

## Teilhabe durch Robotertechnik in der Bünger Technik

Die verschiedenen Arbeitsprozesse in unserer Werkstatt, sind bisher noch „traditionell“ gehalten und z.T. sehr kleinschrittig aufgeteilt. Nehmen wir als Beispiel unsere Produktion des, weltweit bekannten Holzspielzeug „fagus“. An einem Fahrzeug arbeiten, zum Teil, bis zu 20 Personen, bis es fertig eingepackt und versendet werden kann. Alleine in der Montage, geht ein zu montierendes Fahrzeug durch mehrere Hände, bis es bereit zum Verpacken ist. Dieses wird so gehandhabt, da die verschiedenen Arbeitsprozesse individuell auf unser Klientel (Beschäftigte) abgestimmt



Der LKW - Kipper ist schon seit vielen Jahren in unserem Sortiment und wird komplett in Handarbeit montiert.



Das ist eine Kniehebelpresse, wie sie oft bei uns eingesetzt wird. Diese ist so eingestellt, dass Fahrerhäuser montiert werden können.

sind. Diese Arbeitsprozesse sind auf die einzelnen Fähigkeiten unseres Klientel's ausgerichtet. Jeder macht die Arbeiten, die er auch ausführen kann (Person A montiert z.B. die Fahrerhäuser, Person B bringt dann die Räder an). Die Hilfsmittel, die uns dafür bisher zur Verfügung standen, sind analog und meist nur für eine Person und einen Arbeitsprozess eingerichtet (z.B. eine Kniehebelpresse, mit der Reifen an ein Fahrzeug

angebracht werden können). Mit dieser Art von Vorrichtungen und Hilfsmitteln, sind wir bisher schnell an unsere Grenzen gekommen, da dadurch bei weitem nicht alle motorischen und kognitiven Einschränkungen unseres Klientel's ausgeglichen werden konnten.

Mit Blick auf die Zukunft, in der damit zu rechnen ist, dass sich unser Klientel verändern wird (motorische und kognitive Einschränkungen werden zunehmen, höheres Alter) war schnell klar, dass unsere bisherigen Hilfsmittel nicht mehr ausreichen werden, um jedem die Teilhabe am Arbeitsleben zu ermöglichen.



Hier sieht man die Endmontage des Unimogs. Achsen werden angebracht. Dieses geschieht aktuell noch fast ohne Vorrichtung

So kam der Kontakt zu "Rethink Robotics" zustande. Dieses Unternehmen stellen kollaborative Roboter (kurz: Cobot) her. Ihr Roboter, namens "Sawyer", ist eine komplexe Maschine, die Hand in Hand mit Menschen zusammenarbeitet. In einem gemeinsamen Arbeitsprozess

unterstützt und entlastet Sawyer den Menschen. Er besitzt die Eigenschaft, unmittelbar mit Menschen mit Behinderungen (MmB) an einer Produktionsaufgabe zu arbeiten.



Das ist Sawyer. Bei uns wurde er auch noch auf den Namen "Tom" getauft.

“Rethink Robotics” stellte uns ihren „Sawyer“ vor. Sie zeigten uns die Möglichkeiten, die wir mit ihm haben könnten. Er kann, z.B. so eingestellt werden, dass eine Person mehrere Arbeitsprozesse ausführen kann. Und einmal eingestellt, kann er auch von Personen bedient werden, die schwere motorische und kognitive Einschränkungen haben (z.B. durch betätigen eines Buzzers, oder durch anstoßen des Roboterarmes). Daraufhin ist bei uns ein „Sawyer“ eingezogen.

