

'Willgo' Hebel-Rollstuhl





Nach dem Mißerfolg mit den Nachrüst-Hebeln entschloß ich mich, einen Hebel-Rollstuhl anzuschaffen. Meine Überlegung: Die Bauteile der Konstruktion sind aufeinander abgestimmt. Und wenn es die Stühle schon länger gibt, haben sie sich vielleicht bewährt...

Fündig wurde ich in Towchester (Großbritannien). Die dort ansässige Firma Willgo Ltd. Wheelchairs entwickelte vor Jahren einen Hebel-Rollstuhl, der heute eher eine Nebenrolle in ihren Aktivitäten zu spielen scheint. Der Inhaber bot mir einen Rollstuhl aus seinem (Rest)Bestand an.

Während andere bei der Kraftübertragung meist mit Ketten oder Zahnriemen arbeiten, wird hier ein Band (aus deutscher Fertigung) verwendet. Angenehmer Nebeneffekt ist, daß die Rückwärtsbewegung der Hebel per Rückholfeder erfolgt. Freiläufe mit Rücklaufsperrern, sowie der verwendete Kleber stammen ebenfalls vom Festland.

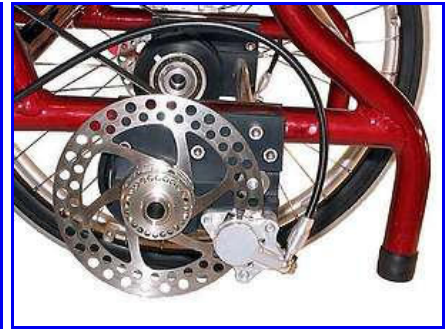
Der Rollstuhl verfügt über zwei hydraulisch betätigte Scheibenbremsen der englischen Firma Hope. Die Bremse Hope C2 war laut Werksauskunft bis zum Jahr 2000 im aktuellen Verkaufs-Programm. Sie ist von der Bauform für den WG-Rolli geeignet. Hier oft noch gebraucht im Angebot.

Die profilierten Reifen, die auch außerhalb befestigter Wege gut greifen, sind etwas breiter als die normalen Rolli-Reifen. Verschneite Gehwege, die mit Greifreifen-Rollis und schmalen, schwach profilierten Reifen im Winter oft ein Angstgegner sind, sollten mit dem 'Willgo' problemlos zu bewältigen sein.

Die Bereifung mit dem Flexel-System ist pannensicher. Statt eines Schlauches wird eine Flexel Einlage (Insert) verwendet. Der Dämpfungs-Komfort ist geringer, und der Rollwiderstand höher, als bei einer Luftbereifung. Auch sind die Räder schwerer.

Der 'Willgo'-Rolli ist wahlweise kraftunterstützt mit den Hebeln, oder feinfühlig, z.B. in Räumen, mittels Greifreifen fahrbar.

Die Betriebsanleitung (englisch) ist recht umfangreich. Leider ist die Computer-Übersetzung ins Deutsche etwas holprig geraten.



Der Grund für die Anschaffung des WG-Rollis ist unromantischer, als mancher vermuten wird. Nicht sportliche Höchstleistungen oder Bewegungsmangel sind der Grund, sondern schlicht ein Transportproblem.

Früher waren Busse der 'Sprinter-Klasse' mit Rollstuhl-Rampe in der Taxi- und Mietwagen-Branche mehr verbreitet, als heute. Bei Veranstaltungen, die von Größe und/oder Geländeform nicht mehr mit Handrolli oder Rollator zu bewältigen sind, würden wir normalerweise auf E-Stuhl und E-Scooter umsteigen.

