

handicap.life

N° 2.2024



Mobil mit
Rollstuhl & Joystick

Ein Roboter
als Lernassistent

Katharina -
die Parakanutin

Das Anwendermagazin

**NEU UND WELTWEIT
EINZIGARTIG!**



UNSER ANTRIEB: ZUR SEITE OFFEN.

Der einzigartige PARAVAN-Umbau des VW Caddy V Maxi mit seitlicher Rampe und Bodentieferlegung ist die ideale Wahl für Fahrer oder Beifahrer im Rollstuhl. Das optionale Luftfahrwerk ermöglicht einen flachen Einfahrwinkel sowie die bequeme Einfahrt über die seitliche Rampe bis hinter das Lenkrad.

Durch die Bodentieferlegung verfügt der barrierefreie Innenraum über viel Kopffreiheit - eine Dockingstation (optional) sorgt für die sichere Verbindung zwischen Elektro-Rollstuhl und Fahrzeug. Im PARAVAN Caddy V Umbau ist der Einbau verschiedener Fahr- und Lenkhilfen möglich - vom einfachen Handgerät bis zum kompletten Space Drive System!

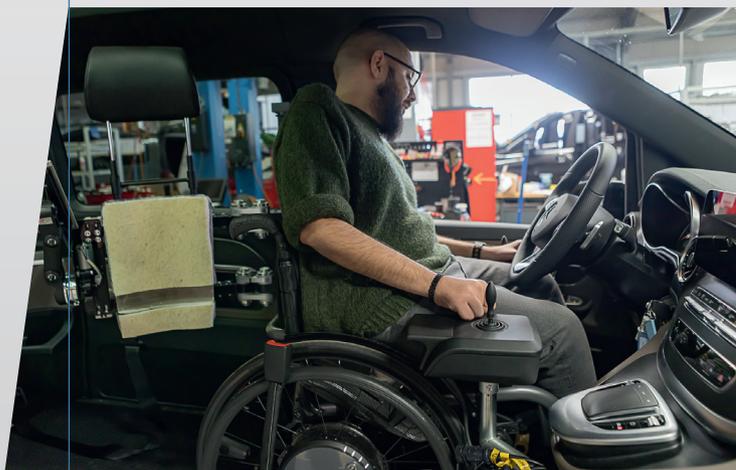
Mehr Informationen auf www.paravan.de

PARAVAN[®]
MOBILITÄT FÜR DEIN LEBEN

ENTSPANNT ANKOMMEN

Benjamin ist seit 2011 und gut 400.000 Kilometern eigenständig mobil. Nun hat er seine zweite Mercedes V-Klasse von PARAVAN in Empfang genommen. Neben dem neuen Modell hat der Neue auch technische Vorzüge, die das Autofahren sicherer und entspannter machen.

MOBIL MIT ROLLSTUHL UND JOYSTICK

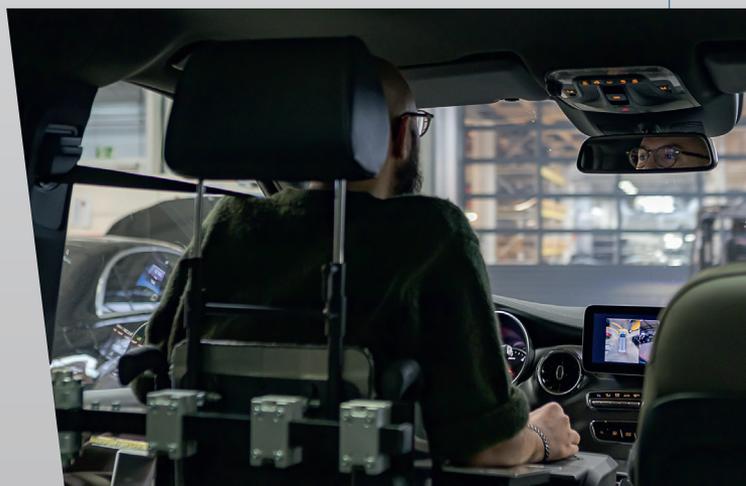


Mit seinem Rollstuhl fährt Benjamin direkt vor das Lenkrad. Verankert ist er mit EZ-Look, einem flexiblen Sicherungssystem für Aktivrollstühle. Die PARAVAN Kopf- und Rückenstütze fährt im Anschluss in die optimale Position und sorgt für zusätzlichen Halt.

Es ist der Zweite eigene für Benjamin; Seit fast 13 Jahren ist er mit einem auf seine individuellen Bedürfnisse angepassten Auto unterwegs, seit 2015 mit seiner ersten Mercedes V-Klasse. Nun nach acht Jahren und 220.000 Kilometern gab es ein neues Modell, mit vielen neuen Vorzügen. „Du bist flexibel und nicht von anderen abhängig“, sagt der 37jährige IT-Teamleiter, der seit seinem 15. Lebensjahr im Aktiv-Rollstuhl sitzt. Sein Auto nutzt er vor allem, um auf die Arbeit zu kommen bzw. um dienstliche Wege zurückzulegen, aber natürlich auch, um zu Therapien oder zu Familie und Freunden zu fahren.

2010 hat er – damals noch im Studium – bei der PARAVAN-Fahrschule seine praktische Fahrprüfung abgelegt und war im Anschluss die ersten 200.000 Kilometer erst einmal mit einem gemieteten Fahrzeug unterwegs. 2015 bekam er seine erste eigene V-Klasse. „Der Job hat mir die Tür geöffnet, für das Auto“, sagt Benjamin heute rückblickend. Denn ohne den Job hätte er keinen Kostenträger gehabt.

