

ELEKTRISCH REISEN

MIT DEM ELEKTROROLLER VOM BODENSEE NACH GÖTEBORG UND ZURÜCK



Bild 1: Warten in Frederikshaven DK auf die Fähre nach Göteborg

Wenn man an elektrische Mobilität, insbesondere elektrisches Reisen denkt, kommen sofort die bekannten kritischen Argumente: Geringe Reichweite, wenige Stromtankstellen, unpassende Steckdosen, umständliches Tanken, lange Ladezeiten und schließlich die Gefahr plötzlich mit leeren Batterien hilflos dazustehen.

Auf einer längeren Reise mit einem Elektroroller wurde 2015 diesen Fragen auf den Grund gegangen. Zudem sollte Mensch und Maschine getestet werden. Ein weiterer wesentlicher Aspekt war, ein Zeichen für klimafreundliches Reisen zu setzen. Die Tour führte von Herdwangen (Bodensee), über den Nordwesten Deutschlands, den Westen und Norden Dänemarks nach Göteborg. Der Rückweg verlief von Glückstadt, Lüneburg, Kassel zurück nach Herdwangen. Es wurden weitgehend Landstraßen und Autostraßen gefahren.

Das Stromtanken unterwegs

Oftmals sind keine einfachen Schuko-Steckdosen, sondern lediglich Combo EU-Stecker oder Autostecker für 400 Volt vorhanden. Öffentliche Stromtankstellen sind in der Regel „Insidersysteme“, für die man eine gesonderte Karte erwerben muss. Um Mitglied zu werden, wird eine Telefonnummer verlangt, oftmals werden hohe Preise verlangt. Es wird jedoch nicht nur Strom benötigt. Neben einer Toilette ist auch ein Sitzplatz wie auch die Mög-

lichkeit einer Verpflegung gewünscht. Genau dies bieten Gasthäuser bzw. Restaurants, aber auch Fastfood-Ketten.

Beispiele: Bei den Stadtwerken in Konstanz kann man kostenlos tanken. Für Nichtmitglieder kostet ein E-Roller oder E-Bike 2,50 EUR (10 kWh). Jedoch benötigt ein Fahrzeug maximal 3 kWh. Im Schwarzwald gibt es in einer Kooperation grünen Strom ausschließlich für BMW-E-Autos. Diese Ladesäulen haben jedoch keine Schuko-Stecker. Weiterhin kann man bei Autohäusern oder Pkw-Reparatur-Werkstätten problemlos Strom bekommen.

Auf der Tour wurde mehrmals bei VW-Autohäusern in Deutschland und Dänemark nach Strom gefragt: „Ich habe in meinem Leben einen Käfer, 2 Golf und 3 Audis gefahren und jetzt bräuchte ich 2 kWh Strom. Haben Sie eine Steckdose? Ich bezahle Ihnen den Strom.“ Danach wurde nicht nur Strom bereitgestellt, sondern man durfte auch im Ausstellungsraum sitzen, bekam einen Kaffee, eine Toilette war natürlich auch vorhanden.

Tipp: Man sollte immer anbieten, den Strom zu bezahlen. Dieses Angebot wurde nur in einem einzigen Fall in Dänemark von einer sehr geschäftstüchtigen Besitzerin einer kleinen Tankstelle angenommen, die die Notlage ausnutzte und umgerechnet 3 Euro für eine Kilowattstunde verlangte. Ansonsten fielen auf der ganzen Tour von 3.300 km keine Kosten für Strom an.

Ein Beispiel zeigt, was in Extremfällen auch möglich ist: Auf der Fahrt durch das Extertal nach Wolfhagen tobte ein heftiger Sturm. Dadurch erhöhte sich der Stromverbrauch deutlich und die Reichweitenkalkulation stimmte nicht mehr. Die Hoffnung, es bis zur geplanten Übernachtung nahe Kassel zu schaffen erfüllte sich nicht. Am Ortseingang von Wolfhagen waren die Batterien leer. In einer kleinen Neubausiedlung öffnete sich die Tür des ersten Hauses und ein freundlicher Hausbesitzer stellte eine Steckdose in seiner Garage zur Verfügung. Im Anschluss einer netten Unterhaltung konnte die Fahrt nach 30 Minuten bis zum Tagesziel fortgesetzt werden.

Tankstellen haben in den meisten Fällen keine Außensteckdose. Da man in der Regel auch etwas verzehrt oder einen Kaffee trinkt, ist das Stromtanken kostenlos. Anekdote am Rande: An einem Kassengebäude gab es mehrere 230 V-Steckdosen, die jedoch stromlos waren. Auf Nachfrage stellte sich heraus, dass der Besitzer anfangs Tag und Nacht kostenlos Strom zur Verfügung gestellt hatte, jedoch die 16 A-Sicherungen zu häufig herausgeflogen, und die anderen Geräte, die am gleichen Stromkreis hingen, außer Betrieb gingen.