Wenn die Unternehmer überwiegend lange Kombis mit Rampe der 'VW Caddy Maxi Klasse' nutzen, die nur

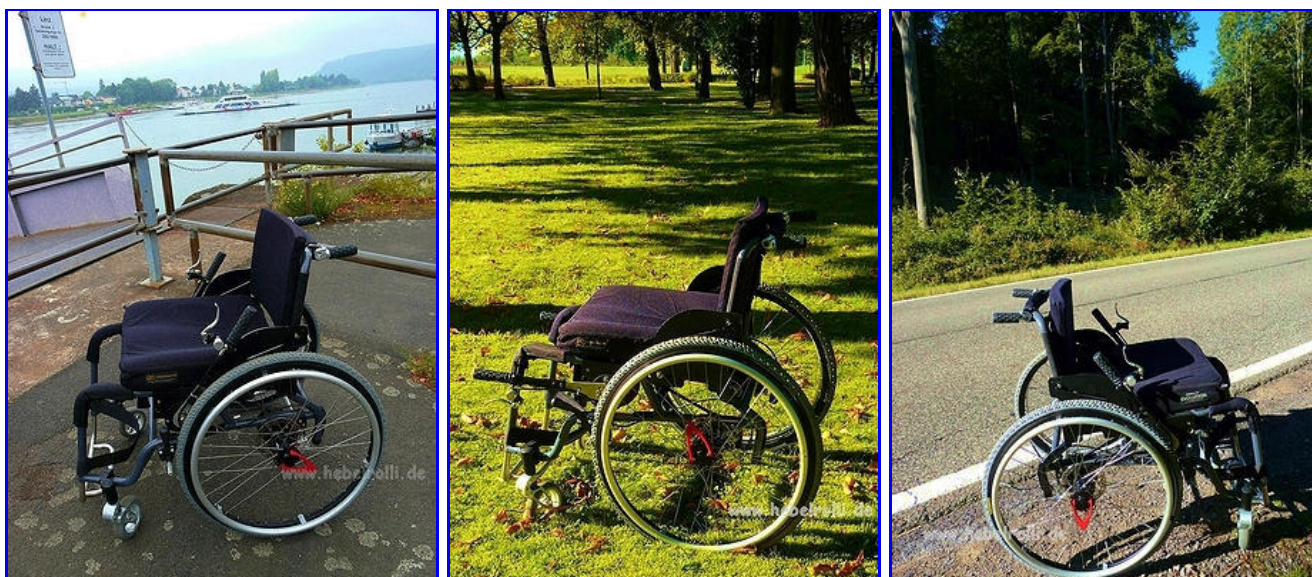
einen Rollstuhlplatz bieten, wird es eng.

Als Antwort auf diese Situation ist der 'Willgo' gedacht. In der zweiten Sitzreihe die Doppel-Sitzbank hochgeklappt. In den frei werdenden Platz paßt der 'Willgo' zerlegt und zusammen geklappt hinein. Auf den freien Rolli-Stellplatz nun der E-Scooter, und dem Besuch größerer Veranstaltungen steht nichts mehr im Wege. Mittlerweile hat sich das System bestens bewährt.



Der WG-Rolli erlaubt mir, mich wieder etwas weiter hinaus zu bewegen. In manche Ecken wäre ich mit einem normalen Handrolli nie gekommen. Offenbar ist für einige Passanten ein Hebelrolli so ungewöhnlich, daß sie eine bequeme Haltung einnehmen, um mir beim Hebeln zuzuschauen. 🇩🇪

Trotz Starr-Rahmen paßt der 'Willgo' dank umklappbarer Rückenlehne bei abgenommenen Rädern in unseren Kleinwagen. Auch der Rollator paßt noch hinein. Für die Mobilität trotz einiger technischer Schwächen ein Gewinn.



Umbau

Da ich mit dem 'Willgo'-Rolli im Liefer-Zustand nicht zufrieden war, habe ich Änderungen nach meinen Wünschen und Bedürfnissen durchgeführt.

Durch die Verstellbarkeit war es möglich, die Hebel weiter nach vorn zu versetzen. So ist es für meine Armlänge angenehmer. Die Aufnahmen für die Antriebsräder setzte ich auch eine Position nach vorn. Eine Maßnahme, die den Rollstuhl etwas 'aktiver' fahrbar macht. Wheelie-mäßiges Anheben der Vorderräder ist wegen meines gestörten Gleichgewichtssinns zwar nicht beabsichtigt. Aber durch diese Maßnahme wirkt der Rolli beim Fahren wendiger.