Benjamin ist seit 2011 mit dem Joystick unterwegs, seit 2015 in der eigenen V-Klasse. Jetzt hat er nach 220.000 Kilometern ein neues Modell bekommen





Neu für Benjamins Cockpit ist des PARAVAN Touch System. Damit kann er jetzt während der Fahrt bis zu 99 Sekundärfunktionen seines Fahrzeuges bedienen. Fahren wird er das Auto mit dem Fahr- und Lenksystem Space Drive und zwei Joysticks

Seine neue V-Klasse steuert er wieder mit dem digitalen Fahr- und Lenksystem Space Drive und zwei Joysticks. Mit der rechten Hand lenkt er und die linke Hand nutzt er für die Bedienung von Gas und Bremse. Ansonsten ist einiges anders als im Vorgängermodell: Da gab es viele analoge Knöpfe, auch für die Wahl der Fahrstufen. Jetzt steht das PARAVAN Touch-System sowie die Sprachsteuerung für die Bedienung der Sekundärfunktionen zu Verfügung. „Das ist das Highlight im neuen Auto“, freut sich der IT-Spezialist. „Damit kann ich deutlich mehr Funktionen selbständig nutzen, wie zum Beispiel die Klimaanlage oder die Temperaturregelung“. Früher musste in diesem Fall der Beifahrer die Einstellung bzw. Anpassung während der Fahrt übernehmen. „Die Sprachsteuerung hebt den Komfort in eine neue Form der Mobilität.“ Und auch werksseitig gibt es Neuerungen, die für ein deutlich entspannteres Fahren sorgen, wie Abstandstempomat, Tod-Winkel-Assistent oder 360-Grad-Kamera.



Kontakt:
Anke Leuschke
Pressesprecherin
PARAVAN GmbH
Tel.: +49 7388 / 99 95 81
E-Mail: anke.leuschke@paravan.de

Ins Fahrzeug kommt er über den Kassettenlift. Mit seinem E-Motion-Aktiv-Rollstuhl kann er wie bisher auch vor das Lenkrad fahren. Fest mit der Dockingstation verbunden, fährt ein zusätzliches Rückhalte-System hinter den Rollstuhl, sowie eine weitere Stütze für seinen Arm. Drei Tage Zeit hat er sich für die Anpassung genommen. Sein Fazit: „Perfekt, schon nach der ersten Jungfernfahrt. Ich habe nonstop gegrinst, weil es einfach ein Highlight war.“

Privat legt er auch gern mal längere Strecken zurück, weil Fliegen nicht so seine Sache ist. Seine längste Fahrt führte ihn über 1.600 km nach Valencia in Spanien. Seine Lieblingsfahrt ging jedoch nach Barcelona. „Monaco, Nizza, Marseille, immer am Meer entlang.“ Je weiter weg, umso größer seien die Aha-Momente, denn: „Ein Umbau ist gelungen, wenn ich nach vier Stunden noch entspannt Autofahren kann.“

DIE ERFOLGREICHE PARAKANUTIN **KATHARINA BAUERNSCHMIDT** IM KURZPORTRÄT

Im Alter von 21 Jahren missglückt eine eigentlich routinierte Bandscheiben-OP bei der 1990 in Herne/Nordrhein-Westfalen geborenen Katharina Bauernschmidt. Seitdem ist Katharina querschnittsgelähmt und sitzt im Rollstuhl. Die einst so begeisterte Wassersportlerin – im Kindes- und Jugendalter war sie aktive leistungsorientierte Schwimmerin.



Nun muss sie mit dem Handicap leben. Katharina nimmt die Herausforderung an und bleibt dem Wassersport treu. Sie entdeckt für sich das Paraka-Kanu und ist innerhalb kürzester Zeit überaus erfolgreich im paralympischen Kanurensport auf internationaler Ebene. Bei den Paralympischen Spielen in Tokio/Japan 2021 – ihre erste Paralympics-Teilnahme, bei der sie es gleich ins Finale schaffte – belegte die Va 'a-Paddlerin vom WSV Niederrhein Duisburg in der Startklasse VI 2 über 200 Meter Va 'a (Auslegerkanu) den sechsten Platz und im selben Jahr bei den Europameisterschaften in Poznan/Polen den zweiten Platz.

Das große Ziel Paralympics in Paris ist fest im Fokus und in Sichtweite. Das Training läuft auf Hochtouren. Wir freuen uns sehr, Katharina auf ihrem Weg nach Paris medial zu begleiten, seid gespannt und werdet ein Teil von Katharinas Erfolgsgeschichte.

„GRENZEN? WELCHE GRENZEN?“



Frank genießt seinen Ruhestand aktiv mit dem Proprio Foot® von Össur

Entscheidung für eine Amputation

Das war im Jahr 2005. Frank kommt ins Krankenhaus, wo er sich nach der OP unwissentlich mit einem Keim infiziert, der die Heilung unmöglich macht. Der fröhliche Thüringer überlegt nur kurz und entschließt sich dann für eine Amputation. Die hat er nie bereut.

„Eigentlich war an dem Tag damals alles wie immer. Ich arbeitete bei einem großen Baustoffhändler in unserer Region und war zuständig für Einkauf, Verkauf und Lagerwirtschaft. Ich habe auch einiges an schwerem Gerät (wie z.B. den Gabelstapler und den Kran) bewegt. Dass ich ausgerechnet von einer simplen Leiter fallen und mir das Fersenbein brechen würde – damit hatte ich nun wirklich nicht gerechnet.“



Proprio Foot als idealer Prothesenfuß

Knapp ein Jahr später bekommt Frank die Gelegenheit, den Prothesenfuß Proprio Foot von Össur zu testen. „Was für ein Glück! Denn ich konnte nicht nur an meinen Arbeitsplatz zurückkehren, sondern ausnahmslos meine diversen Freizeitaktivitäten wieder aufnehmen“. Und die sind wirklich facettenreich: Familienzeit, Gartenarbeit und Versorgung der Tiere, Kegeln sowie die Arbeit im Feuerwehrverein und das Musizieren im Orchester.

Sicherheit und Flexibilität

Der Proprio Foot ist ein adaptiver, mikroprozessorgesteuerter Prothesenfuß, der seinem Träger größtmögliche Sicherheit beim Gehen schenkt. Denn ganz automatisch wird in der Schwungphase die Bodenfreiheit erhöht und der Fuß passt sich eigenständig an wechselnden Untergrund an. Dazu kommt, dass der Proprio Foot in Salz- und Süßwasser wasserfest ist, für Chlorwasser ist er jedoch nicht geeignet.

