

handicap.life

Das Anwendermagazin

9 Dezember 2020



Individuell
anpassbares
Fahrschulauto

Power aus der Steckdose
Mercedes, Mini & Porsche

Lebensmittel aus
dem 3-D-Drucker

Winterzeit –
aber safe bitte



LIFE WITHOUT LIMITATIONS®

 ÖSSUR®

„Ob im Beruf oder in der Freizeit, ich kann mich immer auf die Qualität und Funktionalität meiner i-Limb® Quantum verlassen.“

Bertolt Meyer

Professor für Organisations- und Wirtschaftspsychologie und DJ

www.ossur.com/lifewithoutlimitations





INHALT

AUSGABE
#9 2020



- 6** Es wird elektrifiziert:
Mini Cooper SE, Mercedes Benz EQC & Porsche Cayenne GTS Coupé
- 18** Niedersachsen für alle
- 20** Die richtige Rollstuhlpflege für die Winterzeit
- 26** Führerschein mit Handicap – und dem optimalen Fahrschulauto
- 28** Noch robuster: Die neue i-Limb Quantum® Titanium von Össur
- 34** Janis McDavid – Motorsport dank innovativer Technik
- 35** Wie gelingt die Kostenübernahme eines Therapierads?
- 36** Handbike-Tour um die Zielfinger Seen in Baden-Württemberg
- 38** PubliCare stellt vor: Mukiza Nzirubusa

MACHER DIESER AUSGABE:



Peter Lange
Herausgeber



Lydia Saß
Geschäftsführung



Kevin Lange
Redaktion



- 40** Mobilitätstraining für mehr Sicherheit im Alltag
- 42** Was heißt eigentlich „Barrierefrei“?
- 46** Digitale Helfer
- 48** Der moderne Frauenkatheter Infyna Chic™ von Hollister
- 50** Wintersport auf deutschen Pisten
- 54** Nahrungsmittel aus dem 3-D-Drucker
- 58** Newssplitter
- 60** Neues aus der Forschung: Mit der Kleidung Solarstrom erzeugen
- 62** Cannabis als Medikament
- 64** Para-Athleten bald bei den Olympischen Spielen?
- 65** Vorschau
- 66** Impressum



Christel Ivo
Lektorat



Markus Gatz
IT & Online-Redaktion



Vykintas Characiejus
Grafik

EDEL & KOMFORTABEL –

Die neuen



In der aktuellen Ausgabe haben wir für Sie drei Fahrzeuge getestet, die wohl elektrifizierend mit dem agilen Mini Cooper SE und dem luxuriösen Mercedes Schlachtschiff aus Zuffenhausen, der Porsche Cayenne GTS Coupé, komplettiert

Stromer



kaum unterschiedlicher sein könnten. Zum einen wird es Benz EQC. Zum anderen wird es optisch sowie akustisch sehr laut. Das das Trio standesgemäß. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr.



Porsche Cayenne Coupé GTS

Porsche-Enthusiasten warten in aller Regel auf den GTS. Der erscheint grundsätzlich immer etwas später, was für die „Kenner“ aber kein Problem darstellt, denn er ist oft die ansprechendste Kombination der gesamten Baureihe. Sportlichkeit, optische Upgradepakete und eine vergleichsweise üppige Ausstattung versucht Porsche in dem GTS unterzubringen. Und auch

dieses Mal hat es mit Bravour geklappt. Nach großer Nachfrage der Kunden hat Porsche trotz aller Downsizeprojekte sogar dem neuen GTS den V8-Biturbo-Motor mit 460 PS aus dem aktuellen Cayenne Turbo eingepflanzt. Wie sich das Zuffenhausener Schlachtschiff fahren lässt, haben wir von handicap.life für Sie getestet.

Der Porsche Cayenne GTS erscheint serienmäßig mit der adaptiven Federung PASM, die das Fahrzeug dann um 20 mm tieferlegt. Standardmäßig steht er auf 21-Zoll-Rädern. Inspiriert vom Ur-Porsche 911, fährt der GTS auch auf Mischbereifung. Die Hinterreifen sind dementsprechend breiter als die Vorderreifen und sorgen so für eine perfekte Traktion. Viele weitere Ähnlichkeiten zu dem sportlichen Bruder sind nicht zu verstecken. Ob es die runde Front, das Lichtdesign vorne wie hinten

Die abfallende Dachlinie beim Coupé lässt zunächst einmal vermuten, dass man auf viel Platz verzichten muss. Das ist aber nur bedingt so. Aufgrund der tieferen Sitzposition in der zweiten Reihe (3 cm tiefer als beim normalen Cayenne) muss man sich bei der Kopffreiheit kaum Gedanken machen. Lediglich der Kofferraum hat etwas weniger Volumen.

Fahrdynamik

Das neue Sport-Coupé ist deutlich agiler als der alte 3,6-Liter-Biturbo V6. Obwohl es lediglich 20 PS und 20 Nm draufgelegt hat, geht es stolze 0,6 Sekunden schnell-



„Beim Beschleunigen müssen die Tränen der Ergriffenheit waagrecht zum Ohr hin abfließen.“

Walter Röhrl

(inklusive des Leuchtbandes) oder die breiten Schultern sind. Der Cayenne GTS ist bereits serienmäßig mit einer Sportabgasanlage ausgestattet. Wem jedoch das noch zu wenig ist, kann optional – wie bei unserem Testwagen – eine Klappenabgasanlage bestellen mit mittig angeordneten Endrohren und noch mehr Sounderlebnis.

Innenraum

Die Verarbeitung und der Materialmix im Innenraum vermitteln ein porsche-typisches Gefühl. Das 12,3 Zoll große Full-HD-Display mit einer fantastischen Darstellung, zudem die Auswahl mit einem haptischen Feedback ist zentral gut erreichbar positioniert. Hinter dem Lenkrad finden sich ebenfalls zwei 7-Zoll große Displays, welche die gewohnten Fahrdaten wie z.B. Verbrauch oder Navigation anzeigen. Die 8-Wege-Sportsitze mit GTS-Logo kommen exklusiv für die GTS-Modelle. Optional im Coupé sind auch die Retro-Sportsitze im Rahmen des Sport-Leichtbau-Paketes zu erwerben.

ler auf die 100 km/h. Die sind nach nur 4,5 Sekunden bereits erreicht, die maximale Geschwindigkeit liegt bei 270 km/h. Aus dem Praxistest ist aber hervorgegangen, dass auch etwas mehr drin ist.

Der GTS hat von den Porsche-Ingenieuren eine spezielle Abstimmung erhalten. Das Drehmoment ist dem Upgrade V8 angepasst und sorgt so für einen harmonischeren Kraftschluss. Des Weiteren wurde in dem sportlichen Cayenne auch ein leichteres Getriebe verbaut, was obendrein kürzer übersetzt ist. Ebenfalls wurde die Lenkung überarbeitet. Anstatt mit einem höheren Lenkwiderstand das Gefühl von Sportlichkeit zu suggerieren, reduzierte Porsche sowohl Reibung als auch Dämpfung und sorgte so für ein besseres Feedback für den Fahrer. Zu guter Letzt: Um für ein perfektes Fahrerlebnis zu sorgen, ist der GTS sehr hecklastig ausgelegt und erlaubt auch mal den einen oder anderen kontrollierten Ausbrecher.

Im Porsche den Nachwuchs sicher kutschieren

Dass alle Passagiere, die in einem Porsche Platz nehmen, sicher chauffiert werden, sollte auch für einen Laien kein Geheimnis sein. Bei Porsche ist es jedoch möglich, einen passenden Kindersitz für die Heranwachsenden optional zu erwerben. Und genau so einen haben wir getestet. Unser Testsitz war ein Porsche Junior Seat ISOFIX, der für ein Gewicht von 9 bis 18 kg und ein Alter von 9 Monaten bis 4 Jahren geeignet ist. Selbstverständlich ist für die Kleineren (bis 15 Monate) oder auch Größeren (ab 4 Jahren) ebenfalls etwas dabei. Die einfache Bedienung und Installation in das Testfahrzeug war selbst erklärend und schnell umsetzbar. Des Weiteren war die Qualität des Sitzes überdurchschnittlich gut. Die charmanten I-Tüpfelchen sind die geschriebenen Porscheschriftzüge an jeder sichtbaren Seite des Kindersportsitzes, die auch bei geöffneter Tür ins Auge stechen.



Kosten und Verbrauch des GTS

Selbst auf der Langstrecke macht der Cayenne eine super Figur. Die Kombination aus Sportlichkeit und Komfort schafft er sensationell. Das war auch eigentlich bei einem Auto zu erwarten, das mit dem Kürzel GTS „Gran Turismo Sport“ bewaffnet ist. Wenn man den Fahrmodus auf „Normal“ stellt, nimmt sich der Porsche spürbar zurück. Übt man jedoch etwas mehr Druck auf das Gaspedal aus, ist der V8 Biturbo unüberhörbar da. Während die Tachonadel bis auf die angegebenen 270 km/h schnell, geht selbstverständlich auch der Verbrauch in die Höhe: Durchschnittlich ist der GTS mit 13,5 Liter angegeben. Wenn man ihn jedoch so bewegt, wie er es auch verlangt, dann können auch mal 15–17 Liter auf dem Display stehen. Das sollte aber einen Porschefahrer weniger überraschen, geschweige denn stören. Der Cayenne GTS startet bei einem Preis von 115.503,00 €. Unser sehr gut ausgestatteter GTS lag allerdings weit darüber. Empfehlenswerte Extras wie das Leichtbaupaket, das adaptive Fahrwerk, die Luftfederung und die Hinterachslenkung lassen den Preis des neuen Porsche Cayenne GTS Coupé auf fast 135.000,00 € steigen.

Fazit

Wie erwartet hat der GTS im vollen Umfang überzeugt. Die Dynamik, die das Schwergewicht auf die Straße bringt, ist sehr beeindruckend und fast unbegreiflich. Das relativ hohe Gewicht ist bei einer sportlichen Fahrweise nahezu kaum spürbar. Unglaublich, wie das Porsche immer wieder schafft. Ein immer wiederkehrendes Grinsen ist beim Starten des GTS versprochen. Die Sportabgasanlage spiegelt das Aussehen auf den Punkt wider. Wem der Auftritt hin und wieder unpassend erscheint, kann die Klappen selbstverständlich auch schließen. Bei der Verarbeitung ist, wie vom Zuffenhausener Unternehmen zu erwarten, nichts zu beanstanden.

Zu guter Letzt kann man sagen, dass das SUV die Symbiose aus Dynamik und Luxus wieder umsetzt wie kaum ein Zweiter und jede Menge Freude bereitet. ●

Datenblatt

Motor: Biturbo-V8; 3.996 ccm

Antrieb: Allradantrieb

Getriebearbeit: 8-Gang-Automatik

Leistung: 338 kW (460 PS) bei 6.000–6.500 U/Min.

Max. Drehmoment: 620 Nm bei 1.800–4.500 U/Min.

Beschleunigung: 0–100 km/h 4,5 Sekunden

Höchstgeschwindigkeit: 270 km/h

Leergewicht: 2.220 kg

Preis: ab 115.503,00 €

Mini Cooper SE



Mit der Neuauflage des Minis erscheint jetzt endlich die erste Serienversion mit reinem E-Antrieb. Anders als bei anderen Elektrofahrzeugen haben die Designer den Mini in seinem bereits bekannten kultigen Look gelassen. Was auch der einzig richtige Schritt war, denn die Kunden lieben ihn so. Seit März 2020 ist er nun bei den Händlern aufzufinden. Was der Mini Cooper SE taugt und ob er auch als Elektroauto das Go-Kart-Feeling eines klassischen Mini bringt, haben wir getestet.

Innenraum

Seit der ersten Mini-Generation gibt es das Rundinstrument in der Mittelkonsole als Design-Merkmal. Das ist auch nach wie vor dort platziert, natürlich der Zeit angepasst und aufgefrischt. Der ursprüngliche klassische Tacho, der hinter dem Lenkrad angeordnet war, ist Geschichte. Nun befindet sich dort ein modernes rechteckiges, teilweise digitales Display, das alle wichtigen Informationen gut lesbar darstellt. Der Mini wird ausschließlich in der Karosserievariante mit drei Türen angeboten. Wie auch bei dem Verbrenner-Bruder sind die Innenraum-

ausmaße überschaubar und er ist weniger dafür gedacht, vier Erwachsene bequem zu chauffieren. Bei der E-Version bleibt jedoch noch weniger Platz übrig, da die Sitzbank hinten dem Akku Platz geben muss. Alles unter der Körperlänge von 1,50 m hat allerdings noch genug Bein- bzw. Kopffreiheit.

Fahrspaß

Wie auch im Konzern-Kollegen BMW i3s setzt der Cooper SE auf einen 135 kW (184 PS) starken E-Motor. Das ermöglicht eine spritzige Fahrtdynamik, die auf dem Fahrzeugmarkt in seiner Klasse seinesgleichen sucht. Aus dem Stand ist man in 3,9 Sekunden auf



60 km/h, außerorts bis Tempo 100 km/h vergehen 7,3 Sekunden.

Die hervorragend abgestimmte Traktionskontrolle unterstützt bei rasanten Kurvenfahrten sowie bei zügigen Ampelstarts. Die Elektronik lässt jedoch auch ein leichtes Durchdrehen der Räder zu. Ein niedriger Schwerpunkt und ein kurzer Radstand machen den Mini standardgemäß agil, er verspricht wie gewohnt jede Menge Spaß.

Der E-Mini hat drei Fahrmodi: den SPORT-Modus für die spontanste Kraftentfaltung und eine direktere Lenkung, die ausgewogene Standardeinstellung MID sowie die Stromspar-Modi GREEN und GREEN Plus. Letzterer maximiert die Reichweite, indem er unter anderem auch alle Komfortfunktionen reduziert oder deaktiviert.

Akkus und Reichweite

Für die Langstrecke ist der E-Mini weniger geeignet. Die vom aktuellen BMW i3 übernommene Batterie fasst gerade mal 32,6 kWh. Sie ist im Mitteltunnel und unter den Sitzen verbaut und sorgt somit für eine sehr gut ausbalancierte Gewichtsverteilung. Die Batterie-Kapazität reicht auf dem Prüfstand mit optimalen Bedingungen für 270 Kilometer. In der Realität sieht die Reichweite allerdings etwas anders aus. Fährt man vorausschauend und verzichtet vielleicht noch auf Komfort wie die Klimaanlage, dann kommt man auf ca. 180 km. Immerhin geht der Ladevorgang relativ fix. Beispielsweise am 50-kW-Lader sollen 80 Prozent in 35 Minuten und 100 Prozent in weniger als 90 Minuten erreicht sein, an der Wallbox dauert die Ladezeit rund 4,2 Stunden.

Das Besondere am E-Mini

Der Cooper SE unterscheidet sich optisch von seinen Brüdern hauptsächlich durch den aus aerodynamischen Gründen geschlossenen Kühlergrill und die gelben Applikationen, die an der Front und an den Außenspiegeln vorzufinden sind. Ebenfalls stechen die stylischen Felgen ins Auge. Wem die allerdings zu extravagant sind, kann sie auch aus der Ausstattungsliste entfernen. Dann ist der Mini kaum noch als „Stromer“ zu erkennen und nur die Kenner wissen, worum es hier geht.

Erhöhter Umweltbonus für E-Autos

Aktuell subventioniert der Staat den Kauf eines emissionsfreien Fahrzeugs so stark wie nie zuvor. Bei einem Kauf-



preis bis zu 40.000,00 € Nettolistenpreis kann man bei Batteriefahrzeugen einen Bundesanteil von 6.000,00 € und einen Herstelleranteil von 3.000,00 € erwarten. In Summe kann man also bei dem Mini Cooper SE 9.000,00 € sparen.

Fazit

Der erste vollelektrische Mini befindet sich in einer neuen Ära. Der ikonische Klassiker hat es geschafft, mit seinen Fahrleistungen, der Verarbeitung und vor allem mit dem Fahrspaß zu überzeugen, auch wenn die angegebene Reichweite nur auf dem Papier erreicht wurde. Davon abgesehen hat er seine Aufgabe mit Bravour gemeistert und für den

Stadtverkehr bzw. den Nahverkehr ist er perfekt.

BMW hat mit dem Cooper SE Kult, Lifestyle und emissionsfreie Mobilität sehr gut in Einklang gebracht. Nicht nur die ausgeprägte Fahrdynamik regt zum Kauf an, sondern auch die finanzielle Seite. Er kostet in der Basisversion 32.500,00 €. Das hört sich zunächst einmal teuer an. Vergleicht man dies jedoch mit einem ebenso ausgestatteten (soweit dies möglich ist) Mini Cooper S mit Automatikgetriebe, ist die Elektrovariante sogar rund 1.200,00 € günstiger. Des Weiteren schlägt der erwähnte Umweltbonus stark zu Buche und macht den Kaufgedanken sehr attraktiv. ●

Datenblatt

Motor/Antrieb:

Hybrid-Synchron-Elektromotor mit 135 kW/184 PS, 270 Nm

Energiespeicher: Lithium-Ionen-Akku mit 32,6 kWh Kapazität

Ladeleistung:

bis 50 kW an Gleichstromsäulen, bis 11 kW bei Wechselstrom

Fahrleistungen: 7,3 Sek auf 100 km/h, 150 km/h Höchstgeschwindigkeit

Verbrauch: 14,8–16,8 kWh/100 km

Maße: L 3,85/B 1,73/H 1,43m

Kofferraum: 211–731 Liter

Leergewicht: 1.365 kg

Preis: ab 32.500,00 €

Mercedes Benz EQC



Das Erlebnis beginnt schon vor der Fahrt. Vom Wohnzimmer oder Büro aus können EQC-Fahrer ihre Fahrtziele planen, eine Abfahrtszeit eingeben und damit den Innenraum auf die gewünschte Temperatur bringen. Daraufhin erhalten sie eine intelligent geplante Route inklusive Ladestopps und Ankunftszeit. Wir haben den EQC getestet und für Sie zusammengefasst.