Die größte Änderung betrifft die Bremshebel. Bisher standen sie nach oben, und stellten beim unvorsichtigen Hineinsetzen in den Rolli eventuell eine Gefahr dar. Nun stehen sie nach unten, und von der Vorderseite des Rollstuhls aus gesehen, hinter den Hebeln. Die Bremsen werden jetzt durch Ziehen der Antriebshebel betätigt. Die Montage wird auch in einem Video beschrieben. [[Link](#)]

Diese Anordnung der Bremshebel ermöglicht auch die bessere Nutzung als Lenkbremse, wie man es von Kettenfahrzeugen kennt. Manchmal auch 'Panzer-Lenkung' genannt.

Die Greifreifen-Überzügen aus Silikon bieten folgende Vorteile: Schutz vor Beschädigung für die Alu-Greifreifen. Mehr Grip, und weniger kalte Hände beim Fahren mit Greifreifen.

Das verlängerte Rückenkissen schützt vor Auskühlung. Die Reflektorfolie dient zur Erhöhung der Verkehrssicherheit.



Da die pannensichere Bereifung zum Beispiel auf Kopfsteinpflaster, oder mit Holz-Hackschnitzeln bestreuten Plätzen (Märkte), wegen fehlender Dämpfung recht schmerzhaft zu fahren war, bin ich auf Luftbereifung umgestiegen. Auch die Gewichtersparnis ist beachtlich.



Weil mir die Antriebshebel von Anfang an für unsere bergige Gegend zu kurz, und für meine Hände zu dünn waren, wurden sie umgebaut. Verlängerung um 20 cm, und Änderung des Griffstückes auf 30 mm Durchmesser. Damit dürften die Kraftreserven am Berg auch ohne Untersetzung ausreichen.

Habe den Umbau mit Bordmitteln durchgeführt. Nicht schön, aber selten. 😊 Der Test am Berg war für mich überraschend. Hätte nie gedacht, daß die Maßnahme das Hebeln so erleichtern kann. Mußte ich an meinem Hausberg bisher zwei Verschnauf-Pausen einlegen, geht es jetzt ohne Pause. Und ich bin danach nicht annähernd so groggy, wie früher.

Eigentlich hätte ich eine Werkstatt zur Metall-Bearbeitung benötigt. Aber da ich als Hobby-Drechsler auch drehe, allerdings Holz, war eine Drehbank schon vorhanden. Mit allerlei Tricks gelang es mir, sowohl das Aluminium, als auch die Kunststoff-Griffe passend zu drehen. Wie gesagt, kein Designer-Stück, aber es funktioniert. Es wird für mich hier im Westerwald etwas leichter, die Berge hinauf zu kommen.

Sollte sich das System bewähren, kümmere ich mich natürlich noch um die Optik.

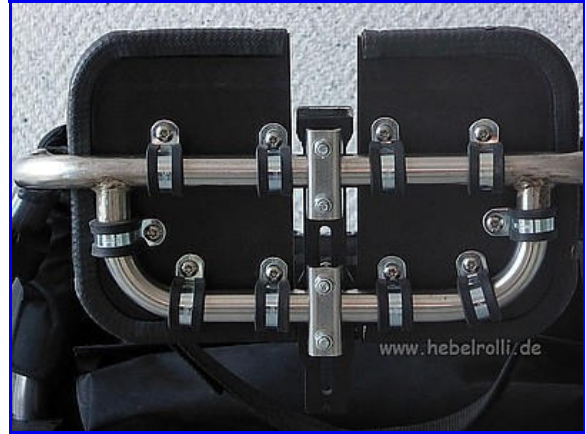


Nach einigem Grübeln habe ich die Idee mit den Kunststoff-Griffen verworfen, und die Alu-Griffe mit schwarzem Silikon-Band umwickelt. Es ist griffiger, als vorher. Wasserdicht versiegelt, ohne Lackier-Arbeit. Und schön schwarz sind sie auch, die 'black levers'. 🌱



Zum Schluß kam der Umbau auf isolierende Fußablagen aus Siebdruckplatte in ausreichender Größe. Nach einem Überzug mit Flüssiggummi ist die Sache dann rutschfest und witterungsbeständig.