Der humorvolle Pensionär trägt keinerlei Prothesen-Kosmetik. „Ich bin voll und ganz überzeugt von dieser fortschrittlichen Technologie, sodass ich sie nicht verbergen muss, verstehe aber durchaus, dass ein solcher Überzug anderen Prothesenträgern zu mehr Wohlfühl verhilft.“

Mehr zum Proprio Foot oder Frank erfährst du auf www.ossur.de



REHABILITATION – WAS MUSS ICH WISSEN

Eine medizinische Rehabilitation soll dem Betroffenen helfen neue Strategien für den Alltag zu entwickeln und die körperlichen und geistigen Fähigkeiten wiederherzustellen.

Wem steht eine Reha zu?

Eine Reha soll eine Erwerbstätigkeit sichern, vorzeitiges Ausscheiden aus dem Berufsleben hinauszögern oder verhindern, eine Pflegebedürftigkeit vermeiden. Eine Reha steht auch Menschen mit einer chronischen Erkrankung, wie z.B. Asthma oder Diabetes zu, um die Leistungsfähigkeit und Umgang mit der Erkrankung zu stärken.



Antrag stellen

Verordnet wird die Reha von dem behandelnden Arzt, Fach- oder Betriebsarzt, auch dieser liefert den Befund als Begründung für die Reha. Den Antrag müssen Sie als Patient stellen, der behandelnde Arzt kann dabei unterstützend tätig werden. Die Formulare sind auf den Webseiten der jeweiligen Kostenträger zu finden. Gegen einen abgelehnten Antrag kann beim Kostenträger Widerspruch eingelegt werden.

Wahl der Klinik

Die Vorlieben der Patienten sollten seit Juli des vergangenen Jahres mehr berücksichtigt werden. Es können Ort und Zeitpunkt des Beginns der Reha geäußert werden, zudem soll auch die Lebenssituationen der jeweiligen Rehabilitanden Berücksichtigung finden.

Kosten

Bei der Versicherung in einer gesetzlichen Krankenversicherung muss bei ambulanten und auch stationären Reha-Maßnahmen (ohne zeitliche Begrenzung) eine Zuzahlung von 10,00 € pro Tag geleistet werden.

Wird die Reha von der deutschen Rentenversicherung bezahlt, wird keine Zuzahlung fällig. Sollten stationäre Leistungen in Anspruch genommen werden, richtet sich die Höhe der Zuzahlungen nach dem Einkommen (0 bis 10 Euro pro Tag). Sie ist auf 42 Tage pro Kalenderjahr begrenzt.



Wieder im Job

Nach Abschluss der Reha ist eine Wiedereingliederung in das Berufsleben möglich. Arbeitsdauer, ggf. Anpassung der Tätigkeitsbereiche wird ärztlich abgestimmt.

Diese Rehaformen sind möglich

Stationäre Reha – Dauer in der Regel drei Wochen, Aufenthalt in einer Rehaklinik.

Ambulante Reha – bietet die gleichen Therapien wie eine stationäre Reha, der Patient kommt tagsüber in die Klinik und kann abends wieder nach Hause.

Abschlussrehabilitation (AHB) – Das Krankenhaus stellt fest, ob die AHB erforderlich ist, sie schließt unmittelbar oder spätestens zwei Wochen nach einem Krankenhausaufenthalt an.

Kostenträger

Krankenkasse – zuständig für alle Nichterwerbstätigen, ebenso für Mutter-/Vater-Kind-Rehas.

Rentenversicherung – übernimmt die Kosten bei Berufstätigen, Rentnern und mitversicherten Familienmitgliedern.

WIEDER AUF DIE BEINE KOMMEN



Menschen mit Lähmungen berichten, wie die weltweit erste computergesteuerte Beinorthese C-Brace ihr Leben verändert – neue Studie belegt Wirkung.

DANK EINER **HIGHTECH-ORTHESE**

In dieser Ausgabe von **handicap.life** stellen wir euch Wolfgang vor:

Polio-Patient Wolfgang: Keine Knochenbrüche mehr durch Stürze

Wolfgang K. (72) aus dem Saarland erlebt mit dem C-Brace das erste Mal seit seiner Kindheit, was es heißt, reibungslos zu gehen. Durch eine Polio-Erkrankung sind seine Beine bereits seit dem Alter von acht Jahren gelähmt. Seitdem war Wolfgang auf Langzeithilfsmittel angewiesen, doch auch diese hatten ihre Grenzen, wie der passionierte Reiter berichtet: „Ich bin mein ganzes Leben mit einer gesperrten Orthese rumgelaufen und war immer gehandicapt.“ Mit 40 Jahren kam ein Post-Polio-Syndrom hinzu.

Diese Zeit war vor allem geprägt von der Angst zu stürzen. Mehrfach zog sich Wolfgang schwere Knochenbrüche zu und verbrachte zahlreiche Aufenthalte im Krankenhaus.



Wie eine aktuelle Studie mit 102 PatientInnen nachweist, bietet das C-Brace, die weltweit erste und derzeit einzige stand- und schwingphasenkontrollierte Orthese (SSCO)², eine Reihe signifikanter Vorteile gegenüber herkömmlichen Beinorthesen (KAFOs)³ – die nach wie vor der orthopädische Versorgungsstandard von Personen mit Lähmungen in den Beinen sind. Der Gang bleibt mit den Standardorthesen häufig stockend und unsicher, vor allem auf unebenem Gelände. Auch bei unterschiedlich langen Schritten, Richtungswechseln oder Treppen und Steigungen kommen diese KAFOs an ihre Grenzen. Die Folge sind ein höheres Sturzrisiko und ein Gefühl der Unsicherheit bei den Nutzern und Nutzerinnen.