Die elektrische Intelligenz des Fahrzeugs zeigt sich auch in der für den EQC optimierten Navigation. Auf Basis zahlreicher Faktoren plant sie automatisch die Route.

Die für den Mercedes-Benz EQC spezifische Sprachsteuerung erleichtert dank natürlichem Sprachverständnis die Bedienung des EQC. Sie wird über „Hey Mercedes“ aktiviert. Denn die LINGUA-TRONIC des Infotainmentsystems MBUX erkennt und begreift viele Fragen oder Kommandos zu elektroautospezifischen Bedienthemen. Einige Beispiele: „Zeig mir den Energiefluss“, „Welche Ladeeinstellungen sind gewählt?“, „Lade das Fahrzeug auf 85 Prozent“ oder „Wo ist die nächste Ladestation?“

Maßgeschneiderter Antrieb für Effizienz und Dynamik

Um die Vorteile des lokal emissionsfreien elektrischen Antriebs ausschöpfen zu können, haben sich die Entwickler beim ersten Mercedes-Benz-Fahrzeug der neuen

Produkt- und Technologie-marke EQ für ein komplett neu entwickeltes Antriebssystem mit intelligenter Steuerung entschieden. Sowohl die elektrischen Antriebsstränge als auch die Batterie wurden für den Mercedes-Benz EQC maßgeschneidert. Jeweils eine Asynchronmaschine an der Vorderachse und an der Hinterachse sorgt für den Vortrieb. Die Asynchronmaschinen haben eine gemeinsame maximale Leistung von 300 kW, das maximale Drehmoment beider E-Maschinen beträgt 760 Nm. Die E-Maschine, ein Getriebe mit fester Übersetzung samt Differenzial, das Kühlsystem sowie die Leistungselektronik bilden dabei jeweils eine hochintegrierte, sehr kompakte Einheit.

Zur Verringerung des Stromverbrauchs und zur Erhöhung der Dynamik sind die elektrischen Antriebsstränge unterschiedlich ausgelegt: Die vordere E-Maschine ist für den schwachen bis mittleren Lastbereich auf bestmögliche Effizienz ausgerichtet, die hintere bestimmt die Dynamik.

Die Batterie: Kraftvolles Energiepaket aus eigener Fertigung

Kernstück des Mercedes-Benz EQC ist die im Fahrzeugboden angeordnete Lithium-Ionen-Batterie. Mit 80 kWh (NEFZ) Energieinhalt versorgt sie das Fahrzeug unter Einbeziehung einer ausgeklügelten Betriebsstrategie und kann so eine elektrische Reichweite von 445–471 km (NEFZ) ermöglichen.

Intelligente Rekuperation und Assistenten zum Weiterkommen

Damit die technische Reichweite maximal ausgenutzt wird, lädt der Mercedes-Benz EQC seine Batterien auch beim Fahren. Im Schub- oder Bremsbetrieb wird die mechanische Drehbewegung in elektrische Energie gewandelt und zum Laden der Hochvolt-Batterie verwendet (Rekuperation). Dabei werden beide E-Maschinen als Generatoren eingesetzt. So wird die maximale rekuperative Verzögerung erzielt.

Einen großen Einfluss auf die Rekuperation hat der Fahrer. Er kann die Rekuperationsleistung über Schaltwippen, sogenannte Paddles, hinter dem Lenkrad beeinflussen. Mit dem linken Paddle wird die Stärke der Rekuperation erhöht, mit dem rechten verringert.

Autonomous: Attraktive Sonderausstattungen und Zusatzpakete

Wichtige Schritte in Richtung automatisiertes Fahren („Autonomous“) macht Mercedes-Benz mit dem Fahrassistenten-Paket der neusten Generation. Dieses bündelt noch weiter verbesserte Fahrassistenzsysteme und überzeugt mit einer Vielzahl an zusätzlichen komfort- und sicherheitsfördernden Maßnahmen. Bestandteil sind beispielsweise der aktive Brems-Assistent mit Abbiege- und Kreuzungsfunktion, der aktive Abstands-Assistent DIS-TRONIC oder der aktive Lenk-Assistent. Das Fahrassistenten-Paket entlastet den Fahrer und warnt ihn gegebenenfalls rechtzeitig, um Gefahrensituationen zu vermeiden.



Effizientes Lademanagement

Zu Hause via Wallbox, beim Einkaufen, bei der Arbeit oder besonders schnell beispielsweise an der Autobahn: Die Möglichkeiten, Elektrofahrzeuge mit Energie zu versorgen, sind vielfältig. Integraler Bestandteil der neuen Produkt- und Technologiemarke EQ sind intelligent vernetzte Ladelösungen, die die Mobilitätsbedürfnisse und den Komfort der Kunden im Fokus haben.

Der EQC verfügt serienmäßig über einen wassergekühlten On-Board-Lader mit einer Leistung von 7,4 kW und ist damit für das Wechselstrom-(AC-)Laden zu Hause und an öffentlichen Ladestationen vorbereitet. Die jeweilige Ladezeit für eine Vollladung hängt von der verfügbaren Infrastruktur und der länderspezifischen Fahrzeugausstattung ab. Bei einer entsprechenden Ladestation und einer maximalen Leistung von 110 Watt lädt der EQC in nur 40 Min. von 10–80 Prozent auf.



Fazit

Der EQC lässt sich im Alltag super integrieren. Aufgrund der ausreichenden Reichweite und der mittlerweile stark ausgeprägten Infrastruktur der E-Ladesäulen sind auch weitere Strecken ohne große Einbußen realisierbar. Die Verarbeitung ist, wie von Mercedes gewohnt, außerordentlich gut und bei der Fahrdynamik hat man ihm das hohe Leergewicht auch kaum angemerkt. Wenn man nun noch den Umweltbonus (ca. 7.500,00 €) in Betracht zieht, kann der Elektro-Koloss definitiv eine Überlegung wert sein. ●

Datenblatt

Stromverbrauch:
22,2 kWh/100 km

Reichweite: 445 bis 471 km

Antrieb: 2 Asynchronmaschinen,
Allradantrieb

Nennleistung: 300 kW (408 PS)

Max. Drehmoment: 760 Nm

Höchstgeschwindigkeit:
180 km/h (abgeregelt)

Beschleunigung: 0–100 km/h in 5,1 s

Batterie: Lithium-Ionen

Länge/Breite (mit Spiegel)/Höhe:
4.761/1.884 (2.096)/1.623 mm

Gepäckraum (je nach Ausstattung):
ca. 500 L

Leergewicht: 2.425 kg

Preis ab: 71.281,00 €





UNSER ANTRIEB: DEINE FREIHEIT.

Unsere innovativen und multifunktionalen Rollstühle verhelfen Menschen mit Behinderung zu mehr Mobilität und Unabhängigkeit. Evolutionär wie die Natur und perfekt angepasst an Dich und Dein Krankheitsbild. Die Paravan Elektro-Rollstühle sind verlässliche Partner für zu Hause, bei der Arbeit, beim Hobby und unterwegs. Mit dem PR 50, der eine EU-Zulassung als vollwertiger Autofahrersitz mit integriertem Gurt besitzt, ist sogar Autofahren im Rollstuhl möglich.

Niedersachsen – für alle!



Vom platten Land an der Nordsee über lila leuchtende Heidelandschaften und mystische Moore zum nördlichsten Mittelgebirge Deutschlands – das zweitgrößte Bundesland ist ein Land der Gegensätze. Doch trotz aller Unterschiede steht ein gemeinsames Ziel im Fokus: die faszinierenden Regionen für alle Besucher erlebbar zu gestalten. Entsprechend stellen sich immer mehr Gastgeber auf die unterschiedlichen Bedürfnisse ihrer Gäste ein und bieten attraktive und barrierefreie Erlebnisse.

Watt 'n Meer!

Wer das Meer liebt, kommt in Ostfriesland – Deutschlands erster barrierefrei zertifizierten Reiseregion – und generell an der Küste voll auf seine Kosten. Die Möglichkeiten sind so zahlreich wie die Artenvielfalt im Watt: Kluntje und Wölkchen bei einer Teezeremonie genießen, die Tücken der Seefahrt im Windstärke 10-Museum in Cuxhaven bestaunen oder in einer Therme entschleunigen. Vom barrierefrei zugänglichen Fähranleger geht's zudem per Schiff auf die Ostfriesischen Inseln oder mit dem Watt-

mobil auf Exkursion durch die UNESCO Weltnaturerbebestätte Wattenmeer.

Auf geht's, rauf geht's!

Das Besondere an einem Baumwipfelpfad? Besucher erleben den Wald aus einer neuen Perspektive und erhalten dabei einen einzigartigen Ausblick in die Natur. In Niedersachsen gibt es gleich drei solcher Pfade, die alle ihren ganz eigenen Reiz entfalten. Sie alle tragen das Siegel „Reisen für Alle – Barrierefreiheit geprüft“. Über einen Aufzug oder Rampen ermöglichen sie den Einstieg in die Wipfel auch für Menschen mit Rollator, Rollstuhlfahrer oder Familien mit Kinderwagen.



Ab ins Grüne oder in die Stadt?

Ein Rundgang im Park der Gärten in Bad Zwischenahn ist nicht nur für sehbehinderte und blinde Menschen ein Erlebnis der Sinne. Breite Wege, Beschilderungen in Brailleschrift, Skulpturen zum Anfassen und Duftorgeln machen's möglich. Im Zoo Hannover wiederum begeben sich Besucher auf Abenteuerreise und auch Rollstuhlfahrer schipern per Boot den „Sambesi“ entlang, während im phaeno, dem Science Center in Wolfsburg, Groß und Klein an außergewöhnlichen Stationen hautnah experimentieren.

Vom Sternehotel bis zur Ferienwohnung, vom Geländerollstuhl bis zum Handbike: Niedersachsen setzt auf das bundesweite Zertifizierungs- und Kennzeichnungssystem „Reisen für Alle“. Schon vor Reiseantritt können Gäste geeignete Freizeit-, Übernachtungs- und Transportmöglichkeiten prüfen und auswählen. Gute Aussichten für alle Urlauber in 2021. ●

Mehr Infos unter www.niedersachsen-barrierefrei.de

REISEN FÜR ALLE

IN NIEDERSACHSEN

STARTEN SIE IN IHREN URLAUB –
OHNE HINDERNISSE.

➔ Entdecken Sie attraktive und barrierefreie Angebote unserer zertifizierten Gastgeber in Niedersachsen.

niedersachsen-barrierefrei.de



TourismusMarketing
niedersachsen

Pflege von manuellen

NICHT NUR IN DER WINTERZEIT IST EINE REGELMÄSSIGE



Fast jeder pflegt sein Auto regelmäßig. Da wird gewaschen, nach dem Ölstand geschaut und der Reifendruck überprüft. Die gleiche Aufmerksamkeit sollte man auch seinem Rollstuhl zugutekommen lassen. Im Winter bedarf der Rollstuhl einer sorgfältigeren Pflege. Salz und Feuchtigkeit greifen die Metallteile an. Aluminiumteile und verzinkte

Schrauben korrodieren dann leicht. Deshalb sollte nach einem Ausflug anhaftendes Salz mit milder Seifenlauge abgewaschen und die feuchten Reifen abgetrocknet werden. Einige Tropfen Kriechöl vertreiben die restliche Feuchtigkeit und schützen zusätzlich. Auch im Sommer benötigt der Rollstuhl z.B. nach einem Aufenthalt am Strand sehr viel Pflege, denn Sand und Salzwasser sind seine natürlichen Feinde. Gegebenenfalls sollte man überlegen, sich einen Strandrollstuhl auszuleihen.

Das Rad

Empfehlenswert ist es, regelmäßig (mindestens alle 4 Wochen) den Reifendruck zu prüfen. Die Angabe des Minimal-/Maximaldrucks findet sich auf der Seite des Reifenmantels. Beim Marathon-Plus (die häufigste Bereifung in Deutschland) liegt der Druck zwischen 6 und 10 bar. Ideal bezüglich Komforts und Rollwiderstands sind 8 bar. Wenn die Bremse nicht richtig packt, sollte der Reifendruck sofort kontrolliert werden, denn dies ist ein Indiz dafür,

Rollstühlen

WARTUNG WICHTIG



dass er zu niedrig ist. Zum Aufpumpen eignet sich am besten eine Standluftpumpe oder ein Kompressor mit Manometer, mit dem der entsprechende Druck erreicht werden kann. Obwohl die meisten Rollstuhlschläuche über ein Autoventil verfügen, ist es nicht ratsam, den Reifen an einer Tankstelle zu füllen, da die dortigen Geräte meist nur einen Maximaldruck von 4 bar erreichen.

Auch die Steckachsenbuchse am Rollstuhl sollte gesäubert werden. Das Rad kann mittels der Steckachse vom

Rollstuhl abgenommen werden, dabei die Steckachse auch aus dem Rad ziehen. Nun diese sowie das Kugellager am Rad mit einem weichen, fusselfreien Tuch abreiben. Vor dem Zusammenbau einen Tropfen Kriechöl auf die Steckachse geben. Dabei darauf achten, dass auch die kleinen Kugeln am Ende der Steckachse etwas Öl bekommen. Zum Schluss das Rad wieder entsprechend der Laufrichtung, die auch auf der Seite des Reifens angegeben ist, an den Rollstuhl zu montieren.

Zudem ist eine regelmäßige Überprüfung der Lenkrollen-Achsen auf Haarknäuel sinnvoll. Besonders in Haushalten mit Haustieren oder bei Personen mit langen Haaren verfangen sich diese schnell dort. Zusammen mit Öl und dem Abrieb der Achse verklumpen die Haare gerne zu einer festen Masse. Idealerweise sollte man die Achse lösen und das Rad herausziehen, um alles zu entfernen. Danach die Achse und das Kugellager mit einem weichen, fusselfreien Tuch reinigen, einen kleinen Tropfen Öl daraufgeben und



wieder zusammenbauen. Verschmutzungen können entweder mit einem Staubtuch oder, falls sie hartnäckiger sind, mit einem Mikrofasertuch und milder Seifenlauge entfernt werden. Danach gut abtrocknen und alle beweglichen Gelenke mit einem Tropfen Kriechöl versehen.

Die Sitzfläche

Das Kissen sollte auch hin und wieder gereinigt werden. Die meisten Kissen können per Handwäsche oder bei

30 Grad Schonwaschgang in der Waschmaschine gewaschen werden. Bitte nicht schleudern, sondern in ein Handtuch einwickeln und trocken drücken. Danach luftig trocknen, möglichst nicht auf der Heizung. Ein Ersatzbezug oder ein Ersatzkissen ist auch von Vorteil. Die meisten Krankenkassen genehmigen einen Ersatzbezug aus hygienischen Gründen.

Bei Regenwetter hat sich für das Kissen ein sog. Inkontinenzbezug bewährt. Sofern einem doch etwas Regen

den Rücken herunterläuft, wird zwar die Hose oder der Rock nass, aber das Kissen bleibt wenigstens trocken.

Inspektion

Einmal pro Jahr sollte man das Sanitätshaus mit der Inspektion des Rollstuhls beauftragen. Dabei werden dann alle Schrauben nachgezogen, das Profil der Reifen und Lenkrollen kontrolliert und – falls nötig – Reparaturen erledigt.

Rundum gut versorgt – mit deinem Kontinenz Spezialisten

↘ Kompetent

unverbindliche Beratung und Anleitung bei Blasenentleerungsstörungen durch unser Fachpersonal

↘ Bundesweit

einfühlsame Unterstützung beim Erlernen der Versorgungsanwendung – auch bei Ihnen zu Hause!

↘ Kostenfrei

diskrete und kostenlose Lieferung der Hilfsmittel – von allen führenden Herstellern



Pflege von Zusatzantrieben

Bei Zusatzantrieben (Servo, e-motion, e-fix, Solo) kommt zusätzlich noch die Pflege der elektrischen Kontakte hinzu. Hierbei ist es wichtig, sich vorher anhand der Bedienungsanleitung zu informieren, welche Maßnahmen geeignet sind.

Es sollte eine regelmäßige Kontrolle der Kontakte stattfinden, um zum Beispiel herauszufinden, ob etwas verbogen ist. Staub und Verschmutzungen kann



man mit einem weichen, fusselfreien Tuch oder einem Pinsel reinigen. Für schwer zugängliche Stellen eignet sich ein Druckluftspray, z.B. für das Reinigen von Computertastaturen. Bei manchen Autowaschanlagen findet man auch Druckluftpistolen bei der Saugstation, dann bietet es sich an, nach der Autowäsche auch gleich den Rollstuhl zu reinigen.