Durch die zweckmäßige Position und Größe der Fußstützen ist die Sitzposition im Rolli bequemer. Durch die Fußabstützung stieg auch die Kraft am Berg.



Vorspannrad



Ein Vorspannrad wird meinen Hebelrolli komplettieren. Damit ist es leichter, auch abseits von befestigten Wegen zu fahren. Später wird es noch thermisch isolierende Fußablagen geben, die den Umbau abrunden...

Bei der Vielzahl der angebotenen Vorspannräder fiel die Wahl auf das schwedische Adventus, weil es mir geeignet erschien, die Mobilität zu verbessern. Auch reichhaltiges Zubehör (Quelle: Decon Wheel AB) ist möglich, falls es gewünscht wird.

In den Niederlanden fand ich einen Händler, der das Adventus Rad schnell und zu günstigen Konditionen liefert. Zwei Tage nach der Versand-eMail war das Rad hier.

Die Montage war eine Angelegenheit von wenigen Minuten. Nachdem ich kurz in die Anleitung geschaut hatte, war mir die Funktion klar.

Die Probefahrt auf dem unbefestigten Parkplatz hat mich überzeugt: Ohne Vorspannrad null Chance. Mit jedoch, sowohl mit Greifreifen, als auch mit Hebelantrieb, kein Problem. Auch mit Greifreifen läßt sich der

Rolli mit dem Rad nun viel leichter bewegen.

Das ist aber nur eine Wahrheit. Fährt mensch durch's Dorf, wird schnell klar, daß ein lenkbares Vorspannrad mit waagerechter Achse nur bei Greifreifenantrieb des Rollis Sinn macht. Richtungsänderungen können feiner gesteuert werden, als mit Hebeln. Wenn bei der vorhandenen Konstruktion das Rad einlenkt, verstärkt sich dieser Effekt mit Hebelantrieb oft bis zum Querstehen des Rades.

Das ist bei senkrechter Achse des Rades sicher nicht so ausgeprägt. Mit anderen Worten: 'Teewagenrad-Konstruktionen' mit leicht aus der Senkrechten gekippten Achse sind meiner Meinung nach für Hebelantriebe günstiger.

Nach einigem Probieren habe ich den Federdruck auf die Schwenkachse erhöhen können. Die Einstellung kurz vor dem Blockieren hat die Schwenkneigung des Rades so eingedämmt, daß der Geradeauslauf nun zufriedenstellend stabil ist.

Wenn ich fitter wäre, hätte ich einem Kinderroller mit 10-12 Zoll Rädern, der sonst in irgendeinem Keller vor sich hin gammelt, das Hinterrad abgeflext. Lenker und Lenker-Rohr entfernt. Den Lenkkopf-Winkel leicht negativ verändert. Eine Befestigung für an das Fußbrett gebaut, fertig ist das Vorspannrad. Und das für ein paar Euro. Hätte, wäre, wenn...

Fazit: Für begrenzte, möglichst ebene Flächen, halte ich diesen Hebelrolli für recht geeignet. Auch wird der Transport elegant gelöst, wenn man zwei angetriebene Rollis transportieren möchte, aber keinen Rampen-Bus zur Verfügung hat.

Also Märkte, Messen, Gartenschau geht gut. Durchs Dorf mit Steigungen als 60+ Mensch bei körperlichen Defiziten zu düsen, geht weniger gut.