Zum Kauf des Sawyers gehört eine 2 - tägige Schulung vor Ort bei “Rethink Robotics”. Dieses ist ein Basiskurs, in denen grundlegende Dinge erklärt und gezeigt werden (wie, z.B. die Programmierung von “Pick an Place” - Programmen, in denen der Cobot etwas von einer bestimmten Stelle aufnimmt und an einer anderen wieder ablegt). Diese Schulung ist besonders hilfreich, da in unserem Bereich nur wenige Personen sich mit dem programmieren von Robotern bzw. Roboterprogrammen auseinandersetzen auskennen, oder Erfahrung haben.

Diese Schulung wurde von 4 pädagogischen Mitarbeitern unserer Einrichtung, besucht. Diese Mitarbeiter begleiten auch die Umsetzung der Maßnahme in unserer Werkstatt.

Nach der Schulung bei “Rethink Robotics” konnten wir unseren Sawyer dann auch schon mitnehmen. Das hatte den Vorteil, dass wir die Schulungsinhalte, direkt nochmal ausprobieren konnten, den Cobot zu programmieren und er so auch sehr schnell in den Einsatz kam. Schon nach ein paar Tagen half Sawyer einem Klienten, mit schweren motorischen Einschränkungen, dabei Holzspielzeug zu verpacken. Auch bei kognitiven Einschränkungen kam er schon zum Einsatz. Sawyer half dem Klienten beim Zählen während der Inventur.



Sawyer kann unsere vorhandenen Vorrichtungen bedienen. Dieses hilft dem Klientel, die wegen motorischen Einschränkungen, die Vorrichtungen nicht bedienen können.

Mit nur einem Cobot können wir natürlich noch nicht allen Einschränkungen entgegenwirken, bzw. Können wir nicht jedem Klienten mit Einschränkungen einen Cobot dauerhaft an die Seite stellen. Dennoch bekommen wir immer mehr Ideen, wie und wo wir Sawyer als digitales



Hilfsmittel einsetzen können. Dadurch wird unser Klientel unterstützt und ihnen wird die Möglichkeit gegeben, komplexere Arbeitsschritte auszuführen (bestücken von CNC – Maschinen, Schleifen und bohren von Bauteilen).

Deswegen soll zukünftig noch weiter in digitale Hilfsmittel investiert werden, um vielen die Arbeit zu ermöglichen, die sie sich wünschen.

Mit Blick auf unseren Auftrag, der Eingliederung von Menschen mit Behinderungen auf den allgemeinen Arbeitsmarkt, ist es jedoch nötig, und auch gewünscht, immer mehr in die Digitalisierung unserer Arbeitsprozesse zu investieren. Wir schaffen so Bedingungen, die unserem Klientel auch ähnlich auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt begegnen werden. Dort schreitet die Digitalisierung von Arbeitsprozessen stetig voran.

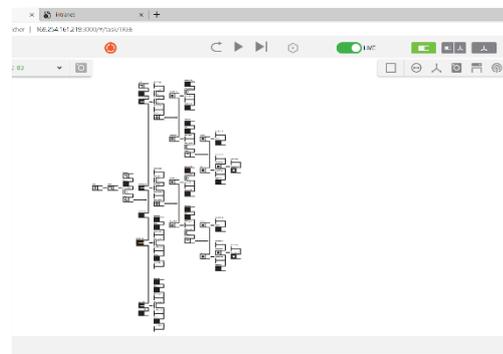
Sawyer ist in, nahezu, jeder Werkstatt für Menschen mit Behinderung einsetzbar. Dadurch, dass er so flexibel in seiner Anwendung ist, kann Sawyer einen großen Teil von Beeinträchtigungen ausgleichen und ist für jeden Bereich einer Werkstatt interessant.

## Unsere Zukunft mit digitalen Hilfsmitteln am Beispiel „Sawyer“:

Der bereits vorhandene Cobot soll fest im Werkstattalltag integriert werden. Auch durch die Anschaffung weiterer Robotern, soll dem Klientel die digitale Welt nähergebracht werden und vorhandene Barrieren (z.B. motorische und kognitive Einschränkungen) entfernt werden.