² SSCO (=Stance and Swing Phase Control Orthesis, dt. Stand- und Schwingphasenkontrollierte Orthese) Technologie, die den gesamten Gangzyklus kontrolliert

³ KAFO (=knee-ankle-foot orthoses, dt. Knie-Knöchel-Fuß-Orthese) Entlastungsorthese, die das Kniegelenk sperrt oder entsperrt

ÜBERBLICK: **C-BRACE**[®] VON OTTOBOCK



- weltweit erste, computergesteuerte Beinorthese mit intelligenter Sensorik im Kniegelenk
- individuell gefertigtes Oberschenkel-, Unterschenkel- und Fußteil
- für Menschen mit Lähmungserscheinungen in den Beinen bis hin zu einer inkompletten Querschnittslähmung
- dynamische Kontrolle des gesamten Gangzyklus dank SSCO[®]- Technologie (Stance and Swing Phase Control Orthesis, dt. Stand- und Schwungphasenkontrollierte Orthese) in Echtzeit
- ermöglicht natürlichere und kontrollierte Bewegungsabläufe beim Gehen, Hinsetzen und Treppensteigen und erweitert den Bewegungsspielraum
- unebener Boden, Schrägen und Treppen sind überwindbar
- erfordert weniger Ausgleichbewegungen und weniger körperliche Kraft – Folgeschäden werden reduziert
- unauffällig zu tragen – auch unter der Kleidung
- leistungsstarker Akku hält in geladenem Zustand den ganzen Tag
- benutzerdefinierter Modus, z. B. zum Radfahren, per Smartphone App einstellbar

UND PLÖTZLICH IST (FAST) ALLES ANDERS

Sich in der neuen Realität zurechtzufinden, dauert seine Zeit. Auch wenn der Schmerz über die Verluste einiger körperlicher Fähigkeiten wie etwa Laufen noch lange anhalten mag, so gibt es Hilfe und Unterstützung – man muss sie nur annehmen (wollen).





Ein schwerer Unfall mit dem Motorrad/Auto/Fahrrad etwa von der oder zur Arbeit, eine marode Halterung an der Wanderbrücke oder am Balkon – unachtsam, fremd-oder eigenverschuldet, plötzlich – und binnen Sekunden ist nichts mehr so, wie es vorher war. Nicht nur das eigene Leben ändert sich von jetzt auf gleich mitunter radikal, sondern in den meisten Fällen auch das der Angehörigen.

Aber auch ein plötzlich eintretender Schlaganfall kann das Leben aller beeinflussen. Nicht mehr gehen oder greifen zu können bedeutet, dass eine Rückkehr in das alte, gewohnte Leben kaum mehr möglich ist. In Deutschland erleiden jährlich circa 270.000 Menschen einen Schlaganfall, der die häufigste Folge für Behinderungen im Erwachsenenalter ist, nachzulesen auf www.schlaganfall-hilfe.de.

Aufgrund der zunächst oft auftretenden, traumatischen Schocks prasseln nicht sofort, aber im Laufe des Prozesses der Realisierung des Geschehenen sowohl auf Betroffene wie auch auf Angehörige Fragen über Fragen wie ein stürmischer Regen regelrecht hernieder: Was passiert nach dem Klinikaufenthalt? Welche Reha und wie lange? Ist eine psychologische Betreuung wirklich hilfreich und wenn ja, wo findet man passende Anlauf- und Beratungsstellen? Wie gehen die Kinder mit der plötzlich eingetretenen Behinderung um? Wo gibt es Austausch mit Betroffenen im Netz?

Wir wollen versuchen, diese Fragen so gut es geht zu beantworten. Ohne abschließende Gewähr, denn dafür sind diverse Experten wie etwa Ärzte, Physio- und Psychotherapeuten oder Sachverständige von Berufsgenossenschaften oder der Krankenkassen zuständig. Außerdem ist auch immer der individuelle Anspruch/Wille des/der Betroffenen sowie der Angehörigen entscheidend.



Klinikaufenthalt und anschließende Reha

„Geduld kann ich, aber nur kurz“ – bei dieser Redewendung wird der/die ein/e oder andere zustimmend nicken.

Notaufnahme, OP beziehungsweise Stroke Unit bei Schlaganfall-Patienten, Station und im Idealfall die direkte Verlegung in die Rehaklinik. Je nach Intensität der Folgeschäden von Unfall beziehungsweise Schlaganfall können zwischen dem gewohnten, alten Leben und der Entlassung in die neue Wirklichkeit vier bis fünf Wochen mindestens „ins Land gehen“, wenn es keine Verlängerung des Aufenthalts gibt. Für manche/n mag das eine endlos lange, quälende Zeit sein. Für andere wiederum viel zu wenig, um sich auf die neuen Begebenheiten einstellen zu können, von denen man vorher höchstens mal was aus dem familiären, sozialen oder beruflichen Umfeld gehört hat.

Nicht selten muss man danach wieder vieles neu lernen, was zur Mammutaufgabe werden kann. Kleine Ziele setzen, Stück für Stück. Und sich mit viel Disziplin und Motivation dank neuropsychologischer und medizinischer Unterstützung „wieder ins Leben zurückkämpfen“.

Unter Stroke Units versteht man Spezialeinheiten für Schlaganfall-Patienten, in denen die Betroffenen schnell, umfassend und fachübergreifend behandelt werden. Der englische Begriff „stroke“ lässt sich mit dem deutschen „Schlag“ übersetzen, „unit“ bedeutet so viel wie „Einheit“.

Psychologische Betreuung – Anlauf- und Beratungsstellen für Betroffene

Ein Unfall oder ein Schlaganfall – beides bringt schwerwiegende Folgen mit sich. Eine der wohl wichtigsten ist zu lernen, mit den nun vorhandenen körperlichen Einschränkungen im „Danach“ leben zu müssen. Ein Gefühl von völliger Macht- und Hilflosigkeit macht sich nicht selten breit und belastet die Psyche. Die Tagesstruktur, an die man sich über die Jahre gewöhnt hat, bricht weg. Plötzlich braucht man selber Hilfe. Dies stellt mitunter eine enorme Umgewöhnung dar – ein Prozess, der andauern kann. Hinzu kommt die schier unendlich dauernde Trauer über den Verlust der eigenen Fähigkeiten, was nur nach und nach verarbeitet werden kann.

Nicht nur während des Klinikaufenthalts und der anschließenden Reha, sondern und vor allem im täglichen Leben kann die Inanspruchnahme psychologischer Betreuung äußerst hilfreich sein – unbedingtes Vertrauen und Offenheit auf beiden Seiten vorausgesetzt. Der Besuch von Angeboten örtlicher und/oder überörtlicher Anlauf- und Beratungsstellen wie etwa die sogenannte Behindertenhilfe der Diakonie, Caritas, DRK, Lebenshilfe oder der Bundesverband für körperlich- und mehrfach behinderte Menschen e. V. (bvkm) kann im Einzelgespräch oder auch in Gruppensitzungen erfolgen. Immer unter dem Aspekt, was dem/der einzelnen Betroffenen im Moment der Inanspruchnahme guttut. Auch Angehörige sind willkommen.