Die Hebelübersetzung des 'Willgo'- Rollis, sowie dessen Ausstattung mit den heute veralteten Bremsen halte ich für nicht erstrebenswert. Erstens wohne ich nicht in Ostfriesland, sondern im Rheinischen Westerwald, wo unter 5% Steigung meistens nichts geht. Und zweitens ist absehbar, das es irgendwann für die Bremsen keine Ersatzteile mehr gibt.

Habe mit den Umbauten mein Bestes gegeben. Aber es reicht nicht. Es wird Zeit, daß moderne und bezahlbare Konstruktionen auf den Markt kommen:

- Starr-Rahmen-Rolli mit klappbarer, durchgezogener Rückenlehne.
- Profilierte Antriebsräder, die nicht nur auf glatter Straße funktionieren.
- Lenkräder, die groß genug sind, um nicht in Pflaster-Fugen oder Kanaldeckeln hängen zu bleiben. Alternativ ein integriertes Vorderrad nach Art eines lenkbaren Vorspannrades.
- Leichtgängiger Hebelantrieb mit entsprechenden Untersetzungen für Bergstrecken.
- Wirkungsvolle Bremse/n, um dort, wo man hoch gefahren ist, auch heil wieder herunter zu kommen.

Dazu ein Direktvertrieb ohne Zwischenhandel, da die Zielgruppe für dieses Hilfsmittel möglicherweise nicht immer zu der oberen Einkommen-Klasse gehört.

Vielleicht ist die Zeit ja auch reif dafür, über neue Wege bei der Hilfsmittelversorgung nachzudenken. Die Krankenkassen stellen beispielsweise den Handrolli zur Verfügung. Für eine Erweiterung mit Antriebshebeln sorgt bei Bedarf, bzw. Interesse, der Patient selbst.

Bei einem Nischenprodukt, wie einem Hebelrolli, wundert es mich nicht, daß bei dem geringen Bedarf Unternehmen aufgeben mußten. Dazu noch unnötige Handelsstufen, wie der klassische Großhandel, der die Sanitätshäuser beliefert. Das treibt die Kosten für ein Produkt unnötig in die Höhe.

Am Beispiel der Open Source Antriebshebel könnte ich mir vorstellen, daß Firmen per 3D-Drucker die Teile herstellen, alternativ hoch belastete Bauteile aus Metall in CNC-Technik fräsen. Komplette Montagesätze mit einer übersetzten Bauanleitung könnten so, da Entwicklungskosten wegfallen, kostengünstig angeboten werden.

Ob dann der Rollifahrer die Hebel selbst zusammenbaut, Hilfe vom Umfeld, einem Fahrradladen, einem Sanitätshaus, oder einem sonstigen Dienstleister bekommt, ist dann seine Sache. Vermutlich wird der Durchschnitt der Bevölkerung in Zukunft ärmer werden. Deshalb sind neue Ideen gefragt...

Links

Meine persönliche Meinung zu den 'Willgo'-Filmen:

Nicht immer habe ich das Gefühl, daß man dort behinderten Menschen auf Augenhöhe begegnet. Gelegentlich sieht es so aus, als wolle man Rollifahrer vorführen. Was ich davon halte, ist unschwer zu erraten.

Auch die Bezeichnung 'Willgo', die sich mit 'werde gehen' übersetzen läßt, hat wenig mit der Realität zu tun. **Wer Rollstühle verkaufen will, sollte seiner Kundschaft mit Respekt begegnen, oder es lassen...**

https://www.youtube.com/results?search_query=%22willgo+wheelchair%22

<https://mobilitybasics.ca/willgo>

Technik:

<https://www.youtube.com/watch?v=18t9-nC7wmM> Willgo Wheelchair User Manual

<https://www.youtube.com/watch?v=jOpMPRkj4Xw> Willgo Wheelchair Parking Brake Rear Wheel Adjust

https://www.youtube.com/watch?v=rShJzelu_O8 Willgo Handle Angle Stop Screw Adjustment

<https://www.youtube.com/watch?v=1yBSVBEHtu0> Willgo Wheelchair Pull To Brake

Adventus Vorspannrad:

https://www.youtube.com/watch?v=sBVJxb1X_So