Sawyer ist nicht an ein Produkt gebunden und kann flexibel in der gesamten Werkstatt eingesetzt werden. Deswegen gehen wir davon aus, dass der Cobot sehr lange in unseren Werkstätten im Einsatz sein wird. Durch das sich verändernde Klientel, wird die Bedeutung von digitalen Hilfsmitteln immer größer werden.

Es müssen immer mehr Einschränkungen ausgeglichen werden, um die Teilhabe am Arbeitsleben zu ermöglichen und die weitere Produktion unseres Holzspielzeuges sicherstellen zu können. Deswegen muss und wird auch in neue Greifsysteme investiert werden, die speziell an unseren Arbeiten ausgerichtet sind. Diese werden zum größten Teil von uns selber konzipiert und gebaut. Bisher nutzen wir dazu 3D Drucker und eine CNC – Fräse.



Das ist ein "Pick an Place" - Programm, welches aktuell von einem Beschäftigten genutzt wird.



Es wird aber noch Erweiterungen geben, die sich nicht auf den Cobot beschränken. Der Markt der digitalen Hilfsmittel wird immer größer und individueller. So dass es auch dort immer mehr Möglichkeiten geben wird, die in unserer Werkstatt umsetzbar wären.

## **Vorteile für unsere Beschäftigten**

Unserem Klientel wird nun der Zugang zu modernsten Technologien ermöglicht. Während sonst immer auf analoge Hilfsmittel zurückgegriffen werden musste (z.B. Kniehebelpressen), um Einschränkungen auszugleichen, ist es jetzt möglich digitale Lösungen anzubieten. Wir sind flexibler in Bezug auf den Ausgleich von Einschränkungen. Bisher wurde ein Hilfsmittel speziell für eine Person gebaut. Sawyer kann allerdings flexibel eingesetzt werden. Etwas, was einmal programmiert wurde, kann jederzeit wieder aufgerufen werden. Dadurch können mehrere Personen von einem einzelnen Cobot profitieren.

Bei unserem Cobot interagieren Mensch und Maschine. Sie arbeiten Hand in Hand gemeinsam, ohne dass eine Gefahr für den Menschen besteht. Sawyer reagiert auf seine Umgebung. Sobald es eine Kollision auftritt, bleibt er stehen und wartet darauf, dass die Kollision beseitigt wird.

Des Weiteren schaffen wir durch Sawyer eine Chancengleichheit und Barrierefreiheit. Wir ermöglichen unseren Beschäftigten mit Sawyer Tätigkeiten durchzuführen, die vorher nur unter menschlicher Hilfe oder aufgrund von motorischen und kognitiven Einschränkungen, gar nicht, oder nur schwer, umsetzbar gewesen wären. Diese Möglichkeiten hatten wir bisher noch nicht. Mit unseren bisherigen Hilfsmitteln und Vorrichtungen sind wir immer schnell an Grenzen gestoßen, die es dem Beschäftigten leider nicht ermöglichten die Arbeiten auszuführen, die er sich gewünscht hat. Dieses führte, auf beiden Seiten, zu Frustration und Unzufriedenheit. Durch Sawyer geben wir unseren Beschäftigten aber nun Möglichkeiten komplexere Tätigkeiten durchzuführen. Dieses wirkt sich auch im Befinden des Beschäftigten aus. Er fühlt sich in seinen Arbeiten bestätigt und empfindet sich als wertvolles Mitglied der Gesellschaft. Das Selbstwertgefühl und das Selbstbewusstsein werden gesteigert.