Zudem gibt es sogenannte Behinderten-Peers, also Menschen mit ähnlichen Erfahrungen. Peer Counseling stellt eine Beratungsmethode für Menschen mit Behinderungen dar.



Hilfen für Angehörige

Eine Behinderung beeinflusst die weitere Lebensgestaltung nachhaltig – nicht nur die der Betroffenen, sondern auch der Angehörigen. Die plötzliche Behinderung doch ein tiefer Einschnitt im Leben aller und stellt alle vor eine riesige neue Herausforderung: das Leben „Danach“.

Wie wichtig gerade jetzt Zusammenhalt, Kraft, Mut und Zuversicht, gegenseitige Hilfe und Unterstützung, Toleranz und Akzeptanz für alle Familienmitglieder sind, steht außer Frage. Oft kommt es jedoch vor, dass Angehörige an der neuen Situation zu zerbrechen drohen. Hier ist unbedingte Hilfe, auch von außen bei Bedarf, notwendig – der Wille des/der Angehörigen vorausgesetzt. Denn nur so kann man gemeinsam nach für allen akzeptablen Lösungen und Kompromissen suchen und finden.

Soziale Dienste können hier wertvolle Hilfe leisten, aber auch unter anderem die Beratungsstellen der Kirchen, Ämter und darüber hinaus Kinderpsychologen





Austausch mit Betroffenen via Netzwerk

Die UN-Behindertenrechtskonvention hat sich die gleichberechtigte Teilhabe aller Menschen am gesellschaftlichen Leben zum Ziel gesetzt. Unabhängig davon, ob mit oder ohne körperlicher oder geistiger Einschränkung.

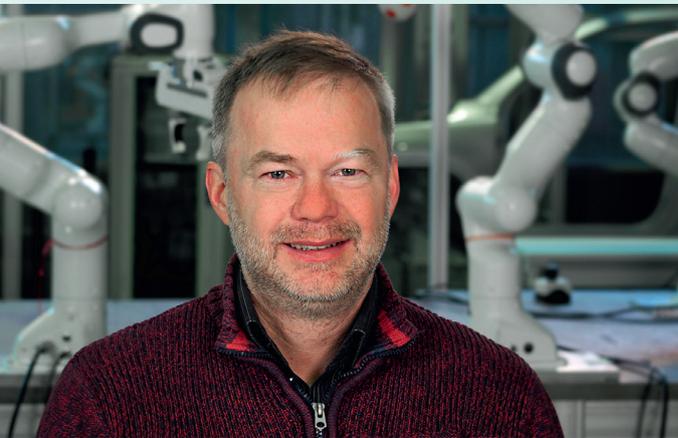
Und dennoch gibt es nach wie vor im 21. Jahrhundert noch immer nicht die volle Akzeptanz von Menschen mit Behinderungen. Zu sehen schon im Alltäglichen, wenn Ladentüren für Rollstuhlfahrer zu eng sind oder Treppen zu einem Gasthaus führen.

Umso wichtiger ist daher neben einer gezielten Öffentlichkeitsarbeit von Gesellschaft und Politik ein Austausch unter Betroffenen nicht nur in Selbsthilfegruppen vor Ort, sondern auch via Netzwerk. Da kann es unter anderem um neue gesetzliche Regelungen gehen oder um Erfahrungsaustausch mit dem Gebrauch von Hilfsmitteln oder um barrierefreien Urlaub oder um berufliche Perspektiven oder umso alltägliche Dinge wie das Einkaufen. Das Internet liefert hierfür eine Fülle von Informationsmöglichkeiten und Kontakten.

KI IN DER INKLUSIVEN ARBEITSWELT



PROF. JOCHEN STEIL ÜBER DEN EINSATZ KÜNSTLICHER INTELLIGENZ FÜR MEHR TEILHABE AM ARBEITSLEBEN



Professor Jochen Steil,
Leiter des Instituts für Robotik und Prozessinformatik.

Fast acht Millionen Menschen in Deutschland, Stand 2020, leben mit unterschiedlichen Beeinträchtigungen, ein Drittel davon im erwerbsfähigen Alter. Wie Künstliche Intelligenz (KI) diese Menschen bei der Integration in die Arbeitswelt unterstützen kann, beleuchtet die Publikation „Mit KI zu mehr Teilhabe in der Arbeitswelt“ der Plattform Lernende Systeme. Wir sprechen mit Professor Jochen Steil, Leiter des Instituts für Robotik und Prozessinformatik der TU Braunschweig und Erstautor der Veröffentlichung, über Potenziale und Einsatzmöglichkeiten von KI-Technologien sowie über Herausforderungen, die sich bei der Gestaltung einer inklusiven Arbeitswelt ergeben.

Welchen Beitrag kann KI in einer inklusiven Arbeitswelt leisten?

KI-Technologien können die Arbeitswelt barrierefreier und inklusiver gestalten. So können beispielsweise bereits heute Robotik und Exoskelette, eine Art Stützkorsett, Menschen mit Beeinträchtigungen bei körperlich anspruchsvollen Aufgaben unterstützen. KI kann auch die Kommunikation barrierefrei gestalten, indem sie komplexe Texte in Leichte Sprache umwandelt und so Informationen für alle zugänglich macht. Oder sie übersetzt Gebärdensprache in Echtzeit in Text oder Sprache. So können hörende und gehörlose Menschen leichter miteinander kommunizieren. Voraussetzung ist, dass die Systeme auf die individuellen Bedürfnisse der Menschen zugeschnitten werden, um ihre Teilhabe am Arbeitsleben zu erleichtern oder sie zu neuen Arbeitstätigkeiten zu befähigen.