Fazit: Gaststätten, Restaurants, Hotels, Schnellimbiss-Restaurants sowie Autohäuser und PKW-Werkstätten sind die besten Anlaufstellen. Man muss nur fragen. Auch Aldi bietet seit kurzem einige kostenlose Stromtankstellen an.

Wartezeiten beim Aufladen: Endlich hat man mal ein wenig Zeit um Bücher zu lesen, Sehenswürdigkeiten ansehen und vor allem mit Menschen zu sprechen. Junge Menschen werden nach Herzens Lust im Internet surfen oder telefonieren. Der Verfasser hat außerdem die sehr guten Straßenkarten studiert und die weitere Route im Detail erkundet (Fahrt ohne Navi). Gute Straßenkarten sind übersichtlicher und enthalten viel mehr Details, man bekommt einen viel besseren Überblick über eine ganze Region.

Die Menschen

Die wesentlichste, positive Erfahrung war die Begegnungen mit vielen interessanten und vor allem sehr hilfsbereiten Menschen, die viel Freundlichkeit, Hilfsbereitschaft und Unterstützung

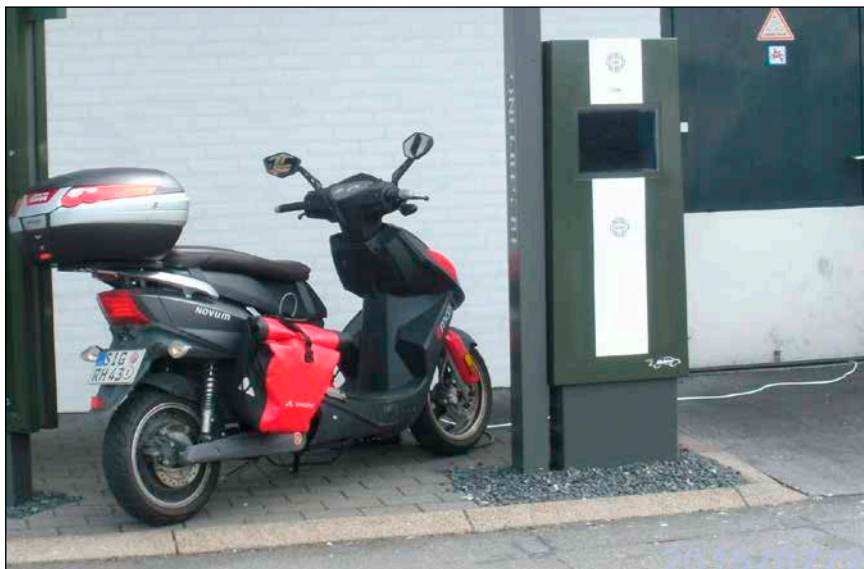


Bild 2: Tanken beim Schnellrestaurant

entgegenbrachten. Wer sein Welt- und Menschbild im Wesentlichen aus den Nachrichten und Zeitungen nährt, kann ein eher düsteres und schlechtes Bild erhalten. Kriege, Mord, Bedrohungen und andere angstausslösende Berichte sind dort die bestimmenden Themen. Insofern war es fürs Gemüt sehr erholend, nahezu drei Wochen keine Nachrichten zu hören und nur gelegentlich mal in einer Zeitung nach der Wetterkarte zu schauen.

Test Mensch und Maschine

Die nicht alltägliche Art des Reisens mit einem Elektroroller sollte auch ein Test von Mensch und Maschine sein und auch evtl. die Frage beantworten: Wo sind für beide die Grenzen? Wie kommen beide damit zurecht.

Ergebnis: Beide hatten ihre starken und schwachen Momente.

Die Maschine: Stärken und Schwächen

Generell ist zu sagen, dass der Roller – bis auf eine Ausnahme – im Hinblick auf Zuverlässigkeit die Erwartungen übertroffen hat. Sowohl die Reichweite also auch die Funktion aller Teile war ohne irgendwelche Beanstandungen.

Der große Vorzug des Novum 77 ist der geringe Stromverbrauch (2 kWh auf 100 km) sowie das im Vergleich dazu gut ausgelegte Ladegerät mit 1.000 W. Das hat dann zur Folge, dass man an wirklich jeder Steckdose aufladen kann, denn 1 kW ist immer machbar. Beim Fragen nach Strom hat stets der Hinweis geholfen: „Er zieht nur halb so viel Strom wie ein Staubsauger aus der Steckdose. Als weiterer Vorteil neben der Technik hat sich der kleine Wendekreis ergeben.

