinträchtigung, deren Familien und involvierten Fachpersonen.
- Du arbeitest gerne im Team und bist motiviert, dich an der weiteren Aufbauarbeit des Visiopädagogischen Dienstes zu beteiligen.
- Du bringst Humor und Gelassenheit mit.

Darauf kannst du dich freuen

- Eine sorgfältige Einführung in die Pädagogik für Sehbehinderte und das entsprechende Arbeitsumfeld
- Eine vielseitige, fachlich spannende und eigenverantwortliche Tätigkeit an der Schnittstelle von Pädagogik und Medizin
- Möglichkeiten, dich weiterzubilden
- Kollegiales Arbeitsklima in einem agilen Umfeld
- Attraktive Arbeits- und Anstellungsbedingungen mit Jahresarbeitszeitmodell und familienfreundlichen Arbeits- und Ferienzeiten



Plädoyer für heilpädagogischen Bildungsauftrag



Riccardo Bonfranchi, Renate Dünki, Eliane Perret

Integration – Separation – Kooperation

Ein heilpädagogischer Blick auf Bildungschancen für Kinder und Jugendliche mit Behinderungen

Die Möglichkeiten inklusiver Bildungseinrichtungen sind begrenzt. Anhand von Fallbeispielen entsteht ein Plädoyer für einen heilpädagogischen und kooperativen Bildungsauftrag, der alle Menschen in ihrer persönlichen Entfaltung unterstützt.

wbv.de/athena

Lehren und Lernen mit behinderten Menschen, 43

2022, 104 S., 24,90 € (D)

ISBN 978-3-7639-7159-6

Auch als E-Book

UNSER WIR FÜR IHREN HILFSMITTEL NOTFALL

technisch führend - menschlich nah
PAPENMEIER
RehaTechnik



kostenfreie Hotline:
+49 2304 205 250

Kontakt:

F.H. Papenmeier GmbH & Co. KG
Talweg 2 · 58239 Schwerte

Telefon:

Tel.: +49 2304 205 0
Fax: +49 2304 205 205

Internet:

info.reha@papenmeier.de
www.papenmeier-rehatechnik.de

blind-sehbehindert

Die Fachzeitschrift des Verbandes für Blinden- und Sehbehindertenpädagogik e.V.