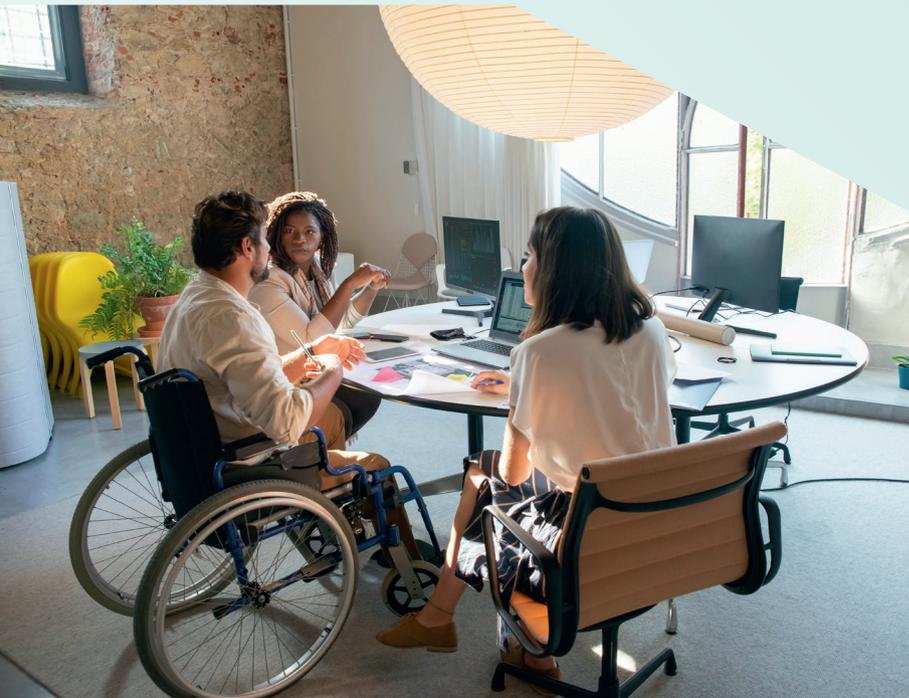
Was sind die notwendigen Bedingungen für die Entwicklung und Nutzung von KI-Anwendungen in einer inklusiven Arbeitswelt?

Um die individuellen Kompetenzen dieser Menschen durch KI-Technologien zu erweitern oder zu stärken, ist es unerlässlich, sie aktiv an der Entwicklung und inklusiven Gestaltung der Systeme zu beteiligen. Für möglichst passgenaue Technologien müssen wir die relevanten Zielgruppen im Blick behalten und Menschen mit Beeinträchtigungen möglichst früh in den Entwicklungsprozess integrieren.



Wie können KI-Systeme so gestaltet werden, dass sie die Anforderungen von Menschen mit verschiedenen Beeinträchtigungen berücksichtigen?

Adaptive Lern- und Assistenzsysteme, die sich dynamisch an unterschiedliche individuelle und situative Bedürfnisse anpassen können, sind eine vielversprechende Lösung. Allerdings kann diese Anpassung nicht ausschließlich datengetrieben erfolgen, da die spezifischen Bedürfnisse selten allgemeinen Mustern folgen und ausreichende Datenmengen kaum realistisch zu erheben sind. Daher sind zusätzlich personalisierte Verfahren erforderlich. Diese kombinieren „one-shot-learning“ – eine Methode im maschinellen Lernen, bei der ein Modell die Fähigkeit entwickelt, aus einem einzigen Beispiel zu lernen, ohne umfangreiche Trainingsdaten zu benötigen – klassische Anpassung durch Regelkreise und durch KI verbesserte Wahrnehmungsmethoden der assistierenden Systeme. Solche adaptiven Systeme existieren derzeit kaum. Es besteht also ein erheblicher Forschungsbedarf.



Wie lässt sich verhindern, dass KI-Systeme bestehende Vorurteile verstärken?

Um eine faire und diskriminierungsfreie KI zu gewährleisten, ist es entscheidend, dass die Trainingsdaten für die KI-Systeme vielfältig und repräsentativ sind. Sie sollten die Diversität der Menschen abbilden. Dies erfordert eine sorgfältige Auswahl und Aufbereitung der Daten, die durch transparente und verantwortungsvolle Datenpraktiken gewährleistet werden kann.

Wie lässt sich ein ausgewogener Ansatz zwischen Datennutzung und Datenschutz gewährleisten, insbesondere im Kontext von KI-Anwendungen in einer inklusiven Arbeitswelt?

Die Datenbasis, auf der die KI-Systeme trainiert werden, berührt sensible und personenbezogene Bereiche wie Gesundheitsdaten oder Lernfortschritte. Daher stellt der Schutz dieser Daten und der Persönlichkeitsrechte eine zentrale Herausforderung dar. Beispielsweise dürfen Daten, die zur Auswertung des Lernverhaltens und des Lernfortschritts erhoben werden, um individualisierte Lerninhalte bereitzustellen, nicht dazu verwendet werden, Beschäftigte miteinander zu vergleichen oder diejenigen zu bevorzugen, die schneller Lernerfolge erzielen. Die Entwicklung und Implementierung dieser Systeme erfordert daher eine ständige Abwägung zwischen der Optimierung der Nutzbarkeit der Systeme und dem Schutz der Daten und Persönlichkeitsrechte der Nutzer*innen.

Wie lässt sich ein ausgewogener Ansatz zwischen Datennutzung und Datenschutz gewährleisten, insbesondere im Kontext von KI-Anwendungen in einer inklusiven Arbeitswelt?

Die Datenbasis, auf der die KI-Systeme trainiert werden, berührt sensible und personenbezogene Bereiche wie Gesundheitsdaten oder Lernfortschritte. Daher stellt der Schutz dieser Daten und der Persönlichkeitsrechte eine zentrale Herausforderung dar. Beispielsweise dürfen Daten, die zur Auswertung des Lernverhaltens und des Lernfortschritts erhoben werden, um individualisierte Lerninhalte bereitzustellen, nicht dazu verwendet werden, Beschäftigte miteinander zu vergleichen oder diejenigen zu bevorzugen, die schneller Lernerfolge erzielen. Die Entwicklung und Implementierung dieser Systeme erfordert daher eine ständige Abwägung zwischen der Optimierung der Nutzbarkeit der Systeme und dem Schutz der Daten und Persönlichkeitsrechte der Nutzer*innen.

Wie kann das Vertrauen gefördert werden, dass sensible Daten geschützt sind?

Es ist wichtig, dass den Beschäftigten jederzeit klar ist, welche Daten von der jeweiligen Technologie erfasst werden, wie und wo diese Daten verarbeitet werden und wer in welcher Form – zum Beispiel anonymisiert – Zugang zu diesen Daten hat. Gleichzeitig sollten Bemühungen, den Datenschutz bereits auf technischer Ebene zu gewährleisten, – wir sprechen hier von Privacy-by-Design – unterstützt und weiterentwickelt werden.