## **„Sawyer“ als erstes digitales Hilfsmittel: Gestaltung des Kennenlernens**

Unsere Beschäftigten sind bisher noch wenig, bzw. auch gar nicht mit der Digitalisierung in Berührung gekommen. Dadurch sind bei den Betroffenen auch Ängste, Sorgen und auch ein



gewisser Argwohn vorhanden, die abgebaut werden müssen. Als erstes taucht die Angst vor dem Neuen auf. Sawyer ist etwas Neues, etwas was man bisher noch nicht kannte. Der Klient weiß noch nicht, wie der Cobot funktioniert und was er macht. Dieser Punkt wurde und wird auch noch weiterhin, sehr ernst genommen. Wir sind von Beginn an sehr transparent mit der Maßnahme umgegangen. Angefangen bei dem zentral gelegenen Standort, so dass jeder der wollte, sich den Cobot anschauen konnte. Fragen wurden und werden auch noch immer gerne beantwortet und die Funktionsweise wird auch vorgeführt. Des Weiteren finden Kurse statt, in denen die Programmierung erklärt und erprobt wird. So hat jeder, der möchte, die Möglichkeit, Sawyer kennenzulernen. Auch bei der Entwicklung von Sawyer wurde schon darauf geachtet, dass er möglichst freundlich aussieht und man möglichst schnell Vertrauen zu ihm fasst. Der Bildschirm am Kopf des Cobots trägt hauptsächlich dazu bei. Wenn Sawyer im Betrieb ist, werden freundliche Augen eingeblendet, die während des gesamten Arbeitsablaufes, umherblicken. Er wirkt dadurch etwas menschlicher und der Beschäftigte ist eher dazu geneigt, ihm zu vertrauen.



Das sind die erwähnten Augen, die zwar nicht menschlich aussehen, aber durch sie, wirkt Sawyer vertrauenswürdig.

Aufbauend auf diesen Punkt, ist die Angst davor, dass der Cobot einem die Arbeit wegnimmt. Man also nicht mehr gebraucht wird. Durch die Transparenz wirken wir dem aber auch entgegen. Wir betonen immer, dass der Cobot unterstützen soll. Er hilft dem Klienten Arbeiten auszuführen. Der Klient wird weiterhin gebraucht und seine Arbeit ist nach wie vor von großer Bedeutung. Durch den Cobot eröffnen sich ihm sogar neue Möglichkeiten.

Der Klient kann komplexere Arbeiten ausführen, die vorher aufgrund von kognitiven und motorischen Einschränkungen, vielleicht nicht möglich gewesen wären. Hierdurch wird das Selbstwertgefühl gesteigert. Der Klient merkt, dass er ein wichtiger Teil der Gesellschaft ist und einen wertvollen Beitrag leistet. Auch ist es Klienten, die sonst nur mit personeller Unterstützung am Arbeitsleben teilhaben konnten, möglich Arbeiten selbstständig und eigenverantwortlich auszuführen. Diese bekommen nun durch den Cobot das Gefühl, etwas zu leisten und das Selbstbewusstsein steigt. Ihre Tätigkeiten werden durch Sawyer aufgewertet.

Durch den kollaborativen Roboter schaffen wir auch eine Chancengleichheit. Zum einen gibt Sawyer jedem die Möglichkeit komplexere Arbeiten zu übernehmen. Und zum anderen werden die Chancen erhöht, dass der Klient auf den allgemeinen Arbeitsmarkt wechseln kann. Durch den Cobot werden Barrieren entfernt, die diesen Wechsel vorher eventuell verhindert hätten.



Unser Klientel hat bisher überwiegend wenig Kontakt zu neuen Technologien, während es außerhalb der Werkstatt schon das „new normal“ ist. Dadurch dass wir nun diesen Weg gehen konnten, können die Barrieren nun Stück für Stück abgebaut werden und digitale Assistenzsysteme werden dann auch bei unseren Beschäftigten als normal angesehen und sie machen von ihrem Recht auf digitale Teilhabe gebrauch. Unser Cobot „Sawyer“ ist ein guter Anfang, um unserem Klientel den Weg in die digitale Teilhabe zu ermöglichen.

2022

Büngern-Technik  
fagus®-Holzspielwaren  
Siemensstr. 17 + 19  
46325 Borken