Bei Zusatzantrieben mit Steckachse sollte diese, genauso wie die Steckachsenbuchse, regelmäßig gereinigt

werden. Achtung: Beim Ölen bitte die Bedienungsanleitung beachten!

Die Akkus sollten regelmäßig geladen werden, um die Funktionsfähigkeit zu erhalten. Bei Li-Ion-Akkus darauf achten, dass sie im Sommer nicht lange im aufgeheizten Auto liegen. Genauso wenig vertragen sie längere Zeiten in frostiger Umgebung, sofern sie nicht genutzt werden. Nach Ausflügen mit dem Auto ist es daher empfehlenswert, den Akku mit in die Wohnung zu nehmen.

Material zur Pflege

- Kriechöl ist vielen als WD-40 oder Ustanol bekannt. Allerdings ist die Dosierung der Sprays oft schwierig. Einfacher geht es z.B. mit dem Ölstift Lubra metallic, mit dem tropfgenau dosiert werden kann.
- Mikrofasertücher
- Druckluftspray
- Inbusschlüssel oder Fahrradwerkzeug, Maul- oder Ringschlüssel in den gängigen Größen (z.B. 10, 12, 13). Manchmal wird das Werkzeug auch direkt mit dem Rollstuhl mitgeliefert.
- Standluftpumpe oder Kompressor mit Manometer, mindestens bis 10 bar

Wintertipps für Rollstuhlfahrer

Nicht nur der Rollstuhl braucht hin und wieder Pflege, sondern auch der Fahrer kann sich gegen die kalten Monate rüsten.

Handschuhe sind ein weites Thema. Je nach Wetterlage fehlt oft der Grip an den Greifreifen. Bei Regen wird das Abbremsen oft zur Rutschpartie und im Winter werden die Hände schnell zu Eisklötzen. Fahrradhandschuhe sind bei angenehmem Wetter sehr beliebt, weil sie die Beweglichkeit der Hände wenig einschränken. Für den Winter werden auch spezielle Rollstuhlhandschuhe angeboten, die allerdings meist sehr teuer sind. Als Alternative bietet sich ein Besuch im Baumarkt oder in einem Geschäft für Berufsbekleidung an. Dort findet man eine gute Auswahl an Handwerker-Handschuhen und kann seinen Favoriten in Bezug auf Passform, Wärme und Grip aussuchen.

Ebenfalls könnten bei niedrigen Temperaturen Rollstuhlfußsäcke gegen die Kälte schützen. Sie werden in vielen verschiedenen Formen angeboten. Leider sind sie meistens sehr dick und sperrig, sodass aktive Rollstuhlfahrer

damit nicht wirklich glücklich werden. Personen, die geschoben werden oder einen Elektrorollstuhl fahren, sind damit jedoch im Winter gut eingepackt. Dabei sollte man darauf achten, dass der Fußsack leicht geschlossen werden kann. Für aktive Rollstuhlnutzer ist eine kleine Fleecedecke besonders an kalten Tagen eine gute Alternative. Bei Regen lässt sie sich noch gut mit einem Überwurf aus wasserdichtem Stoff ergänzen.

Beheizbare Einlegesohlen für die Schuhe sind eine tolle Erfindung für besonders kalte Tage. Sie werden mit Batterien/Akkus betrieben und können hervorragend „Eisbeinen“ vorbeugen. Auch wiederverwendbare Handwärmer, die je nach Bedarf aktiviert werden, sind eine gute Sache. Sind sie wieder abgekühlt, kann man sie in kochendem Wasser für den nächsten Einsatz reaktivieren. ●



BERGSTOP

CozyBag Zippy

Schlupfsack | Schlafsack | Mantel

Lass dich nicht einengen! Gönn dir die Freiheit, dich zu bewegen, wie du willst! Der CozyBag Zippy als Rollstuhl-Schlupfsack gibt dir den Raum und alle Möglichkeiten zur Entfaltung. Seine praktischen Lösungen mit Armen und abnehmbarem Fußteil aus strapazierfähigem Material machen ihn komfortabel im Alltag und zuverlässig behaglich auch bei -5 Grad. In 5 Größen und 2 Farben, schwarz und grün.

ANZEIGE

Verstellbare Kapuze

Handöffnung zum Rausschlüpfen

Antirutsch-Streifen im Rückenbereich

Klettbander für das Fixieren an einem Rollstuhl

Abnehmbares Fußteil



DETAILS

Bergstop GmbH
6330 Cham, Schweiz
www.bergstop.com

Führerschein mit Handicap

Das optimale Fahrzeug für die Ausbildung – multifunktional, individuell, anpassbar



Die Fahrschulausbildung im Bereich der Behinderntenmobilität birgt viele Herausforderungen. Für die Fahrlehrer, die sich auf diesen Bereich spezialisiert haben, ist es aber vor allem eine sehr bereichernde Tätigkeit. „Es ist wirklich ein ganz besonderes Arbeiten, nicht vergleichbar mit dem normalen Fahrlehreralltag“, sagt Ralf Buhmann, Leiter der PARAVAN-Fahrschule in Pforstetten Aichelau. „Die Dankbarkeit der Leute ist unvergleichbar zum normalen Fahrlehreralltag“, ergänzt Fahrlehrer Horst Hilsenbeck. Für die Ausbildung benötigt der Ausbilder ein speziell ausgerüstetes Fahrzeug, welches ganz individuell auf die Beschwerdebilder einstellbar sein muss.

Als Erstes muss sich der Inhaber einer Fahrschule, der sich auf Behinderten-

mobilität spezialisieren möchte, darüber klar werden, bis zu welchem Grad einer Behinderung er ausbilden möchte. Prinzipiell muss man hier zwischen der Schulung mit mechanischen bzw. mechanisch-elektrischen Fahrhilfen (z.B. Handgerät oder Gasring) oder mit digitalen Fahr- und Lenksystemen (z.B. Space Drive) unterscheiden.

Die erste Gruppe umfasst den Personenkreis, der meistens noch selbst in das Fahrzeug steigen kann. Ein Kleintransporter wie VW Caddy oder Peugeot Rifter eignet sich da oder ein Kombi. „SUV ist eher ungeeignet“, erklärt Fahrlehrer Buhmann, wegen des hohen Einstieges. 90 bis 95 Prozent der Fahrschulen in Deutschland, die in diesem Bereich ausbilden, haben ihre Fahrzeuge mit einem Handgerät, Gasring, Linksgas oder Multifunktionsknauf ausgerüstet. Außerdem sollte das Fahrzeug mit einem Rutschbrett ausgestattet sein, optimalerweise fest verbaut und höhenverstellbar. Zudem sollte man bei der Bestellung eines Fahrzeuges – egal wie groß – darauf achten, dass es mit einer leichten Lenkung lieferbar ist. „Eine Pedalabdeckung sowie die obligatorische Doppelbedienung gehörten zudem in jedes für die Prüfung zugelassene Fahrzeug“, ergänzt Horst Hilsenbeck.

Möchte man eine Fahrschulausbildung für Menschen mit stärkeren Bewegungseinschränkungen anbieten – beispielsweise für Tetraplegiker oder

für Fahrschüler mit neuromuskulären Erkrankungen, Dysmelien oder Kleinwuchs, muss das Fahrzeug mit einem digitalen Fahr- und Lenksystem ausgestattet sein, inklusive Sprachsteuerung und Touch-System für die Bedienung der sekundären Fahrzeugfunktionen wie Scheibenwischer, Blinker etc. „Für diese Art der Ausbildung benötigt man zwingend einen Transporter mit einem rollstuhlgeeigneten Zugang über eine Rampe oder einen Kassettenlift sowie verschiedene anpassbare Eingabegeräte, abstimmbare auf das Krankheitsbild“, weiß Buhmann. Eine flexible Bestuhlung im Fahrzeug ist zwingend notwendig, um stets Zugang zum Fahrzeug, aber auch zum Fahrerplatz zu gewährleisten, beispielsweise beim Umsetzen. „Nicht jeder fährt im eigenen Rollstuhl.“

Grundlage für eine optimale Ausbildung ist die individuelle Anpassung des Systems. Je nach Krankheitsbild werden unterschiedliche Eingabegeräte benötigt. Joysticks, 2- und 4-Wege, sind eher für neuromuskuläre Krankheiten anwendbar, aber auch für Tetraplegiker. Gas-/Bremschieber werden ebenfalls meistens bei Tetraplegikern eingesetzt, ebenso wie das Minilenkrad. Für spezielle Anwendungsfälle sollte noch eine Rotationslenkung mit an Bord sein. „In diesem Bereich gibt es keine Standardlösung. Alles ist ganz individuell“, sagt Ralf Buhmann. „Kein Krankheitsbild ist wie das andere.“ Von daher sei es



wichtig, zu Beginn jeder Fahrschul- ausbildung die optimale Lösung zu finden. Ebenso wie beim Fahrschulbetrieb hat der Ausbilder auch hier eine elektronische Doppelbedien- ung, um im Notfall eingreifen zu können.

In Deutschland gibt es vier bis fünf hoch spezialisierte Fahrschulen, die mit elektronischen Fahr- und Lenk- systemen ausbilden. Etwa 50 bis 70 Fahrschüler in Deutschland benö- tigen so eine Ausbildung im Jahr, als Erstausbildung oder als Zusatzausbil- dung, aufgrund eines fortschreitenden Krankheitsbildes oder eines Unfalls. Eine Fahrausbildung mit Handgerät oder Gasring wird deutlich häufiger nachgefragt.

Fahrlehrer, die in diesem Bereich tä- tig werden möchten, sollten unbedingt eine Zusatzausbildung absolvieren. Auch die PARAVAN-Fahrschule wird diese Kurse in Zukunft anbieten. „Ein Verständnis für die technischen und medizinischen Zusammenhänge ist unabdingbar“, sagt Fahrlehrer Horst

Hilsenbeck. Das betrifft auch den Umgang mit dem Kunden. Die Fahrlehrer sollten keine Berüh- rungsängste haben. „Jeder Fahr- schüler ist anders, jedes Fahrzeug ist anders, jeder Umbau ist an- ders“, sagt Buhmann. „Das ist die besondere Herausforderung. Von daher sollte jeder bedenken, der

in diesem Bereich Wissen vermit- teln möchte, dass er ein möglichst flexibles Ausbildungsfahrzeug an- schafft – egal ob mit elektronischer Lenkung oder mit digital elektri- schen Eingabegeräten. Auch eine Kombination ist möglich. ●

Weitere Infos & Kontakt:

www.paravan.de



Sieben Schritte zur Mobilität

1. Verkehrsmedizinisches Gutachten
2. Kostenlose Fahrprobe, zum Beispiel in der PARAVAN-Fahrschule in Heidelberg oder Aichelau, ggf. eine Fahrschul- ausbildung, wenn nötig
3. Fahreignungsprüfung mit TÜV-Gutachten
4. Auswahl der richtigen Mobilitätslösung, ba- sierend auf dem technischen Gutachten
5. Antragstellung bei Kostenträgern (DRV, BG, Agentur für Arbeit, Integrationsämter ...)
6. Individueller Fahrzeugumbau und Anpassung
7. Letzte Anpassungsfahrten mit Fahrlehrer

Eine neue Dimension: i-LIMB QUANTUM® Titanium



haften Werkstoff entschieden: Titan. Es ist ein extrem leichtes Metall, hat aber trotzdem eine hohe Festigkeit, ist antimagnetisch und korrosionsbeständig“, erläutert Lars Schücker, der Teil des Technical Service für die oberen Extremitäten bei Össur in Heidelberg ist.

Nun ist nicht nur das Gehäuse aus Titan, sondern auch die Gelenke. Dadurch entsteht eine enorme Haltbarkeit. Die neue i-Limb Quantum ist somit um ein Dreifaches langlebiger. Getestet wurde die neue Hand von Össur von sogenannten Heavy-Usern, also von denen, die nicht nur eine Banane damit schälen, sondern Mountainbike fahren oder anderweitig aktiv sind. „Das neue Design kommt auch sehr gut bei unseren Anwendern an“, berichtet der Techniker. „Die Hand ist nur 30 Gramm schwerer als ihre Vorgängerin. Das neue Material verleiht der Hand ein noch exklusiveres und hochwertigeres Aussehen. Die

Anwender berichten, dass es nun ein ganz neues Gefühl sei, denn sie müssten nicht mehr so viel Rücksicht auf ihre Prothese nehmen. Sie könnten ihr Leben entspannter angehen!“

Die i-Limb Quantum® ist die einzige Prothesenhand, mit der Anwender mit einer einfachen Geste den Griff wechseln können.

Mehr zu der innovativen Handprothese finden Sie auf www.ossur.com.

Kühles, silbergraues Metall trifft auf innovative Prothesentechnik: Ab sofort ist die neue i-Limb Quantum® von Össur verfügbar.

Der isländische Prothesenhersteller Össur hat mit der neuen Version der i-Limb Quantum eine der robustesten Hände auf dem deutschen Markt erschaffen. „Bei der alten Version gab es eine Schwachstelle, die uns immer wieder bei den reklamierten Händen aufgefallen ist: Die Finger, die aus Kunststoff hergestellt waren, brachen schnell, wenn sich der Anwender auf der Hand abstützte, ohne diese vorher zu schließen. Wir haben uns daher bei der neuen Version für einen sehr vorteil-

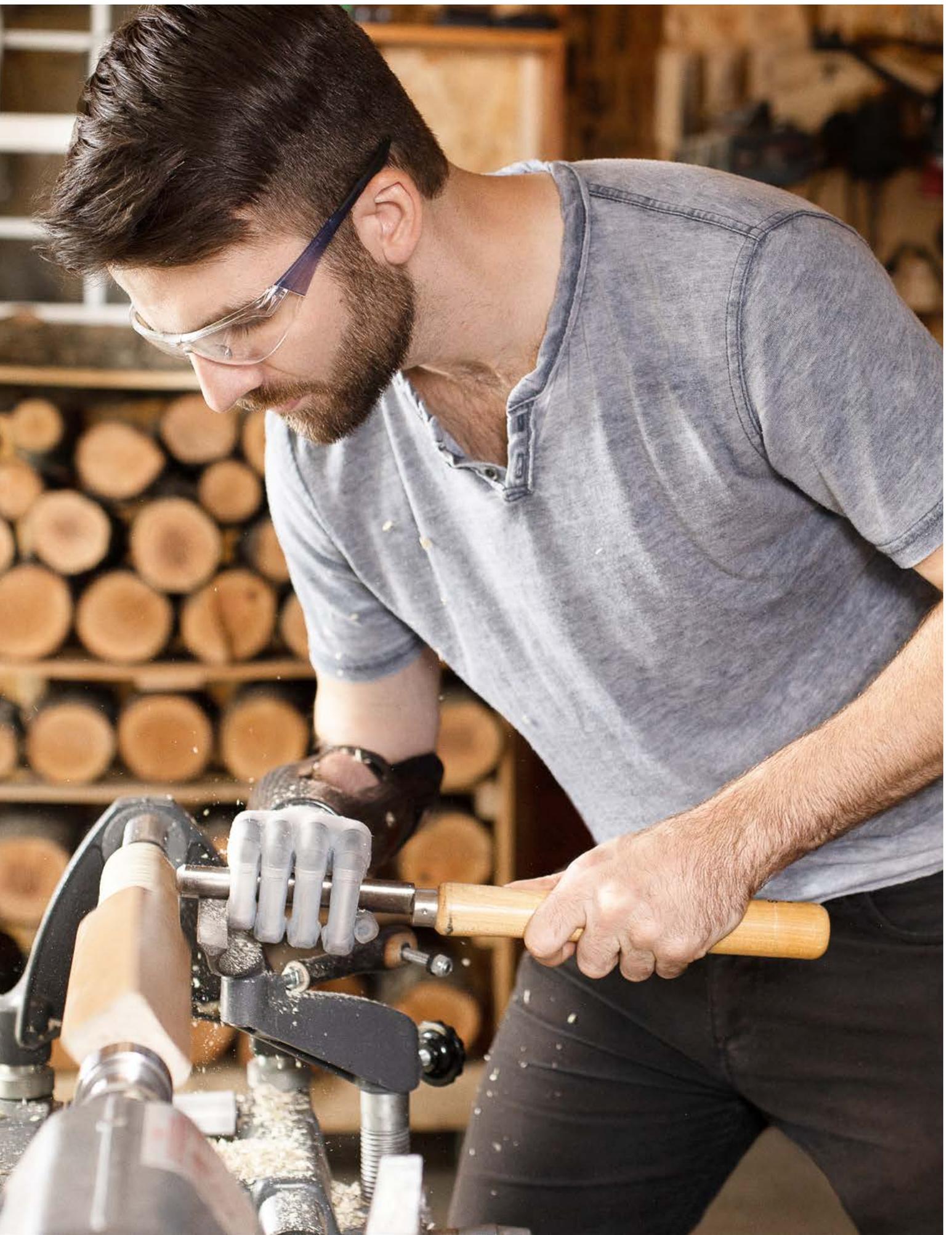


Produktdetails i-LIMB QUANTUM®

Gestensteuerung mit i-Mo™-Technologie ermöglicht das Ändern von Griffmustern mittels einfacher Gesten

- 24 automatisierte Griffmuster sowie zusätzlich 12 anpassbare My Grips
- Verfügbar in 4 Größen: XS, S, M, L







Im Interview



Andy McMillan/M&O Scotland, Touch Solutions

Andy, welche Gründe gab es, die neue i-Limb Quantum auf den Markt zu bringen?