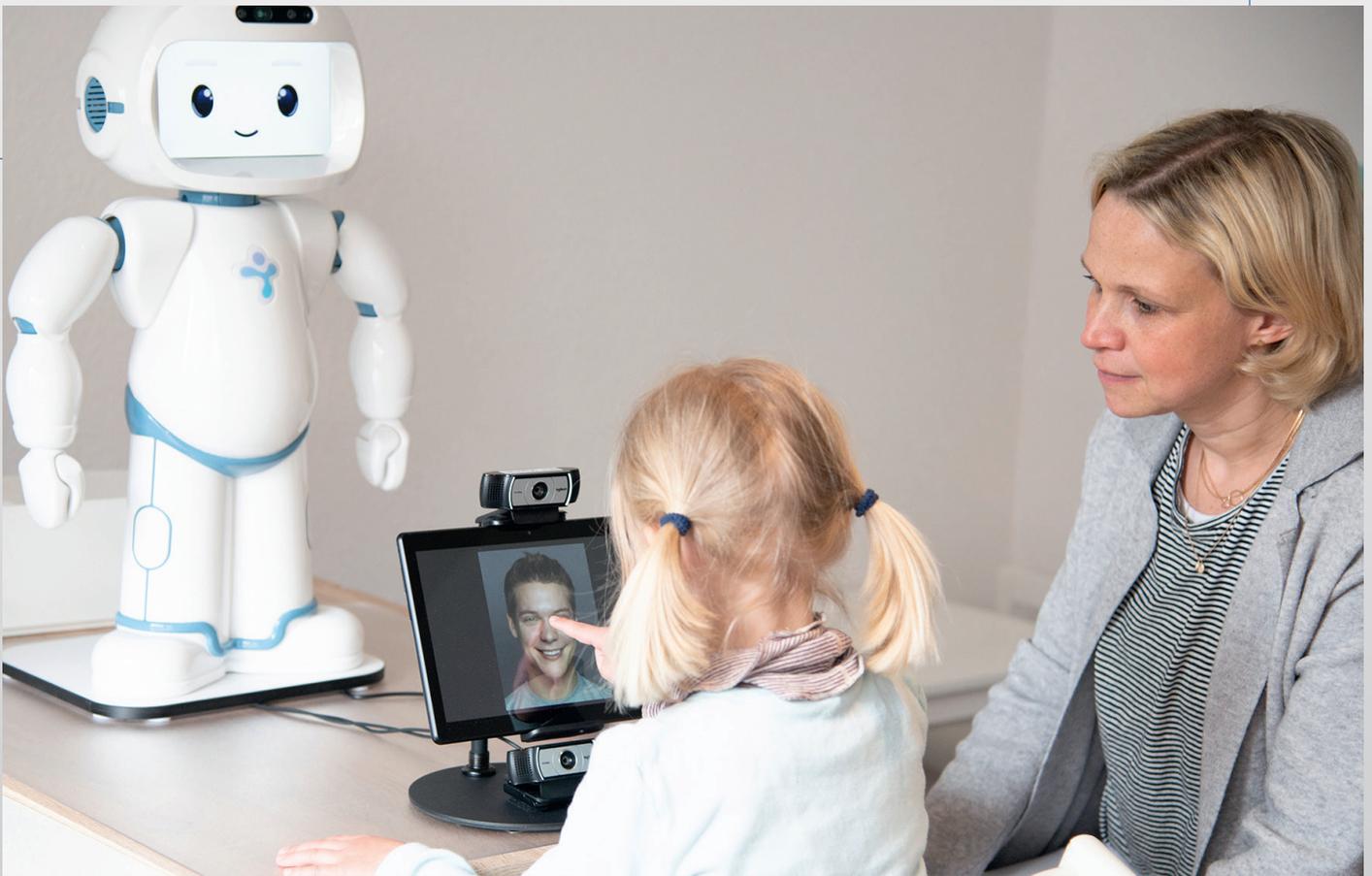
Welche weiteren Herausforderungen ergeben sich beim Einsatz von KI-Technologien in einer inklusiven Arbeitswelt?

Der Einsatz von KI-Technologien darf nicht zu einer erhöhten Exklusion führen, insbesondere wenn die Aufgaben bei der Arbeit interdisziplinärer und komplexer werden und die Qualifikationsanforderungen steigen. Sich durch Weiterbildung an neue Gegebenheiten in der Arbeitswelt anzupassen, kann für Menschen mit Lernschwierigkeiten oder mit psychischen Beeinträchtigungen zu einer deutlich schwierigeren Situation führen. Ähnliches gilt für eine Arbeitswelt, die stärker auf interdisziplinäre Kommunikation setzt: Menschen mit Beeinträchtigungen in sozialen und kommunikativen Kompetenzbereichen könnten hier größere Schwierigkeiten erleben als ihre Kolleg*innen. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, dass wir diese Aspekte bei der Implementierung von KI-Technologien berücksichtigen.

Sehen Sie mehr Risiken oder Chancen?

Trotz aller Risiken, die mit der Implementierung von KI verbunden sind, sehen wir vor allem die Chancen für eine inklusive Arbeitswelt! Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der Entwicklung geeigneter Technologien und der Schaffung der richtigen Rahmenbedingungen – sei es in der Unternehmenskultur, der Förderung und Regulierung von Technologien oder einer barrierefreien Ausbildung mit angepassten Curricula. Denn: Die Teilhabe an der Arbeitswelt beginnt bereits mit einer inklusiven Bildung.

