

## **Pädagogisch/therapeutische Stellungnahme**

Betr: Muster

**Freitag, 1. Februar**

Bezug: **Computeransteuerung und Lernsoftware**

Muster besucht seit 1997 die Schule für Körperbehinderte in Villingen. Muster ist stark körperbehindert (spastische Tetraparese) und daher nicht in der Lage sich ohne entsprechende Hilfsmittel aus eigenen Kräften selbständig fortzubewegen. Er ist aufgrund seiner stark eingeschränkten Armmotorik auch nicht in der Lage sich in einem Aktivrollstuhl selbständig fortzubewegen. Er benötigt in Alltag bei allen Verrichtungen des täglichen Lebens Hilfestellung von außen. Seine beeinträchtigte Teilhabemöglichkeit am Kommunikationsgeschehen und der Verzicht auf wesentliche praktische Handlungen sowie Freizeitmöglichkeiten haben zweifellos negative Auswirkungen auf die Gesamtentwicklung. Eine eigenständige Mitwirkung im Unterricht bleibt Muster trotz großer Motivation versagt. Hierzu fehlen Muster die motorischen Voraussetzungen. Erst der Einsatz eines Computers im Unterricht und zu Hause könnten diese Lücke schließen. Die Nutzung eines Computers ermöglicht es Muster im Unterricht selbständig mitzuarbeiten.

Seit Mitte des letzten Schuljahres haben wir mit Muster verschiedene Ansteuerungsmöglichkeiten Computer/E-Rollstuhl getestet. Am Computer hat sich hierbei eindeutig die Steuerung über den Kopf bewährt, hier ist Muster in der Lage, sehr schnell und fehlerfrei einen Computer über fünf Sensoren zu bedienen. Die Steuerung über einen Schalter mit Scanningfunktion erwies sich als zu langsam und umständlich. Eine Steuerung mit Joystick schied auf Grund eines pathologischen Reflexes (STNR) sehr schnell aus. Es war Muster hier nicht möglich den Joystick zu bedienen und gleichzeitig die Geschehnisse am Bildschirm optisch zu verfolgen. Außerdem ist hier eine Richtungsänderung nur sehr langsam möglich. Schnelle Reaktionen sind mit dem Joystick nicht möglich. Gleiches gilt für die Ansteuerung von Sondertastaturen mit der Hand.

Als nächstes wurde nun versucht eine einheitliche Lösung für die Ansteuerung von Alpha Talker, Computer und E-Rollstuhl zu finden, um bereits vorhandene Schalter in die Ansteuerung einbinden zu können. Bei AT/PC und E-Rollstuhl ist es Muster nicht möglich diesen adäquat über einen Joystick zu steuern. Am günstigsten ist eindeutig die Ansteuerung über den Kopf. Seit dem Schuljahr XXXXXX steht uns leihweise ein E-Rollstuhl mit Kopfsteuerung der Firma Permobil zur Verfügung. (Ein eigener e-Rollstuhl wurde bereits beantragt und genehmigt, die Auslieferung jedoch wegen eines OP-Termins um 3-4 Monate verschoben, da sich durch die Operation Muster Oberschenkellänge/Sitztiefe verändert und damit eine kostenpflichtige Größenanpassung am neuen E-Rollstuhl nötig geworden wäre). Diesen bedient der Schüler über die als Zusatzausstattung erhältliche Magicdrive mit Kopfsteuerung. Die MagicDrive+ ist eine Steuereinheit die den Anschluss und die

Programmierung verschiedenster Sondersteuerungen erlaubt und gleichzeitig die vorhandene Steuerung für externe Geräte verfügbar macht. Muster ist hiermit in der Lage sämtliche Funktionen des E-Rollstuhls selbständig zu bedienen. Gleichzeitig lässt sich über die Magicdrive sein bereits vorhandener Talker und die schuleigenen Vorrichtungen zur PC Ansteuerung bedienen (drei von fünf Sensoren).

Bewährt hat sich bei Muster die Richtungssteuerung (links/rechts) über zwei Sensortaster (Hörnchen genehmigter E-Rollstuhl/Talkersteuerung im Schieberollstuhl - beides vorhanden), die mit dem Kopf bedient werden. Zusätzlich bedient er zwei Sensortaster mit dem Kinn, einer zur Richtungssteuerung nach unten, der andere übernimmt die Entersteuerung/Auslösung. Ein weiterer Sensorschalter wurde im Bereich des Hinterkopfes angebracht und übernimmt die Richtungssteuerung nach oben (beim genehmigten E-Rollstuhl bereits vorhanden und verwendbar). Ein Maussimulator steuert den Mauszeiger über die einzelnen Sensoren. Die serielle Standardmaus wird wie gehabt am PC angeschlossen und ist ohne Einschränkung weiter nutzbar. Spezielle Maustreibersoftware wird nicht benötigt. Eine Kontrollleuchte signalisiert den "Haltezustand" der Maustasten. Die Geschwindigkeit und Beschleunigung des Mauszeigers wird mit zwei Drehreglern eingestellt.

Bereits nach kurzer Zeit konnte er die Lernsoftware Budenberg, das Malprogramm Paint und die Bildschirmtastatur Altus Pro selbständig bedienen und über ein Jahr lang testen. Da es sich jedoch um die schuleigenen Geräte/Sensoren handelt und diese nur zeitweilig zur Verfügung stehen wird nun eine Verordnung notwendig. Am Anfang war der Einsatz des Computers auf zwei Einzelstunden pro Woche beschränkt. Mittlerweile setzt Muster den Computer jedoch auch innerhalb des Klassenunterrichts mit Erfolg ein. Muster ist in der Lage den Computer mit den beschriebenen Hilfsmittel selbständig zu bedienen.

Zusammenfassend kann sicherlich gesagt werden, dass die Anschaffung der beschriebenen Hilfsmittel sich positiv auf seine schulische, kognitive und sozial – emotionale Entwicklung auswirken würde.

Aus den oben genannten Gründen befürworten wir dringend die Anschaffung der benötigten Computeransteuerung sowie der erforderlichen Software und bitten um Kostenübernahme. Für weitere Auskünfte oder einen Besuch vor Ort stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

---

(Andreas Köberle)

**Anlage** Auflistung der benötigten Hardware und Software mit Bezugsquelle und kurzer Beschreibung aus Herstellerangaben