Unser Ziel ist es, unsere Produkte kontinuierlich weiterzuentwickeln. Das „Quantum Refresh“-Projekt haben wir vor zwölf Monaten gestartet mit dem Fokus, die analysierten Schwachstellen hinsichtlich Robustheit und Produktzuverlässigkeit zu beheben.

Warum entschieden Sie sich für den Werkstoff Titan?

Wir haben uns aufgrund der außergewöhnlichen Festigkeit für Titan entschieden, was natürlich ein wesentlicher Vorteil für die Hand ist. Zudem gewährleistet es eine enorme Zugfestigkeit im Vergleich zu anderen Metallen. Und natürlich finden es die Anwender ziemlich cool, dass ihre Hand aus Titan hergestellt ist und auch danach aussieht!

Die Optik ist hochwertig und sehr modern. Gibt es auch neue Features?

Wir haben uns bei dieser Produktüberarbeitung in erster Linie um eine Steigerung der Widerstandsfähigkeit gekümmert. Innerhalb der Hand sind viele Teile ersetzt und optimiert worden.

Was sollten Anwender bei der Nutzung der neuen Hand beachten?

Unser Ziel und Anspruch ist es, dass unsere Hand wie eine normale (menschliche) Hand funktioniert, auch wenn die Technik diesen Stand noch nicht erreicht hat – noch nicht! Ich würde mich freuen, wenn die Anwender unsere Hand gern benutzen und sich mit der Technik wohlfühlen und mit ihr vertraut sind, natürlich immer mit dem Gedanken im Hinterkopf, dass diese Hand nicht unverwundlich ist. Wir haben eine Hand entwickelt, mit der wir auf dem Markt eine führende Position einnehmen. Aber leider hat diese Technik, wie alle Technologien, ihre Grenzen.

Kann man durch eine bestimmte Pflege die Lebensdauer der i-Limb Quantum verlängern?

Die Hand sollte nach der Gebrauchsanweisung genutzt und wie jedes andere technische Gerät sauber und trocken gehalten werden. Auch die regelmäßige Wartung ist wichtig. Aber am allerwichtigsten: Genießen Sie Ihre i-Limb Quantum!



Testbericht Ramon (15 Jahre)

Nicht nur, dass sie schwerere Dinge tragen kann oder eine stärkere Druckeinwirkung aushält, nein, sie gibt mir auch das Gefühl, damit wirklich etwas tun zu können. Ich fühle mich nicht eingeschränkt, muss nicht überlegen, was ich anfassen kann und was ich lieber nicht anfassen sollte, sondern kann mich auf die Hand verlassen. Sie erledigt ihre Aufgaben, ohne einen Schaden zu nehmen. Der Alltag wurde durch die neue i-Limb Quantum für mich erleichtert und sie macht mich selbstsicherer.

In der Schule kann ich mit der neuen Hand viel feiner Geodreiecke und Lineale festhalten und ausrichten. Mit der i-Limb Quantum kann ich akkurater schreiben (ja, ich habe mit einer Prothese schreiben gelernt, sogar eine feine Schreifschrift entwickelt!). Als Hobby habe ich das Tanzen für mich entdeckt. Da gibt es viele Moves, von denen manche jedoch nur mit zwei Händen durchzuführen sind. Durch die neue Hand kann ich meine Moves durchlaufen und muss keine Angst haben, dass etwas Unerwartetes passiert. Ich lese auch gerne und kann Bücher sicher mit links halten, auch das Weiterblättern klappt gut.





Die neue i-LIMB® QUANTUM Titanium

Titanium ist robust! Aus diesem Grund verfügt die neue i-Limb Quantum über Titan-Finger® für eine um 50 % höhere Belastbarkeit im Vergleich zur herkömmlichen Version. Zusätzliche Produktverbesserungen machen die i-Limb Quantum robust genug, um eine Vielzahl von alltäglichen Aktivitäten zu bewältigen.



PRODUKTMERKMALE

- Gestensteuerung mit i-Mo™-Technologie ermöglicht das Ändern von Griffmustern mittels einfacher Gesten
- 24 automatisierte Griffmuster sowie zusätzlich 12 anpassbare My Grips
- Verfügbar in 4 Größen: XS*, S, M, L

* Titanfinger sind nur für die Handgrößen S, M und L erhältlich. Finger der Handgröße XS sind aus Aluminium.



Össur sucht Geschichten von Anwendern für Anwender!

Mit Deiner Geschichte möchten wir anderen dabei helfen, selbstbewusst und mutig zu sein – unabhängig von Bedingungen, die ihre Lebensqualität beeinträchtigen könnten. Da Du Deine Erfahrungen am authentischsten & ehrlichsten mit anderen AnwenderInnen teilen kannst, möchten wir – mit Deinem Einverständnis – Deine Geschichte auf Facebook und unserer Website teilen. **Wir freuen uns auf Deine Story!**

Teile Deine Geschichte mit uns und erhalte *

- Dein persönliches Dankeschön-Paket und zusätzlich die Chance auf
 - 3 Gewinne:
 - 1x Exklusives Anwendertraining-Komplettpaket
 - 1x Professionelles Fotoshooting in Deiner Nähe
 - 1x Jahresabo für das Barrierefrei oder handicap.life Magazin
- Jetzt Geschichte einreichen & teilnehmen!**
1. Teile Deine Geschichte auf Instagram oder Facebook *

2. Markiere sie mit #myossurstory
3. Fülle unser Teilnahmeformular über den QR Code oder auf www.ossur.com aus

Falls Du keinen Social-Media-Zugang besitzt, kannst Du Deine Geschichte auch über das Teilnahmeformular einreichen. **Mach anderen Mut, auch ihre Geschichte zu teilen! #myossurstory**

* Voraussetzung für die Gewinnspielteilnahme sowie für den Erhalt des Dankeschön-Paketes ist, dass AnwenderInnen ein Össur Funktionspassteil (Hand-, Teilhand-, Knie- und/oder Fußpassteil) verwenden.





Mit 200 km/h und 4-Wege-Joystick über die Rennstrecke

EIN KINDHEITSTRAUM WIRD FÜR JANIS MCDAVID REALITÄT

Das Cover dieser Ausgabe zeigt Janis McDavid. Der Traum vom Autofahren hat in seinem Leben seit jeher eine große Rolle gespielt. Für ihn bedeutet diese Freiheit, selbst zu entscheiden, wohin er fährt und wann. Doch hinter der Freiheit steckt viel mehr, nämlich das Bewusstsein, „dass ich auf der Straße genauso bin wie alle anderen. Da spielt es keine Rolle, dass ich keine Arme und Beine habe, das ist ein großartiges Gefühl.“ Vor gut zehn Jahren konnte er sich diesen Traum mit einem für ihn individuell angepas-

ten Mercedes Sprinter erfüllen und ist seither 320.000 Kilometer unfallfrei nur mit einem 4-Wege-Joystick und dem Fahr- und Lenksystem Space Drive unterwegs.

„Als Kind habe ich eigentlich immer von coolen Sportwagen geträumt“, sagt er. Auch dieser Traum ist jetzt in einem BMW M3 in Erfüllung gegangen. Professionell, dem offiziellen Sicherheits-Reglement entsprechend, mit einem feuerfesten Rennanzug und Helm ausgestattet, nimmt Janis McDavid Platz. Wie im Rennsport für jeden Fahrer üblich, wurde auch der Sitz speziell

für ihn angepasst. Einen ersten Test auf dem Hockenheimring hat er mit Bravour gemeistert.

Die Idee, aus einem Kindheitstraum Realität werden zu lassen, entstand bei Janis Besuch im PARAVAN Mobilitätspark vor gut einem Jahr. Eigentlich ging es um sein neues Auto, das zwar wieder ein Kleinbus werden sollte, der aber deutlich wendiger und schneller als der alte Sprinter ist. Dabei kam bei Janis McDavid die Frage auf: „Geht’s nicht noch schneller?“ „Klar geht das!“, meinte PARAVAN-Geschäftsführer Roland Arnold und zeigte Janis sein jüngstes

Projekt, einen Audi R8 LMS GT3, den ersten Sportwagen weltweit, der ganz ohne mechanische Verbindung zwischen Lenkeinheit und Lenkgetriebe auskommt – vom Deutschen Motor Sport Bund (DMSB) zugelassen. „Warum nicht einmal diese Technologie mit einem 4-Wege-Joystick auf der Rennstrecke testen?“

„Wenn ich sehe, dass Janis jetzt auf der Rennstrecke fährt, ist das für mich unglaublich“, sagt Roland Arnold begeistert. Für ihn ist dieses innovative Projekt eine Herzensangelegenheit und zugleich ein wichtiges Zeichen für Inklusion. „Mit dem Projekt wollen wir anderen Menschen Mut machen, Grenzen zu überwinden mit einer Technologie, die in der Zukunft eine ganz zentrale Rolle bei der Entwicklung zukünftiger Fahrzeugkonzepte spielen und jedem zugutekommen wird.“ ●

Mehr zu diesem Projekt lesen Sie auf der Webseite von [Magazin Barrierefrei](http://MagazinBarrierefrei.de) www.barrierefrei-magazin.de

Und mehr zu der Innovationschmiede Paravan finden Sie auf www.paravan.de





Hase Bikes stellt seit über 25 Jahren Spezialräder her, die gerne im Reha- und Handicap-Bereich eingesetzt werden. Die beiden Liegedreiräder für Kinder und Jugendliche, Trets und Trix, haben Hilfsmittelnummern und können von Ärzten verordnet werden. Mehr Info unter www.hasebikes.com

Action auf Rezept

SO BEANTRAGEN SIE EIN THERAPIERAD FÜR IHR KIND

Wer bei seiner Krankenkasse einen Antrag auf ein Therapierad für sein Kind stellt, kann schnell im Dickicht des Behördenschungels verloren gehen. Hase Bikes hat einen ausführlichen Ratgeber verfasst, der Schritt für Schritt durch das Verfahren führt: von der Vorbereitung über den Antrag selbst bis hin zu den Möglichkeiten des Widerspruchs und der Klage bei Ablehnung.

Ein ärztliches Rezept ist noch lange keine Garantie dafür, dass die Krankenkasse ein Therapierad bezahlt oder zumindest bezuschusst. Viele Anträge werden abgelehnt. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Manche Anträge sind nicht vollständig, manche sind nur schlecht oder gar nicht begründet. Wenn Sie ein Therapierad für Ihr Kind beantragen wollen, sollten Sie wissen, welche Unterlagen zu einem perfekten, überzeugenden Antrag gehören. So ist es z.B. wichtig, dass Sie mit Ihrem Kind zu einem Händler oder Sanitätshaus gehen, bevor der Arzt das Rezept ausstellt. Denn darin muss detailliert aufgelistet sein, was Ihr Kind benötigt. Und hierzu gehören nicht nur der Name des

Herstellers und des Modells samt Hilfsmittelnnummer. Auch das benötigte Zubehör und Sonderausstattungen müssen exakt aufgeführt sein, sonst wird die Krankenkasse diese Posten nicht übernehmen. Auch wenn Sie nach der Antragstellung noch etwas ändern, und sei es nur ein Zubehörteil, kann das dazu führen, dass sich die Krankenkasse weigert, das Therapierad zu bezahlen. Der Ratgeber von Hase Bikes führt Sie Schritt für Schritt durch den gesamten Prozess, von der Antragstellung über den Widerspruch bei Ablehnung bis hin zu dem letzten Mittel, der Klage. ●
Laden Sie sich jetzt hier den ausführlichen Ratgeber runter: www.hasebikes.com -> Menüpunkt Medien -> Downloads



ROLL-WANDERWEG „ZIELFINGER SEEN“

Mengens Roll-Wanderwege zeichnen sich durch Barrierefreiheit und interessante Streckenverläufe aus. Neben der besonderen Eignung für Rollstuhlfahrer profitieren auch gerade Familien mit Kindern vom guten Ausbau und der reizvollen Landschaft. Diese roll-taugliche Rundwanderung zu den Zielfinger Seen ist durchweg asphaltiert und somit auch mit Gehhilfen, Kinderwagen oder Tretroller machbar. Bis auf eine kleine Steigung ist das Höhenprofil mit 16 Metern im Anstieg eigentlich zu vernachlässigen. In einem gemütlichen Tempo ist die Runde in zweieinhalb Stunden zu schaffen. Man sollte sich aber durchaus länger Zeit nehmen, denn am Ziel, den Zielfinger Seen, warten zwei sehr schöne Gastronomien. Am Seeufer kann man picknicken oder man nutzt die Tour gleich als Badeausflug. Der Startpunkt beim Bürgerhaus Ennetach bietet einen großen Parkplatz. Hier kann man bequem auf das rollende Material umsteigen. Der Weg führt an der Nordseite



des Ablachtals hinaus zu den Seen. Kurz nach Ennetach verläuft die Wegführung unterhalb des Waldgebiets „Fronholz“. Das schenkt den gesuchten Schatten an heißen Tagen. Während man nach links oftmals die Talsenke der Ablach mit weiten Wiesen und Feldern überblicken kann, wechselt rechter Hand das Landschaftsbild zwischen Wald, Feld und Obstwiesen. Der Rückweg führt,

mit Blick auf die weiten Felder des Ablachtals, über einen asphaltierten Radweg an der Ortsumgehung der B 311 entlang und über die Ablach wieder zum Ausgangspunkt. ●

Länge: 8,1 km

Höhenmeter: 16 hm

Dauer: 2:30 Std.

Start/Ziel: Bürgerhaus Ennetach

Parken: Großer Parkplatz am Bürgerhaus



Tourentipp:

Beim Besuch des Gaggli Nudelhauses zusehen, wie ein feines Stück Oberschwaben entsteht, und gleich mit den Lieblingsnudeln eindecken. (Aufgrund der Corona-Pandemie die Öffnungszeiten vorher prüfen!)



cadWEAZLE – Grenzenlose Mobilität für alle!

ANZEIGE



Vom einfachen Ballonradanbausatz bis hin zum solargespeisten Selbstfahrer bieten wir komplett anpassbare Strandmobile und Geländefahrzeuge an – 100% zulassungsfrei, ohne Führerscheinpflicht, emissionsfrei, batteriebetrieben, flüsterleise, umweltfreundlich und made in Germany.

Wir sind Ideenschmiede, Konstrukteure, Hersteller und seit 1994 erfolgreich am Markt und weltweit tätig. Unsere Artikel zeichnen sich durch Korrosionsfreiheit, Qualität und Nachhaltigkeit aus. Wir bieten einen hervorragenden Service mit hoher Kundenzufriedenheit.

Testen Sie die cadWeazle-Produkte bei einer Probefahrt!

Ihr Ansprechpartner: Michael Kühl
Handy: 0151 62866559,
Homeoffice: + 49 (0) 4830 950402
Email: michael.kuehl@cadweazle.com
www.cadweazle.com

cadWeazle ist ein Produkt der „cadKat“-
und „EuroTrax“-Sonderkonstruktionen GmbH,
Redderkoppel 9A, 24159 Kiel,
www.cadKat.com, Tel.: + 49 (0) 431 39 58 87



Professionelles HomeCare hat

Als bundesweit agierendes Unternehmen der KMT-Gruppe ist die PubliCare GmbH einer der führenden HomeCare-Experten für Stoma und Kontinenzversorgung sowie für Ernährungstherapie. PubliCare verbindet höchste Fachkompetenz und individuelle Betreuung der Patienten. Garantiert werden höchste Qualitätsstandards durch ausgebildetes Fachpersonal mit langjähriger Erfahrung in der Betreuung, Beratung und Versorgung von Betroffenen mit medizinischen Hilfsmitteln.

6 Fragen an: Mukiza Nzirubusa

Mukiza, du bist mit 34 Jahren zum temporären Stoma-Träger geworden aufgrund der erblichen Krankheit FAP. Wie geht ein junger Mensch mit einer solchen Situation um? Und wie sehr thematisiert man dies im privaten Umfeld?

Unabhängig vom Alter ist es grundsätzlich schwierig, mit einer solchen Situation klarzukommen. Ich habe meine Diagnose und meine neue Lebenssituation zum Glück schnell akzeptieren können. Zudem bin ich mir sicher, dass meine Anpassungsfähigkeit dazu beigetragen hat, dass ich heute hier mit euch sprechen kann.

Anfänglich habe ich häufig offen darüber gesprochen. Heute bin ich

so an meine Situation angepasst, dass meine Krankheit zum Thema wird, wenn es beispielsweise um die Zubereitung von Speisen geht oder wenn ich meine Kontrolluntersuchungen habe. Ich versuche, mich in den Fokus zu stellen und nicht meine Krankheit.

Inwiefern hat diese Erkrankung dein Leben verändert?