EIN ROBOTER ALS LERNASSISTENT FÜR **AUTISTISCHE KINDER**



Von der FH Münster geleitetes Verbundprojekt möchte niedrigschwiligen Therapiezugang ermöglichen

Kinder mit einer Autismus-Spektrum-Störung (ASS) profitieren enorm von verhaltenstherapeutischen Förderprogrammen wie etwa der Münsteraner Intensivtherapie für Kinder mit ASS (MIA). Durch gezielte Förderung sozialer und emotionaler Kompetenzen sowie größtmöglicher Selbständigkeit lässt sich die Lebensqualität der Kinder und ihrer Familien deutlich erhöhen. Es ist jedoch in Deutschland nicht leicht, einen Platz in einem lernpsychologisch fundierten Therapieprogramm zu finden, da diese nicht in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Das von Prof. Dr. Hanns Rüdiger Röttgers vom Fachbereich Sozialwesen der FH Münster geleitete Verbundprojekt MigrAVE möchte dazu beitragen, den Therapiezugang zu erleichtern. Und zwar, indem es Lösungen sucht, um den äußerst zeitintensiven Therapieprozess technisch zu unterstützen, wodurch letztlich mehr Plätze angeboten werden könnten.

Unter anderem planen die beteiligten Wissenschaftler:innen den Einsatz von Robotern: „Verhaltensänderungen einzuüben erfordert teilweise unzählige Wiederholungen, zum Beispiel wenn ein Kind lernen soll, eine Schleife zu binden“, erklärt Röttgers. „Roboter haben den Vorteil, dass sie immer gleich reagieren, während bei Menschen durchaus Ermüdungserscheinungen auftreten können, und außerdem sprechen sie alle Sprachen“, sagt der Mediziner und Psychotherapeut. „Als sich die Robotik-Experten der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg an uns gewandt haben, weil sie gern zum Thema Autismus forschen wollten, hatten wir daher gleich Interesse an einer Zusammenarbeit.“ Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt MigrAVE, an dem als dritte Hochschule die Rheinische Fachhochschule Köln beteiligt ist, läuft noch bis Ende nächsten Jahres.



Aktuell ist Lernroboter QT, der mit einem Zustandserkennungssystem auf Basis einer künstlichen Intelligenz ausgestattet ist und von den Projektteams der beiden anderen beteiligten Hochschulen für eine Lerndatenerhebung programmiert wurde, an der FH Münster zu Gast. „In den nächsten Wochen werden zahlreiche Kinder aus dem autistischen Spektrum mit QT interagieren. Anhand der so gewonnenen Audio- und Videodaten können wir Bewegungsmuster definieren, auf deren Basis Modelle trainiert werden, die dem Roboter ermöglichen, den Aufmerksamkeitsgrad des Kindes zu bestimmen“, erläutert Monika Bühren. „Der Roboter muss das Verhalten des Kindes erkennen und adäquat und kindgerecht darauf reagieren können.“ Im Herbst soll QT dann tatsächlich im Programm MIA eingesetzt werden. „Aber natürlich wird ein Roboter nie menschliche Therapeutinnen und Therapeuten ersetzen können, er ist lediglich ein optionaler unterstützender Baustein im gesamten Therapieprozess“, stellt die wissenschaftliche Mitarbeiterin klar.

Neben der Programmierung des Lernroboters entsteht in dem Verbundprojekt auch eine Online-Plattform, die betroffenen Familien und Therapeuten umfangreiche validierte Informationen, Lernmaterialien sowie praktische Tipps und Hilfen bieten wird. Beide Technologien werden multilingual gestaltet, um insbesondere Familien mit Migrationshintergrund und potenziellen Sprachbarrieren zu unterstützen.

TAUCHEN mit Handicap

Eine ganz neue Erfahrung für Menschen, die ein Handicap haben: Raus aus dem Rollstuhl, rein in die Schwerelosigkeit! Das klingt einfach – und ist es auch. Wir haben das Tauchen für Menschen mit Handicap perfektioniert. Mit eigens entwickeltem Equipment ist es in der Regel möglich, sich autark unter Wasser zu bewegen. Hier habt ihr die Möglichkeit, eine Menge positiver Erfahrungen zu sammeln. Als Fachexperte der Stiftung MyHandicap beantworte ich



WEITERE INFOS UND ANMELDUNG:

PETER LANGE
Tel.: 0162 4305856
Handicap-Instructor, Tauchlehrer
info@ostsee-tauchschule-waabs.de
www.ostsee-tauchschule-waabs.de



eure Fragen und gemeinsam finden wir individuelle Lösungen. Außerdem bieten wir Schnuppertauchen für die ganze Familie an. So kann die Zeit unter Wasser zu einem gemeinsamen Erlebnis werden. All dies findet in unserem hauseigenen

Schwimmbad statt, ganz ohne neugierige Blicke. Auch eine Ausbildung vom Sporttaucher bis hin zum Tauchlehrer kann bei uns absolviert werden. Das Highlight ist dann das Tauchen in der Ostsee, mit den Fischen auf Du und Du.

IMPRESSUM

Magazin handicap.life – Das Anwendermagazin

Momo Verlag
Straße der Träume 108
24351 Damp
Tel.: 0162 430 5856

Herausgeber und Anzeigenleitung
Peter Lange

Chefredakteurin V.i.S.d.P.
Martina Lange
Kontakt
Mail: redaktion@handicap-life.com
www.handicap-life.com
Tel.: 0162 430 5856

Anzeigenpreise & Mediadaten können über die Redaktion angefordert werden.

ISSN (Online) 2629-4109

Momo Verlag
Steuer-Nr. 29 125 03613

Coverfoto: pexels.com
Fotos Momo Imageanzeige: pexels.com

Nutzungsrechte:

Alle Inhalte des Magazins „handicap.life – Das Anwendermagazin“ unterliegen dem Urheberrecht. Sämtliche ausschließliche Nutzungsrechte an redaktionellen Beiträgen liegen beim Verlag. Alle Rechte bleiben vorbehalten.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge sowie Leserbriefe geben nicht zwangsläufig die Meinung des Verlages oder der Redaktion wieder.

Für eingesandte Manuskripte, Fotos und Datenträger (insbesondere der Originale) sowie für sonstige Unterlagen wird keine Haftung übernommen. Hinsichtlich unverlangt eingesandter und nicht veröffentlichter Manuskripte sowie sonstiger Unterlagen besteht kein Anspruch auf Rücksendung.

Hier könnt ihr handicap.life auch noch digital lesen:



Respekt



Vielfalt



Weitsicht



Teilhabe



Verantwortung



Diversität



Wir sind mehr als ein
Magazin

Wir sind
momo

momo

Mobilität · Motion & Barrierefrei

Das FAMILIENMAGAZIN