Meine Erkrankung hat mein gesamtes Leben in allen Lebensbereichen auf den Kopf gestellt. Viele Dinge wie das Laufen mit Stoma, das Verhalten beim Essen, beim Lachen und einiges mehr musste ich ganz neu lernen. Heute bin ich jemand, der seine Spontaneität planen muss.

Durch deine Erfahrungen mit dem Rolli (um nach der OP wieder mobil zu sein), bist du schlussendlich bei einem neuen Hobby gelandet, dem Rollstuhlbasketball. Wie bist du dazu gekommen?

Als leidenschaftlicher Inline Slalom Skater war es mein Wunsch, schnell wieder mit meinen Skates unterwegs zu sein. Während meiner Zeit im Krankenhaus habe ich versucht, Elemente aus dem Freestyle Slalom Skating mit dem Rollstuhl umzusetzen, wie z.B. im Slalom rückwärts und vorwärts zu fahren.

Zum Rollstuhlbasketball bin ich aber nach meiner Genesung gekommen. 2017 wurde ich auf einem Straßenfest in Köln Nippes durch Zufall von einem Basketball-Trainer entdeckt. Mit den Jugendlichen vor Ort habe ich ein paar Körbe geworfen und mir am folgenden Wochenende ein Spiel der RBC Köln 99ers angeschaut. Ich war so fasziniert, dass ich mich noch am selben Tag mit dem Trainer und dem Geschäftsführer über einen Start in einer der Mannschaften unterhalten habe. In der darauffolgenden Woche war ich bereits beim Training dabei! Im Team wurde ich herzlich aufgenommen. Wir sind ein inklusiver und integrativer Sportverein. Wir heißen alle willkommen, die sich für unseren Sport interessieren. Am Rollstuhlbasketball fasziniert mich vor allem, dass es nicht nur auf Kraft, Ausdauer und Technik ankommt, sondern vor allem auch auf das Team. Hier zählt der Nervenkitzel, der im ganzen Team zu spüren ist, die Herausforderung, sich zu fokussieren und über sich hinauszuwachsen, um einen gemeinsamen Erfolg zu erzielen.

PubliCare ist Premium-Partner der RBC Köln 99ers, über den Verein bist du auch erst in Berührung mit dem Hilfsmittelversorger aus dem Home-Care-Bereich



ein Zuhause: PubliCare

gekomen. Wie bzw. warum entstand dein Wunsch, bei PubliCare arbeiten zu wollen?

Als ehemaliges Beuteltier (netteres Wort für Stomaträger) ist mir der Umgang, die besonderen Bedürfnisse, die mit der Versorgung eines Stomas einhergehen, und der Alltag bestens bekannt. Ich wollte mir selbst beweisen, dass ich mit dieser neuen körperlichen Situation mein Leben selbstbestimmt führen kann. Gleichzeitig ist es mir ein Bedürfnis, daran mitzuwirken, dass Menschen so wie sie sind selbstbestimmt ihre Ziele und Wünsche erreichen können. PubliCare verbindet all das als bundesweit agierender Hilfsmittelversorger und rückt den Menschen in seiner Ganzheitlichkeit in den Fokus.

Wie kann deiner Ansicht nach das Tabu des Themas Stoma/Magen-Darm-Erkrankungen aufgehoben werden?

Ich glaube, dass man an verschiedenen Stellschrauben arbeiten muss:

1. Der Bekanntheitsgrad von Hilfsmittelversorgern wie PubliCare muss erhöht werden. Anbieter, Versorger, Kliniken und Krankenkassen sollten enger zusammenarbeiten. Leider gibt es bis heute immer noch Menschen, die sich alleine durch so eine schwere Zeit „kämpfen“ müssen.
2. An der allgemeinen Aufklärung über gesunde Ernährung und welche Rolle das Ernährungsverhalten auf die Gesundheit jedes Einzelnen hat
3. Es sollte mehr von Betroffenen und deren Umgang mit der Erkrankung berichtet werden.
4. Ein Stoma ist kein Weltuntergang, sondern macht das Leben wieder lebenswert!

Hast du ein Motto oder einen Hinweis, den du Betroffenen (wie du es ja auch warst/bist) mit auf den Weg geben kannst?

Aufgeben ist keine Option!

Vielen Dank für deine Zeit! ●

Mehr zu PubliCare finden Sie hier:

www.publicare-gmbh.de

info@publicare-gmbh.de

www.facebook.com/publicaregmbh

www.xing.com/companies/publicaregmbh

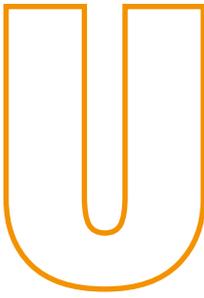


STECKBRIEF

Name:
Mukiza Nzirubusa
Beruf:
IT Support Specialist,
PubliCare GmbH
Alter:
39 Jahre
Referenzen:
Diagnose der Erkrankung FAP, temporärer Ileostoma-Träger
Private Interessen:
Rollstuhlbasketball
(RBC Köln 99ers)

SICHER DURCH DEN ALLTAG MIT MOBILITÄTSTRAINING





Unter Mobilitätstraining versteht man die Anleitung und Praxisübungen zum richtigen Umgang mit Rollstuhl, Rollator, Orthesen, Prothesen, Gehstützen und weiteren ähnlichen Hilfsmitteln. Ziel dieses Trainings ist die möglichst sichere und selbstständige Anwendung dieser Hilfsmittel innerhalb und außerhalb des

Hauses. Für Menschen, die vorher nicht auf Hilfsmittel angewiesen waren, kann es durchaus eine Herausforderung sein, sich z. B. mit Rollator oder Rollstuhl auf Sand, Kies, Gras oder schiefen Ebenen zu bewegen, das Gleichgewicht zu halten, öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen oder sich bei glatten Oberflächen (regenfeuchte Böden im Einkaufszentrum, Glatteis etc.) sicher fortzubewegen.

Zunächst sollte nach eingehender Beratung im Sanitäts- haus entschieden werden, welches Hilfsmittel am besten und einfachsten zu handhaben ist und welches den persönlichen Anforderungen und Bedarfen am nächsten kommt. Um die eigene Mobilität zu bewahren oder sich mit dem neuen Hilfsmittel vertraut zu machen, benötigen die Betroffenen zunächst das Wissen um die Möglichkeiten des Hilfsmittels, eine fachgerechte Anleitung mit Training und nicht zuletzt das ständige Üben im Alltag. Die Trainingseinheiten sollten abhängig von der Art der mobilen Einschränkung, vom Alter, von der körperlichen und geistigen Fitness geplant und von Fachleuten intensiv begleitet werden.

Es werden spezielle Mobilitätstrainings für den öffentlichen Nahverkehr für Menschen mit mobilen Einschränkungen, die Rollstuhl, Rollator und Gehstützen nutzen, angeboten. Zudem gibt es das Training speziell für Rollstuhlfahrer. Die Übungen für Bus und Bahn bieten viele Verkehrsunternehmen an, trainiert wird meist an (vorübergehend) stillgelegten Bussen außerhalb des öffentlichen Verkehrs, sodass man die Transfers in und aus dem Bus und/oder Bahn in Ruhe üben kann.

Das Mobilitätstraining für Rollstuhlnutzer für die Fortbewegung im Rolli wird dagegen von verschiedenen gemeinnützigen Einrichtungen angeboten, z. B. Deutscher Rollstuhlsportverband (www.drs.org/mobil-mit-rollstuhl/) oder Deutscher Behindertensportverband (www.dbs-npc.de/). Sie sind zielgerichtet auf die Teilnehmer zugeschnitten, es wird z. B. auf bestimmte Lähmungshöhen oder Einschränkungen eingegangen. Rollstuhltrainings sind ein elementarer Bereich der Rehabilitationsphase und beinhalten den selbstständigen Transfer in oder aus dem Rollstuhl, das Öffnen und Lösen der Bremsen, den Umgang mit Türen, das Überwinden von Hindernissen, Neigungen, Steigungen und Gefälle sowie das Kippen mit dem Rollstuhl (Balancieren auf den Hinterrädern). Letzteres wird anfangs mit einer Hilfsperson durchgeführt. Deswegen ist es besonders wichtig, dass der Rollstuhl an den Fahrer angepasst ist, damit dieser gut sitzen und ggf. die notwendige Kraft aufwenden kann. ●

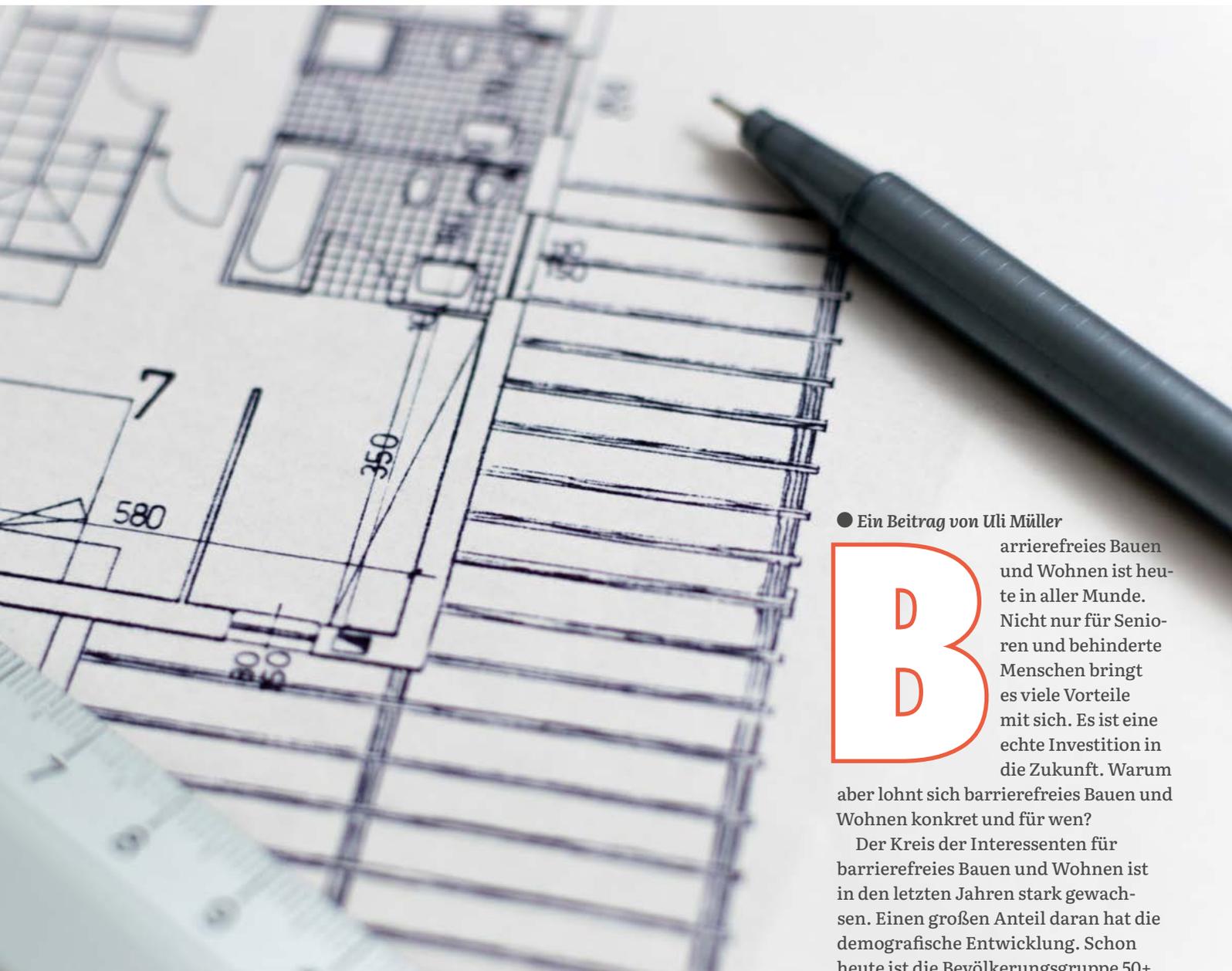


Fotos: Roman Zaiets /123rf.com, farmveldman /123rf.com



WAS HEISST EIGENTLICH BARRIEREFREI ? ...

Null Barriere – viel Komfort ... oder: Heute für morgen Bauen



● Ein Beitrag von Uli Müller

Barrierefreies Bauen und Wohnen ist heute in aller Munde. Nicht nur für Senioren und behinderte Menschen bringt es viele Vorteile mit sich. Es ist eine echte Investition in die Zukunft. Warum aber lohnt sich barrierefreies Bauen und Wohnen konkret und für wen?

Der Kreis der Interessenten für barrierefreies Bauen und Wohnen ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Einen großen Anteil daran hat die demografische Entwicklung. Schon heute ist die Bevölkerungsgruppe 50+

mit rund 30 Millionen Menschen die größte. Medizinische Fortschritte und allgemein bessere Lebensbedingungen führen zu einer stetig steigenden Lebenserwartung der Menschen. In Deutschland wächst der Anteil der über 60-Jährigen von derzeit rund 22 Prozent auf ca. 37 Prozent in Jahr 2050. Nur ein kleiner Bruchteil davon, nämlich rund 5%, leben in Senioren- und Pflegeheimen. Für alle anderen bleibt die eigene Wohnung der Mittelpunkt und muss sich den sich verändernden Lebensbedingungen und gesundheitlichen Einschränkungen anpassen. Darüber hinaus gibt es aber auch immer mehr Bauherren und Investoren, die vorausschauend planen. Denn der Wiederverkaufswert der Immobilie steigt erheblich, wenn sie barrierefrei und damit generationenübergreifend nutzbar ist. Grundsätzlich lassen sich fast alle Räumlichkeiten, egal ob Alt- oder Neubau, zu barrierefreien Wohnungen oder Häusern umbauen.

Wenn man mal zum Begriff „Barriere“ intensiver recherchiert, dann findet man Synonyme wie z.B. Abriegelung, Abschränkung, Absperrung, Barrikade, Blockierung, Hindernis, Hürde, Sperre oder Sperrgürtel. Barriere bedeutet: Absperrung, die jemanden von etwas fernhält.

Was heißt das nun in der baulichen Umsetzung: barrierefrei?

Wie eine vorbildlich gestaltete barrierefreie Wohnung aussieht, ist laut Stiftung Warentest klar:

Die Wohnung ist ebenerdig, verfügt über eine geräumige Küche und ein großzügiges Badezimmer mit den für die jeweilige Lebensphase bzw. Einschränkung passenden Sanitärgegenständen. Sie ist hell und luftig. Die Fenster sind so konzipiert, dass sie gut und leicht erreichbar sind. Der Nutzer kann auch im Sitzen ins Freie blicken. Die Türen haben im Idealfall mindestens eine lichte Durchgangsbreite von 90 cm, damit sie auch ein Rollstuhlfahrer gut passieren kann. Der Einsatz einer WC-Garnitur an der Badtür erleichtert im Ernstfall Hilfestellung von außerhalb. Stolperkanten wie **Schwellen** und



Übergänge zwischen den Räumen, auch zwischen innen und außen, sollten grundsätzlich vermieden werden. Die Behauptung, baurechtlich sei eine Schwellenhöhe von zwei Zentimeter noch erlaubt, ist falsch.

In der DIN 18040 steht eindeutig, dass untere Türanschlüsse und -schwelle nicht zulässig sind. Nur wenn eine Schwelle „technisch unabdingbar“ ist, kann im begründeten Einzelfall eine Schwelle bis zu 2 cm Höhe ausgeführt werden.

Laut BGH-Urteil schuldet der Planer und Ausführende eine schwellenlose Ausführung.

Ein einheitlicher **Bodenbelag** ist hier am besten geeignet. Vor allem Rollstuhlfahrer berichten immer wieder, dass sich Belagsübergänge im Laufe der Jahre zu immer größeren Stolperfallen bzw. Hindernissen entwickeln. Auch Stolperfallen wie z.B. Teppichläufer sollten in einer barrierefreien Wohnung vermieden werden.

In barrierefreien **Küchen** werden Elektrogeräte, Backofen, Kühlschränke und Ge-

schirrspüler auf Arbeitshöhe eingebaut. Zusätzlich empfiehlt es sich, **Möbel und Einrichtungsgegenstände** möglichst beweglich anzuschaffen, um Flexibilität und Mobilität zu gewährleisten, je nach Lebensphase bzw. körperlicher Einschränkung.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die häusliche **technische Vernetzung**. Hier lassen sich Licht, Fenster, Türen und Rollläden auf Knopfdruck bedienen und auch Hilfe ist mit einem Notschalter sofort alarmiert.

Barrierefrei ist aber manchmal nicht gleich barrierefrei – warum?

Der allgemeine Begriff „Barrierefrei“ trifft es oft nicht ganz. „**Wohnen für alle**“ passt besser in das heutige Anspruchsdenken vieler Menschen, wenn sie an barrierefreies Wohnen denken. Nur die DIN 18040 umzusetzen, hieße, nur eine Reihe von Detaillösungen zu verwirklichen.

In einem konkreten Fall beispielsweise gibt es zwei Wohnungen im Altbau, Obergeschoß. In der einen wohnen die



bereits hilfsbedürftigen Eltern, in der anderen ihre Tochter, Jahrgang 1991, die an einer Glasknochenkrankheit leidet und viel Unterstützung braucht. Für sie wurde z.B. die Badewanne durch eine schwellenlose, geräumige Dusche ersetzt. Dadurch war diese Wohnung für seine individuelle Nutzerin wieder barrierefrei.

In letzter Zeit liest man immer häufiger zum Thema Barrierefrei den Begriff „Universal Design“. Hier handelt es sich um eine Strategie bzw. um einen Denkansatz für die Nutzungsqualität in gebauten Umgebungen, Produkten, Systemen und Dienstleistungen. Es sollen zukunftsfähige Konzepte und innovative Gestaltungen entstehen, die unsere Lebenswelt positiv verändern. Der Planer muss sich zwangsläufig mit

den Nutzungsverhalten seiner Kunden auseinandersetzen.

Eine große Anzahl von Sanitärprodukten hilft da, individuelle Wünsche zu erfüllen. Schon in der Planungsphase muss genau überlegt werden, welche Zukunftsszenarien wie z.B. unvorhergesehene Verletzungen und körperliche Einschränkungen oder auch das Altern abgedeckt werden sollen.

Dabei ist es für den Badplaner deutlich schwieriger, ein barrierefreies Bad z.B. in einer Mietwohnung für möglichst viele Zielgruppen zu planen, welche diesen speziellen Raum uneingeschränkt nutzen sollen, als einen bestehenden Sanitärbereich in einem Einfamilienhaus für eine bestimmte Person mit einem bestimmten Handicap umbauen zu müssen.

Zukunftsorientierte Planung

Menschen möchten in ihrem häuslichen Umfeld alt werden bzw. selbstbestimmt leben können. Sie haben sich eingerichtet, kennen sich in der Umgebung aus und pflegen nachbarschaftliche Kontakte. Altersbedingte Erkrankungen und zusätzliche motorische Einschränkungen machen es oft notwendig, die Wohnung, die jahrelang bestens funktioniert hat, nochmals in Teilbereichen neu zu gestalten. Davon ist im Besonderen auch das Badezimmer betroffen.

Allein die Demontage eines Unterschranks unter dem vorhandenen **Waschbecken** kann ein Bad schon zu einem barrierefreien Bad machen.

Trotz aller aufgezeigten Vorteile des barrierefreien Bauens oder Um-



bauens zeigt eine aktuelle Trendstudie, was typische Hemmnisse sind: Angst vor Mehrkosten, komplexe Anforderungen und unklare Standards. Die Praxis zeigt aber, ebenfalls lt. einer Trendstudie aus 2019, dass bei gut einem Viertel der Befragten **das barrierefreie Bauen bei vorausschauender Planung nahezu kostenneutral sein kann.** Bei über 55% der Befragten liegen die Mehrkosten erfahrungsgemäß bis max. 5%. Das bedeutet aber auch, dass noch viel Aufklärungsarbeit nötig ist.

Fazit:

Ein oftmals notwendiger Umzug in eine Betreuungseinrichtung entwurzelt die betroffenen Menschen und kostet die Gesellschaft viel Geld. Geld, welches besser in die Nachhaltigkeit von Gebäuden, insbesondere Wohnhäuser, investiert werden sollte.

Daher ist es unabdingbar, Wohnhäuser und Wohnungen so zu entwickeln, dass sie die Möglichkeit bieten, den Menschen durch alle Lebenslagen zu begleiten. ●

**DAS HEISST
BARRIEREFREI !**

Uli Müller

Der Architekt aus Coburg entwickelt und baut mit seinem Team UMA individuelle, barrierefreie Lebensräume zum Wohnen und Arbeiten. Inzwischen hat er weit über 150 barrierefreie Bauprojekte in unterschiedlichen Bereichen erfolgreich abgeschlossen und ist seit 2006 auch als Gutachter für diesen Bereich tätig.

www.umaco.de



UMA
LEBEN OHNE BARRIEREN

Digitale Helfer

Per App barrierefreien ÖPNV finden & nutzen

Der öffentliche Nahverkehr ist in vielen Regionen eine echte Alternative zum eigenen Auto. Doch woher weiß ich, welche Bahnhöfe oder Verkehrsmittel barrierefrei sind? Inzwischen gibt es schon einige Städte und Landkreise, die ihren Kunden genau diese Infos per App zur Verfügung stellen.



DyFIS® Talk in Lübeck

Diese App ist kostenlos im AppStore oder bei Google Play verfügbar. „DyFIS® Talk“ wurde für Menschen mit Sehbehinderung konzipiert und ermöglicht z. B. in Lübeck den Fahrgästen, sich in barrierefreier Form Haltestellen, aktuelle Abfahrtszeiten und mehr anzeigen sowie vorlesen zu lassen. www.sv-luebeck.de/de/service/dy-fis-talk.html



Barrierefrei durch Berlin

Die BVG Fahrinfos-App ermöglicht nicht nur Fahrplanauskunft, die beste Verbindung und Ticketkauf für Berlin und Brandenburg, sondern kann auf den eigenen Bedarf personalisiert werden, indem Sie Starthaltestellen als Favoriten speichern und einen Alarm für die Ziel-/Umsteigehaltestelle einstellen können. www.bvg.de/de/Fahrinfo/jederzeit-mobil



Foto: pixabay.com, Screenshots (4); jeweilige App im Google Play Store



Barrierefreie Verbindungen in Stuttgart

Mit der App des VVS können Sie im Ballungsraum Stuttgart (weitgehend) gezielt barrierefreie Verbindungen suchen und sich anzeigen lassen, ob es an der Haltestelle Aufzüge, Rolltreppen, Rampen oder ebenerdige Zugänge sowie entsprechende Störungen gibt. Schrift- und Screengröße können Sie dem persönlichen Sehvermögen anpassen.

www.vvs.de/barrierefrei/barrierefrei-mit-app-und-webauskunft-die-wichtigsten-funktionen-und-features/



Die Bahn

Mit ihrer App bietet die Bahn in einer detaillierten Gleisansicht Infos zum aktuellen Zug und zu Folgezügen. Gleisänderungen können Sie sich auf ihr Smartphone schicken lassen. Aufzüge und Rolltreppen werden im Funktionsstatus der App angezeigt. Häufig gebrauchte Aufzüge und Rolltreppen können Sie speichern. www.bahn.de/p/view/service/barrierefrei/app-barrierefrei.shtml

Infyna Chic™ Einmalkatheter – Discretion by Design



Der Infyna Chic Einmalkatheter ist ein moderner Frauenkatheter, der besonders durch seine feminine Optik begeistert. Der Einmalkatheter wurde so entwickelt, dass er in jede Handtasche passt. Mit der einzigartigen Kombination aus Farbe, Design und Diskretion fügt sich der Infyna Chic Einmalkatheter und seine Verpackung in den Alltag einer Frau ein.

Beim Infyna Chic Einmalkatheter ist der Name Programm. In Zusammenarbeit mit Fachexperten wurde ein Design entwickelt, das Frauen die Anwendung des Produktes so angenehm wie möglich macht. Der Einmalkatheter steckt in einer ansprechenden pastellrosa Verpackung. Ein schimmernder Perlmutteffekt verleiht dem Produkt eine feminine Note. Auch die passenden Konnektoren sind in diskreten Pastelltönen

gehalten. Besonders attraktiv: Mit seiner kompakten Größe – die Verpackung misst gerade einmal 14,5 cm – findet der Infyna Chic Einmalkatheter überall seinen Platz.

Wie alle anderen hydrophilen Einmalkatheter von Hollister ist der Infyna Chic Einmalkatheter sofort gebrauchsfertig. Durch den Klappverschluss lässt sich die Verpackung des Katheters mit nur einer Hand

öffnen und schließen. Ein Siegel zeigt zudem an, ob der Einmalkatheter noch ungeöffnet ist. Nach Wiederverschließen ist die Verpackung dicht und ermöglicht der Anwenderin die Entsorgung des Produktes, wann und wo sie möchte.

Natürlich bringt der Infyna Chic Einmalkatheter auch weitere bewährte Produkteigenschaften mit. Zu erwähnen ist hier der feste Katheterkörper. Die genau richtige Steifigkeit ermöglicht die einfache und berührungsfreie Anwendung. Mit einer nutzbaren Katheterlänge von 9 cm stärkt der Einmalkatheter das Sicherheitsgefühl, dass die Blase vollständig entleert wird. Die Katheterlänge inklusive des pastellfarbenen Konnektors beträgt 13 cm.

Es kann ein Standard-Auffangbeutel an den Infyna Chic Einmalkatheter angeschlossen werden, bevor er aus der Verpackung entnommen wird. Infyna Chic wird in den Ch-Größen 8, 10, 12 und 14 angeboten.

Kostenlose Testprodukte können bei Hollister Incorporated unter der gebührenfreien Telefonnummer 0800/10 15 023 oder per E-Mail an beratungsteam@hollister.com angefordert werden. Weitere Informationen zum Infyna Chic Einmalkatheter finden Sie auch unter www.hollister.de.

Der Infyna Chic Einmalkatheter und die Verpackung – eine einzigartige Kombination aus Farbe, Design und Diskretion. ●

Lesen Sie vor der Verwendung die Gebrauchsanleitung mit Informationen zu Verwendungszweck, Kontraindikationen, Warnhinweisen, Vorsichtsmaßnahmen und Anleitungen.



Das Hollister-Logo sowie Infyna Chic sind Warenzeichen von Hollister Incorporated.
© 2020 Hollister Incorporated



WINTERSPORT IN DEUTSCHLAND

AKTIV DIE WINTERZEIT GENIESSEN

All Mountain Ski, Carving Ski, Free Riding Ski oder auch Alpin Ski – der Skisport ist facettenreich und sehr beliebt. In Deutschland gibt es um die 695 Skigebiete mit einer Gesamtstrecke von 1.380 Pistenkilometern, die von 1.375 Skiliften erschlossen sind. Skifahren ist sehr gesund, ein echter Jungbrunnen! Die Bewegung an der frischen Luft ist gut für das Herz-Kreislauf-System, die Muskulatur, schult Koordination sowie Reaktion und hebt die Stimmung. Wie wäre es also? Wir haben Ihnen nachfolgend eine kleine Auswahl an empfehlenswerten Gebieten aufgelistet und wünschen viel Freude beim Erkunden.

BAYERN

Region Berchtesgaden, Bayern

Hier sind die Skigebiete Rossfeld, Obersalzberg und Göttschen größtenteils barrierefrei, bitte überprüfen Sie aber die Gültigkeit dieser Info vor Anreise nochmals.

Rossfeld

Aktivitäten: Alpin-Skipisten, Snowboard, Boardercross, Wandern
Ausstattung: Separate Snowboardpiste mit Sprunghügeln, eine separate Ski-/Boardercross-Strecke, vier Schlepplifte,

Flutlichtskilauf, ein separates Kinderübungsgelände sowie ein Kinderski-cross mit Sprunghügeln, Steilkurven und Wellenbahn.

Sonstiges: Naturbelassenes und vielseitiges Skigebiet, schneesicherstes Familienskigebiet im Berchtesgadener Land (Natuschnee)

Infos: www.rossfeld.info

Göttschen Bischofswiesen

Aktivitäten: Alpin Ski, Langlaufski, Skitourengehen

Ausstattung: Snowpark, 2 Ski-/Schneesportschulen (Alpin- und Langlauf-Skikurse, Carving- und Snowboardkurse, Schneeschuhtouren, Ausrüstungsverleih)
Sonstiges: Paralympischer Trainingsstützpunkt

Infos: www.goetschen.com

Familienskigebiet Winklmoosalm-Steinplatte

Aktivitäten: Alpin Ski, Snowboard, Langlauf, Free Rider Ski, Biathlon für jedermann mit Lasergewehren



Ausstattung: 16 Pisten mit einer Gesamtlänge von 50 km, Höhenunterschied 870 m, zahlreiche Loipen, 3 Ski- und Snowboardschulen, Carvingkurse, Kinderskischule, Funpark/Snowpark.
Infos: www.winklmoosalm.de/skigebiet.php

Region Allgäu

Bergbahnen Ofterschwang-Gunzesried

Aktivitäten: Alpin- und Langlaufski, Rodelbahn, Winterwandern, Downhillroller (Verleih), Frisbee-Discgolf,

Ausstattung: 18 Pistenkilometer, Sessel- und Kabinenbahnen, Skischulen, Skiverleih

Sonstiges: Weltcup-Skigebiet, einziges Kinderskigelände mit Bergblick im Allgäu

Infos: www.go-ofterschwang.de/skigebiet.html



THÜRINGEN



Fichtelberg

Aktivitäten: Alpin Ski, Kunsteisbahn, Skiwandern, Nachtskilauf, Rodeln
Ausstattung: Snowpark (Halfpipe mit Funslope und Speedmessstrecke, Freestyle, Boxen, Rails und weitere Obstac- les, Jump-Arena), 4 Schlepplifte, eine

Vierersesselbahn und Deutschlands älteste Seilschwebbahn, kostenloser Ski-Bus (von Gipfel zu Gipfel), 10 Alpin-Pisten auf 15,5 km, 75 km Loipen und Skiwanderwege
Sonstiges: Gemeinsam mit dem nahe

gelegenen Klínovec (Keilberg 1.244 m) auf tschechischer Seite bildet der Fichtelberg das bedeutendste Wintersportzentrum, die InterSkiregion Fichtelberg-Klínovec des Erzgebirges.
Infos: www.fichtelberg-ski.de

BADEN-WÜRTTEMBERG



Liftverbund Feldberg

Aktivitäten: Alpin Ski, Snowboard Cross, Schneeschuh- und Winterwandern, Snowkiting (eine Variante des Kitesailings)

Ausstattung: Snowpark, FIS-Weltcup-Strecke, 9 Schlepplifte, 5 Sesselbahnen, 16 Skipisten und 30 km Pistenlänge, 1.450 m Höhe, Ski- und

Snowboardschulen
Sonstiges: Größtes Skigebiet des Schwarzwaldes
Infos: www.liftverbund-feldberg.de

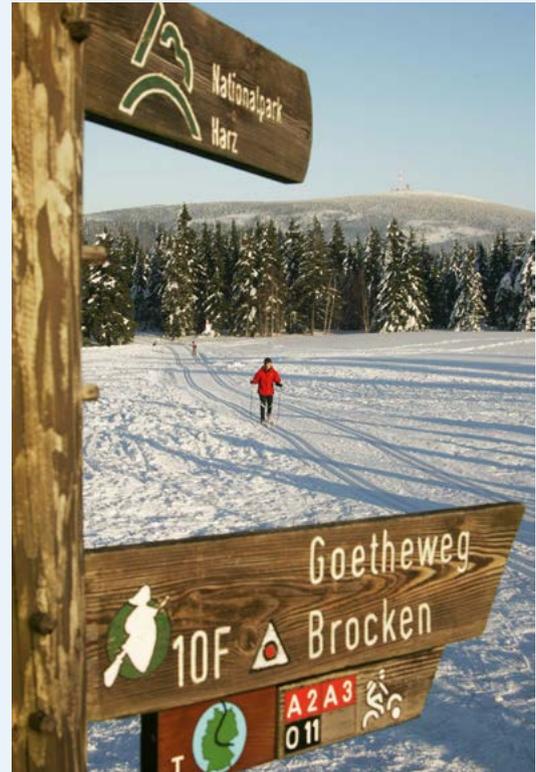
NIEDERSACHSEN & SACHSEN-ANHALT



Harz

Aktivitäten: Alpin Ski, Langlauf, Rodeln, Eislaufen, Schneeschuh- und Winterwandern, Harzer „KulturWinter“
Ausstattung: 13 Ski-Alpin-Gebiete mit 53 Pisten, 39 Rodelbahnen, 500 km Loipennetz, 6 In- und Outdoor-Eissportflächen

Sonstiges: Als Norddeutschlands größte Wintersportregion bietet der Harz eine zauberhafte Winterlandschaft für Groß und Klein.
Infos: www.harzinfo.de/erlebnisse/winter



NORDRHEIN-WESTFALEN



Wintersport-Arena Sauerland

Aktivitäten: Alpin Ski, Langlauf, Snowboard, Rodeln, Bob, Biathlon, Winterwandern
Ausstattung: 18 Loipen, Bobbahn Winterberg, Willinger Mühlenkopfschanze,

Biathlonzentren, Kunsteisbahnen und DSV Nordic-Aktiv-Zentren, Wintersportschule für Kinder und Jugendliche, „Pisten, Parks und frisches Powder“ für Freestyler und Freeskier.

Sonstiges: „Größtes Schneevergnügen nördlich der Alpen“ vom Sauerland bis hinein in die Region Siegerland-Wittgenstein
Infos: www.wintersport-arena.de ●

Wie wir uns ernähren werden –

DIE ZUKUNFT IST VEGETARISCH MIT FLEISCH AUS DEM LABOR



● Ein Beitrag von Lars Jaeger

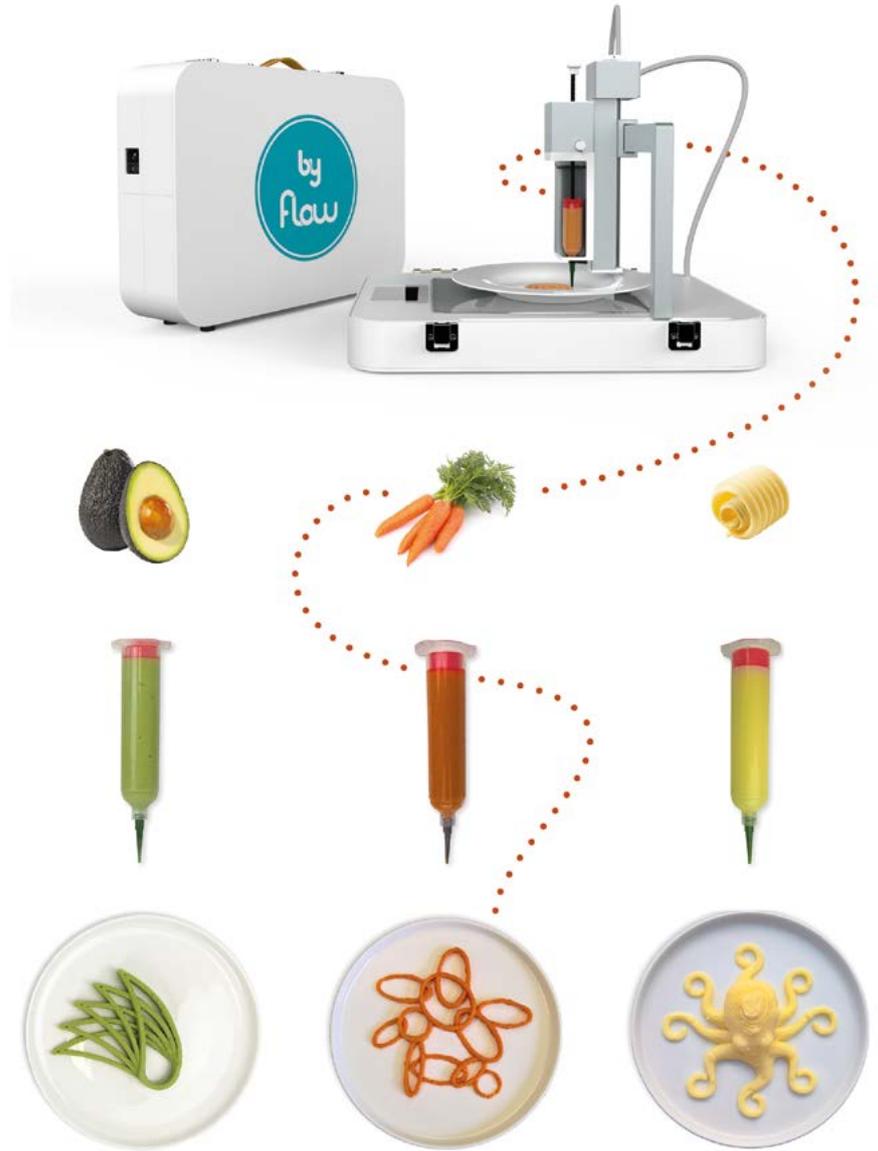
Nicht nur in Deutschland, dem Vorreiterland der Energiewende (wenn auch unterdessen in dieser Rolle zurückgefallen), hat sich sowohl der Energiemarkt als auch der politische Wille in den letzten Jahren stark verändert. In vielen Ländern der Welt werden die Karten des Energiemixes neu gemischt. Das jüngste Beispiel ist China, wo Präsident Xi Jinping vor einigen Tagen bekannt gab, dass sein Land bis 2060 CO₂-neutral zu sein anstrebt. Die politischen Entscheidungsträger haben sich endlich der Aufgabe zugewandt, den Klimawandel zu stoppen. Doch reicht es aus, wenn die Politiker Lippenbekenntnisse abgeben? Wie steht es mit unserer individuellen Verantwortung für die Emission von Treibhausgasen? Was haben wir bisher persönlich geleistet, um



diese einzudämmen? Viele Bewohner der Industrieländer fahren immer noch wie selbstverständlich mit großen Autos umher, verzehren große Mengen an Fleisch, essen Avocados aus Thailand und tragen T-Shirts aus Bangladesch. Daran, dass wir nicht nur in die Sommerferien fliegen wollen, sondern zunehmend auch in den Frühjahrs- und Herbsturlaub, hat selbst die Corona-Krise kaum etwas geändert.

Auch unsere Ernährung verursacht eine signifikante Menge an Treibhausgasen. Was wir essen, wird angebaut, geerntet, transportiert, gelagert, weiterverarbeitet, bevor es schließlich im Verkauf landet und dann, erneut nach Lagerung, Kühlung und Zubereitung, von uns konsumiert wird. Die Tierhaltung macht dabei einen besonders großen Teil der Emissionen aus. Gemäß der Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) macht weltweit die Haltung und Verarbeitung von Tieren fast 15 Prozent der Treibhausgasausstöße aus; in Deutschland sind es ca. 12,5 Prozent. Schätzungen für die gesamte Nahrungsmittelproduktion gehen bis zu 30%.

- Für die Produktion eines Kilos Rindfleisch (ca. 2.500 kcal Nährwert) wird das Treibhaus-effektive Äquivalent von ca. 13 Kilogramm CO₂ emittiert,
- ein Kilo Butter (ca. 7.000 kcal Nährwert) kommt sogar auf 24 Kilogramm CO₂,
- ein Kilo Lammfleisch (ca. 3.000 kcal Nährwert) auf sage und schreibe 39 kg CO₂,
- während ein Kilo Käse (ca. 3.000 kcal Nährwert) durchschnittlich 8,5 Kilogramm CO₂ benötigt.
- Bei Kartoffeln (ca. 860 kcal Nährwert) beträgt dieser Wert gerade einmal 0,4 Kilo CO₂ und





● bei der Produktion eines Kilos frischem Gemüse (ca. 400 kcal Nährwert) fallen im Schnitt nur 0,15 Kilo CO₂ an. Gemüse hat damit unter den Grundnahrungsmitteln die beste CO₂-Bilanz. Hier könnten Methoden der Gentechnik, wenn diese in Europa auch umstritten sind, weitere Verbesserungen bringen. Es gibt zum Beispiel gentechnisch veränderten Reis, dessen Produktion insgesamt weniger Treibhausgase freisetzt und der zugleich mehr Ertrag bringt. Voraussetzung dafür ist, dass hinter diesen Methoden nicht nur die Profitgier der Unternehmen steckt, sondern dass diese auch von Ernährungswissenschaftlern einwandfrei als für unsere Gesundheit zuträglich sowie von Umweltexperten als nicht schädlich für die Biosphäre ausgewiesen werden.

Transport und Verpackung der fertigen Nahrungsmittel spielen eine eher nebensächliche Rolle für die Umwelt (solange nicht per Flugzeug transportiert wird). Allein auf regionale Produk-

te zu setzen, verbessert den Fußabdruck der Ernährung nur um etwa 4 Prozent (manche Produkte können in Übersee sogar CO₂-günstiger produziert werden). Wichtiger ist es, auf saisonale Nahrungsmittel zu achten: Äpfel, die monatelang in Kühllhäusern gelagert werden, sind in ihrer Klimabilanz bei Weitem nicht so gut wie frische Äpfel. So beträgt die für das Kühlen benötigte Energie nach sechs Monaten schon 22 Prozent des gesamten Energieeinsatzes.

Laut WWF reduziert sich der CO₂-Fußabdruck der Ernährung eines Mitteleuropäers um ca. 25 Prozent, wenn sie oder er auf vegetarische Ernährung umstellt. Bei veganer Ernährung sind es sogar 40 Prozent. Kein Wunder, dass der Weltklimarat in seinem „Sonderbericht zu Klimawandel und Landsysteme“ vom August 2019 eine Kehrtwende beim menschlichen Fleischkonsum

fordert. Um die steigende Weltbevölkerung satt zu machen, brauchen wir weiter verbesserte

Methoden der Nahrungsgewinnung. Tierhaltung können wir uns für 10 Milliarden Menschen einfach nicht mehr leisten. Dazu kommt: Seit Längerem ist bekannt, dass Fleischkonsum, insbesondere der von verarbeitetem Fleisch, nicht unbedingt gesundheitsfördernd ist. Er erhöht signifikant das Risiko, an Darmkrebs zu erkranken (da sich im Mikrobiom der bakteriellen Darmflora potenziell aggressive Bakterien vermehren, die Entzündungen und mit der Zeit mutierende Zellen verursachen) oder auch an Bauchspeicheldrüsen- und Prostatakrebs. Weitere Folge starken Fleischverzehr sind Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Niereninsuffizienz, chronische Entzündungen, Arthrose und Rheuma. Ärzte raten daher zu einem reduzierten Fleischkonsum.

Müssen wir also in Zukunft auf unser Steak oder Kotelett ganz oder teilweise



wertvoller,
als die Natur
dies tut. Zu-
dem eignet sich die
Herstellung in sterilen

Zellkulturen viel besser zur industriellen Fleischherstellung, denn hier ist die Kontrolle von Krankheitserregern und Giftstoffen einfacher. Zudem entfällt das aufwendige und appetitraubende Entfernen von Innereien, Haaren und Knochen. Auch lässt sich der Fettgehalt des Fleisches steuern. Und nicht zuletzt: Die Herstellung künstlichen Fleisches im Labor reduziert die Treibhausgasemissionen um bis zu 95 Prozent.

Schon 2013 stellten Wissenschaftler der Universität Maastricht eine künstliche Frikadelle her. Dafür entnahmen sie Muskelstammzellen von Rindern, versetzten sie mit Nährstoffen, Salzen, pH-Puffern und Wachstumsfaktoren und überließen sie der Vermehrung. Aus den Zellen wurden Zellstränge, rund 20.000 von ihnen waren für eine 140-Gramm-Frikadelle nötig. „Fast wie Fleisch, nicht ganz so saftig, aber die Konsistenz ist perfekt“, meinten Testesser dazu. Der Aufwand für diesen Prototyp war jedoch immens, die Frikadelle kostete 250.000,00 €.

Sieben Jahre später steht das In-vitro-Fleisch kurz vor der Marktreife. Entsprechende 3-D-Bio-Drucker setzen die gezüchteten Zellstränge serienmäßig zu Muskelgewebe zusammen. Die Preise lagen im Jahr 2020 um die 8,00

verzichten? Nein, denn auch im Bereich der Nahrungsmittelproduktion werden wir dramatische technologische Veränderungen erleben. Sie ermöglichen uns gesünderes und ökologischeres Essen – und dieses wird dazu auch noch schmackhafter sein als das, was wir heute kennen.

Seit es den Menschen gibt, sammelt oder jagt er seine Nahrung oder erzeugt sie im Stall und auf dem Feld. Daran hat auch der Einsatz modernster landwirtschaftlicher Methoden und die Gentechnik nichts geändert. Doch in Zukunft werden wir auf ganz anderen Wegen zu einem großen Teil unserer fleischlichen Nahrung kommen. Dabei wird der 3-D-Druck eine große Rolle spielen, denn mit ihm lässt sich neben Gegenständen des täglichen Gebrauchs auch Essbares herstellen, und dies in gesünderer, kostengünstigerer, schmackhafterer und klimafreundlicherer Form.

Nahrung ist eigentlich nur eine Zusammenstellung von Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten plus Vitaminen und Spurenelementen. Diese lassen sich mit geeigneten Verfahren auch technisch zusammenstellen, sogar noch viel effizienter und ernährungsphysiologisch

bis 10,00 € pro Burger (ca. 140 Gramm). Eine Reihe von Start-ups strebt heute an, ihre Produkte schon bald zu wettbewerbsfähigen Preisen auf den Markt zu bringen. Hier sind einige Beispiele:

- 2018 gründete die Firma „byflow“ in Kooperation mit dem 3-Sterne-Koch Jan Smink in der holländischen Stadt Wolvega das erste 3-D-Druck-Restaurant.
- Das Designstudio „Dovetailed“ entwickelte einen 3-D-Drucker für Obst, der jeden Fruchttyp in jeder Form und Größe sekundenschnell drucken kann. Die jeweiligen Aromen erzeugen die Forscher mit Fruchtsaft, die Textur aus pulverisiertem Natriumalginat.
- Das in Kalifornien ansässige Unternehmen „Memphis Meats“ baut derzeit eine Pilotanlage zur Herstellung seiner Rind-, Hühner- und Entenkulturen in größerem Maßstab. In Israel hat die Firma „Redefine Meat“ das gleiche Ziel und setzt dabei auf 3-D-Bio-Drucker.
- Die finnische Firma „Solar Foods“ hat sogar einen Weg gefunden, Eiweiße fast nur aus Luft herzustellen. Dazu „füttern“ sie Bodenbakterien mit CO₂ und Stickstoff aus der Luft sowie Wasserstoff und Mineralien. Das damit produzierte Protein ist sogar klimaschonender als herkömmliche pflanzliche Lebensmittel, da seine Herstellung kaum Platz braucht und sein Wasser- und Energieverbrauch erheblich geringer ist. ●

Die Fortsetzung dieses Artikels lesen Sie auf unserer Webseite www.handicap-life.com





ist der unglaubliche Geschwindigkeitsrekord einer Frau auf einem Fahrrad. Diesen hat Denise Mueller-Korenek in der Salzwüste von Boneville in Utah aufgestellt. Dazu nutzte sie „nur“ den Windschatten eines Autos.

Der wahrscheinlich größte

SCHOKOLADENKEKS

Der wahrscheinlich größte Schokoladenkeks der Welt wurde im Jahr 2011 von mehreren Bäckern aus Tübingen als Weihnachtsplätzchen im Wohnzimmerformat von 24 Quadratmetern gebacken.



227 kg trägt der zurzeit belastbarste faltbare Elektro-Rollstuhl FreedomChair A09.



Der teuerste Cocktail

kostete 27.321 Dirham (ca. 6.967,00 €) und wurde im berühmten Hotel Burj Al Arab in der Skyview Bar in Dubai serviert. Wenn Sie davon zwei Gläser bestellen und zehn Prozent Trinkgeld geben, erleichtern Sie ihre Geldbörse um ca. 14.000,00 €.

190 TONNEN

wog das schwerste einzelne Luftfrachtstück, das je per Flugzeug transportiert wurde. Eine Antonow 225 flog den Generator für ein Gaskraftwerk nach Armenien.

Neuzeit I

Diesen vielsagenden Namen trug die erste elektrische Küchenmaschine, die die Firma Bosch im Jahr 1952 auf den Markt brachte.

3.250,00 €

Spenden sammelte der elfjährige Finn aus Großbritannien. Er radelte 262 Kilometer und 2150 Höhenmeter innerhalb von zwei Tagen von München bis in die Eng, um für Menschen mit Parkinson und Lebensmittelallergien in England Spenden zu sammeln.



Einem Forscherteam der Empa und der ETH Zürich ist es gelungen, ein Material herzustellen, das wie ein leuchtender Solarkonzentrator funktioniert und

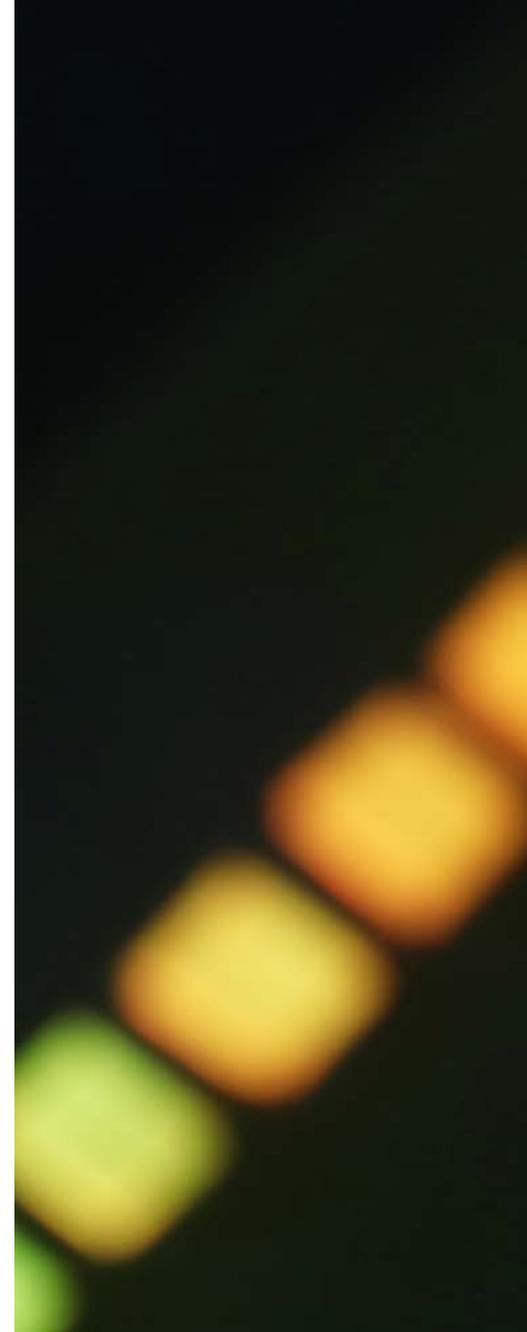
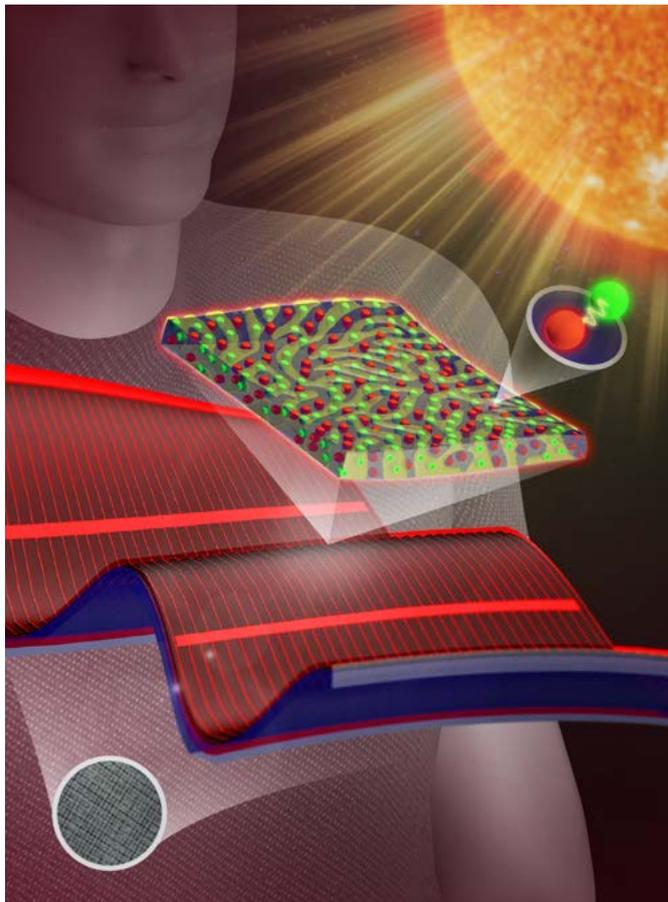
gleichzeitig auf Textilien aufgebracht werden kann. Dies eröffnet zahlreiche Möglichkeiten, Energie direkt dort zu produzieren, wo sie benötigt wird, nämlich bei der Nutzung von Alltagselektronik.

Unser Energiehunger ist unersättlich, er steigt gar mit dem zunehmenden Angebot an neuen elektronischen „Gadgets“ andauernd weiter an. Zudem sind wir fast immer auf Achse und somit auf eine permanente Stromver-

sorgung angewiesen, mit der Smartphone, Tablet und Laptop aufgeladen werden können. In Zukunft könnten dafür Steckdosen womöglich obsolet werden. Der Strom käme dann direkt aus der eigenen Kleidung. Mittels eines neuen Polymers, das auf Textilfasern aufgebracht wird, können Jacke, T-Shirt & Co bald als Solarkonzentrator und damit als mobiler Energielieferant fungieren.

Leuchtstoffe flexibel machen

Schon heute werden Materialien in der Solarindustrie eingesetzt, die in der Lage sind, indirektes oder Umgebungslicht für die Energiegewinnung zu nutzen. Diese Materialien enthalten spezielle Leuchtstoffe und werden als „Luminescent Solar Concentrators“,



kurz LSC, bezeichnet. Die Leuchtstoffe in den LSC fangen indirekte Lichtstrahlen, also diffuses Umgebungslicht, ein und leiten sie zur eigentlichen Solarzelle weiter, die Licht dann in elektrische Energie umwandelt. LSC sind bisher jedoch nur als steife Bauteile erhältlich und für den Einsatz in Textilien ungeeignet, da sie weder flexibel noch durchlässig für Luft und Wasserdampf sind. Einem interdisziplinären Forscherteam um Luciano Boesel aus der Abteilung „Biomimetic Membranes and Textiles“ gelang es nun, verschiedene dieser Leuchtstoffe in ein Polymer einzubringen, das genau diese Flexibilität und Luftdurchlässigkeit mitbringt.



WENN DIE JACKE SOLARSTROM LIEFERT SOLARKONZENTRATOREN ZUM ANZIEHEN

Bewährtes Polymer mit raffinierten Eigenschaften

Grundlage für dieses neue Material bilden „Amphiphilic Polymer Co-Networks“, auf Deutsch „amphiphilische Polymer-Konetzwerke“ oder kurz APCN, ein in der Forschung seit Langem bekanntes Polymer, das auf dem Markt bereits in Form von Silikon-Hydrogel-Kontaktlinsen erhältlich ist. Die besonderen Eigenschaften des Polymers – Durchlässigkeit für Luft- und Wasserdampf sowie Flexibilität und Stabilität – sind auch im menschlichen Auge von Vorteil und ergeben sich aus den besonderen chemischen Eigenschaften. „Wichtig für die Wahl genau

dieses Polymers ist die Tatsache, dass wir hier zwei nicht-mischbare Leuchtstoffe im Nanometermaßstab einbauen und diese interagieren können. Es gäbe auch andere Polymere, in die diese Leuchtstoffe integriert werden könnten, aber dabei würden sie miteinander verklumpen und die Produktion von Energie wäre somit nicht mehr möglich“, erklärt Boesel.

Leuchtende Solarkonzentratoren für Kleidung

In Zusammenarbeit mit Kollegen aus den Empa-Abteilungen „Thin Films and Photovoltaics“ und „Advanced Fibers“ hat Boesels Team zwei unterschiedliche

Leuchtstoffe dem Gelgewebe beige-mischt und es dadurch zu einem flexiblen Solarkonzentrator gemacht. Genau wie auf großflächigen Modulen fangen die Leuchtstoffe hier ein deutlich breiteres Spektrum an Lichtstrahlen ein, als es mit konventioneller Fotovoltaik möglich ist. Die neuartigen Solarkonzentratoren können auf Textilfasern aufgebracht werden, ohne dass das Textil brüchig und anfällig für Risse wird oder sich Wasserdampf in Form von Schweiß im Innern anstaut. Am Körper getragene Solarkonzentratoren bieten einen immensen Nutzen für den immer größer werdenden Bedarf an Energie, insbesondere für tragbare Geräte. ●



CANNABIS ALS MEDIKAMENT

Seit dem 1. März 2017 dürfen Ärzte ihren Patienten bei einer schwerwiegenden Erkrankung Cannabisprodukte verschreiben. Dazu haben die Betroffenen unter bestimmten Voraussetzungen sogar einen rechtlichen Anspruch. Zu den Präparaten gehören getrocknete Cannabisblüten und -extrakte sowie Arzneimittel mit den Wirkstoffen Dronabinol und Nabilon. Es gibt sie als Pflanzenbestandteile zum Verdampfen und zur Teezubereitung, als Spray, Lösung zum Verdampfen/zur Inhalation, Kapseln und in Tropfen-

form. Im Regelfall übernehmen die Krankenkassen dafür die Kosten.

Das lateinische Wort Cannabis steht für das deutsche Wort Hanf. Vor allem die Inhaltsstoffe Tetrahydrocannabinol (THC) und Cannabidiol (CBD) entfalten bei vielen Patienten ihre heilsame Wirkung. Dabei wirkt das THC berauschend und entspannend, während sich das CBD als Angstlöser und Entzündungshemmer positiv bemerkbar macht. THC kann zudem den Brechreiz dämpfen. Die Wirkung der seit Jahrtausenden von Menschen genutzten Pflanze rückt bei Medizinern,

Pharmafachleuten und Betroffenen in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus der medizinischen Wirksamkeit.

Wird Cannabis medizinisch verordnet, müssen die verschreibenden Ärzte in der Regel ein Jahr nach dem Behandlungsbeginn oder bei Abbruch der Behandlung bestimmte Daten in anonymisierter Form an das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte schicken. Darauf sind die Patienten vor der Behandlung explizit hinzuweisen.

Cannabis kann sehr vielseitige Wirkungen entfalten, unter anderem bei Menschen mit Angststörungen, HIV,



Fibromyalgie, sehr starken chronischen Schmerzen (Krebserkrankungen, Nervenschädigungen), Epilepsie aufgrund von Hirntumoren, bei Restless-Legs-Syndrom, Tourette-Syndrom und in der Palliativmedizin. Auch Phantomschmerzen und Spastiken, z. B. bei MS, können mit Cannabisprodukten gelindert/vermindert werden. Bei Studien zeigte sich, dass sich Ängste und Depressionen signifikant verbesserten.

Die häufigsten Symptome/Diagnosen, bei denen Cannabis verschrieben wurde, waren zu 68,3 % der Schmerz, Anorexie/Wasting (ungewollte starke

Gewichtsabnahme ohne entzündliche Vorgänge) zu 15,1 %, Spastik zu 8,3 % und Übelkeit/Erbrechen zu 6 %.

Laut statista.com gingen im Jahr 2017 in Deutschland bei der AOK 7.600 Anträge auf medizinisches Cannabis ein, bei der Barmer Ersatzkasse 3.200 und bei der Techniker Krankenkasse 2.200. Vor dem Inkrafttreten des Gesetzes „Cannabis als Medizin“ waren es nur 1.000 Anträge insgesamt. Im Jahr 2019 waren es schon 18.000 Patienten, die mit medizinischem Cannabis behandelt wurden. Da nicht genügend medizinisches Cannabis verfügbar ist, wurde

nicht jeder Antrag bewilligt. Trotzdem stehen die Deutschen demnach Cannabis offen gegenüber, soweit es aus staatlich kontrolliertem Anbau oder staatlich kontrollierten Importen stammt. Jeder Zweite würde sich damit behandeln lassen und hält es für eine gute Alternative zu etablierten medizinischen Produkten.

Insgesamt ist Cannabis ein sehr vielseitiger, in der Medizin neu aufgelegter Inhaltsstoff, der schon jetzt ein sehr breites Wirkungsspektrum bietet und für viele Kranke Hoffnungen weckt. ●



Urteil des Internationalen Sportgerichtshof

Sportler mit Prothese könnten bald an Olympischen Spielen teilnehmen

Zum 1. November 2015 trat nach Beschluss des Internationalen Leichtathletik-Verbands (World Athletics) die Regel „144.3 (d)“ in Kraft, wonach die Teilnahme von Leichtathlet*innen bspw. mit einer Prothese an Olympischen Spielen und Weltmeisterschaften ausgeschlossen ist, sofern diese nicht nachweisen können, dass ihnen die „mechanische Hilfe“ keinen Vorteil verschafft. Fünf Jahre hatte diese Regel Bestand, nun hat sie der Internationale Sportgerichtshof (CAS) in Zusammenhang mit einem Prozess des beidseitig amputierten amerikanischen Sprinters Blake Leeper abgeschafft.

DBS-Präsident Friedhelm Julius Beucher und Vizepräsident Dr. Karl Quade hatten schon damals deutliche Kritik an dieser Regel geübt. „Die Umkehr der Beweislast – dass Athlet*innen mit Behinderung statt des Internationalen Leichtathletik-Verbands belegen mussten, ob sie bspw. durch ihre Prothese einen Vor- oder Nachteil haben – war unserer Auffassung nach nicht von

Fairness geprägt. Daher ist die Entscheidung des CAS folgerichtig und wir sind froh, dass diese unsägliche Regel endlich der Vergangenheit angehört. Das ist ein notwendiger Quantensprung in Richtung Teilhabe“, sagt Beucher und fügt an: „Was internationale Sportverbände nicht geschafft haben, ist jetzt durch ein Sportgerichtsurteil dokumentiert.“

Der CAS hat beschlossen, dass es nicht verhältnismäßig sei, Athlet*innen mit Behinderung die Last des Beweises aufzubürden, dass sie keinen Vorteil aus der Verwendung einer mechanischen Hilfe haben. World Athletics hat dies in einer Stellungnahme anerkannt und angekündigt, seine Regeln entsprechend zu überprüfen. Für Leichtathlet*innen mit Behinderung öffnet sich dadurch eine Tür zur Teilhabe. „Wir begrüßen das Urteil des CAS und verbinden damit die Hoffnung, dass in Zukunft mehr Möglichkeiten eröffnet werden, dass paralympische Spitzensportler*innen bei entsprechenden Leistungen an Wettkämpfen von Leichtathlet*innen

ohne Behinderung teilnehmen können“, sagt Vizepräsident Dr. Karl Quade, der angesichts der veränderten Situation allerdings von einem weiteren juristischen Nachspiel ausgeht.

Unabhängig davon hat der Internationale Sportgerichtshof mit seiner Entscheidung neue Maßstäbe gesetzt. „Wir sehen darin eine Chance, dass Leichtathlet*innen mit Behinderung weltweit und zusätzlich zu Wettkämpfen des Para-Sports zeigen können, zu welchen Ausnahmeleistungen sie fähig sind – auch mit Blick auf den Breitensport und den Nachwuchs bei regionalen bzw. lokalen Veranstaltungen“, betont Friedhelm Julius Beucher. „Für uns bedeutet Teilhabe, dass wir Menschen nicht ausschließen. Durch den Wegfall der Regel 144.3 (d) gibt es wieder eine Grundlage für einen offenen Austausch auf Augenhöhe. Wir sind überzeugt davon, dass ein von gegenseitigem Verständnis geprägtes Miteinander in dieser Sache deutlich zielführender ist als ein pauschaler Ausschluss von Leichtathlet*innen mit Behinderung.“ ●



VORSCHAU

AUSGABE APRIL 2021

- **Flexibel und mobil mit führerscheinfreien Autos**
- **Trikes – für mehr Fahrspaß und Sicherheit**
- **Treppenlift vs. Aufzug – Was ist praktischer?**
- **Faltcaravan & Dachzelt – Camping-Abenteuer auf Rädern**



Magazin handicap.life – Das Anwendermagazin

ISSN (Print) 2629-4095
ISSN (Online) 2629-4109

Redaktion & freie Mitarbeiter:

Lydia Saß (V.i.S.d.P)
Peter Lange (Herausgeber)
Kevin Lange
Christel Ivo
Markus Gatz
Vykintas Characiejus
Heike Kanter
Maria Fröse

Kontakt:

Sylter Straße 4
24376 Kappeln
Tel.: 04642 9643864
Mail: redaktion@handicap-life.com
www.handicap-life.com

Verlag:

SASS MEDIA GmbH & Co. KG
Sylter Straße 4
24376 Kappeln
Tel.: 04642 9643864
Mail: redaktion@barrierefrei-magazin.de

Der Sitz der Gesellschaft ist Kappeln, eingetragen ist sie im Handelsregister Flensburg unter der HRA-Nr.: 9608 FL. Der Gerichtsstand ist Flensburg, die Steuernummer lautet 15 294 13842 und persönlich haftende Gesellschafterin ist die SASS Geschäftsführungsgesellschaft mbH, ebenfalls mit Sitz in Kappeln, eingetragen im Handelsregister Flensburg unter der HRB-Nr.: 13089 FL. Gerichtsstand ist auch hier Flensburg mit der Steuernummer 29 283 48205. Die Geschäftsführerin ist Lydia Saß. Kontakt siehe oben.

Anzeigenmarketing

Anzeigenleitung:
Peter Lange
Tel.: 04642 9643864
E-Mail: redaktion@handicap-life.com

Erscheinungsweise: 3 x jährlich (April, August & Dezember)

Anzeigenpreise & Mediadaten können über die Redaktion angefordert werden.

Anforderung Probemagazin per E-Mail: redaktion@handicap-life.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.

Coverfoto: Anke Leuschke/Paravan

Wir wünschen unseren Lesern und Geschäftskunden
harmonische Weihnachten sowie ein gesundes Jahr 2021. Bleiben Sie positiv!

*Der Gesunde hat viele Wünsche,
der Kranke nur einen.*

(Aus Indien)

Herzliche Grüße, Ihr Redaktionsteam von handicap.life



9 von 10 Befragten
würden unseren Infyna
Chic Einmalkatheter
anderen Anwenderinnen
empfehlen.*



Inspiziert von
weiblichen Formen



Kann mit einer Hand
geöffnet und geschlossen
werden



Ansprechender
Perlmuttereffekt mit
Satinglanz

Pastellrosa



Discretion by Design

Ein Katheter, dessen Design wirklich begeistert.

Der Infyna Chic Einmalkatheter wurde mit Hilfe von Fachexperten entwickelt, um ein hohes Maß an Diskretion für Frauen, die Einmalkatheter verwenden, zu gewährleisten. Der Einmalkatheter hat nicht nur ein ansprechendes Design, sondern ist auch einfach in der Handhabung. Infyna Chic kann einer Frau helfen, sich besser damit zu fühlen, einen Katheter zu verwenden.

Benötigen Sie weitere Informationen oder möchten Sie ein Testprodukt anfordern? Dann besuchen Sie uns auf www.hollister.de oder rufen Sie uns an unter 0800 1015023.

Lesen Sie vor der Verwendung die Gebrauchsanleitung mit Informationen zu Verwendungszweck, Kontraindikationen, Warnhinweisen, Vorsichtsmaßnahmen und Anleitungen.

Das Hollister Logo, sowie Infyna Chic sind
Warenzeichen von Hollister Incorporated.
© 2020: Hollister Incorporated.

CE
0050



Infyna Chic

Einmalkatheter