Ein schwacher Moment der Maschine war der Ausfall eines Relais im Dauerre-

gen. Der Schwachpunkt führte zu einer Panne. Normalerweise kann man nach Austrocknen des Fahrzeugs wieder weiter fahren. Bei Emco war der Fehler bekannt und es gab auch wirksame Lösungen dafür. Ein weiteres technisches Problem gab es mit den Seitentaschen. Beim Einparken riss die rechte Seitentasche aus der Halterung und war irreparabel defekt. Zum Glück gab es in der Nähe ein sehr großes, gut sortiertes Fahrradgeschäft. So konnten wasserdichte und technisch sehr ausgereifte neue Packtaschen erworben werden.

Der Mensch: Stärken und Schwächen:

Körperliche Fitness ist Voraussetzung für eine solche Reise. Man sitzt am Tag bis zu 8 Stunden still auf dem Fahrzeug. Kleine Pausen zwischendurch sind auf jeden Fall von Vorteil und zwar, bevor das Hinterteil anfängt sich bemerkbar zu machen.

Flexibilität und die ständige Bereitschaft sich einer neuen ungeplanten Situation anzupassen, und dann sofort nach Lösungen zu suchen sind die beste Voraussetzung für elektrisches Reisen. Nach einer gewissen Planung für die ersten zwei Tage wurde dies aufgegeben und durch die Bereitschaft ersetzt, neue Situationen als Herausforderungen anzusehen, und durch Lösungen zu meistern. Jemand, der sich in seinem Leben häufig darüber ärgert, dass die Dinge nicht so sind, wie er sie gern hätte, sollte eine solche Reise auf keine Fall antreten.

Die besondere Herausforderung beim elektrischen Reisen ist natürlich immer die Frage, wo kann ich auftanken. Diese Sorge hat aber im Verlauf der Reise erheblich abgenommen bis zu einem Minimum und ist der Zuversicht gewichen:

Strom gibt es in Europa – und nicht nur dort – überall. Man muss nur fragen.

Hinzu kam die bewusst so gewählte Herausforderung des Quartiers für die Nacht. Als die Ferien begannen, wurde es schwieriger ein Zimmer zu bekommen und in Lüneburg war fast eine Nacht im Freien angesagt. Aber um 22.00 Uhr fand sich mit Hilfe freundlicher Einwohner doch noch ein Zimmer in einem kleinen Hotel.

Eine nicht zu unterschätzende Herausforderung ist die Tatsache, dass man jede Nacht in einem anderen Bett schläft. Die vielen Eindrücke des Tages und das jeweils neue Bett reduzieren die Schlaf-tiefe und Erholung, insbesondere bei älteren Menschen, was sich nach 14 Tagen schon bemerkbar macht. Es ist deshalb ratsam, die Routen entsprechend kürzer zu wählen, damit man rechtzeitig am Zielort ankommt und noch einen Spaziergang durch die Stadt, oder die Umgebung unternehmen kann. Im Laufe der Reise kommt durchaus eine gewisse Routine auf. Eine große Erleichterung ist es – und das war auf der Rückreise der Fall – zu wissen, wo man am Abend sein Haupt hinlegt. Auf der Rückfahrt waren dann die Hotels ja weitgehend bekannt. Natürlich kann man dieses Problem mit einem Smartphone mühelos beseitigen,

Das Fahrzeug

Elektroroller: EMCO Novum 77, Baujahr: 2013.

Leistung: 5 kW (7,5 PS), Radnabenmotor (Drehmoment: 900 U/min), Autobahnzulassung, großes Nummernschild, A1-Maschine, max. Geschwindigkeit lt. Zulassung: 83 km/h, Reichweite: 80 bis 150 km.

Ladestecker: Schuko-stecker, 10A-Sicherung, Ladestrom: 1 kW. Ladeszeit: max. 4 Stunden, in der Praxis 2 bis 3 Stunden. Verbrauch bei moderater Fahrweise (50 km/h): 2 kWh /100 km = 50 Cent

Der Fahrer

Erfahrungen: 6 Jahre mit Elektroroller der Marke Helio (2 PS), 6.000 km

2½ Jahre mit Emco- Novum 77, inzwischen 20.000 km.

Führerschein für stärkere E-Motorräder auf ZERO-Maschine (46 kW, 160 km/h)

Testfahrt mit neuem elektrischen C evolution Scooter von BMW (38 kW, 120 km/h).

Längste Tagestour mit Emco-Roller betrug 400 km (18 Stunden Tag).

Die Ausrüstung

Gepäck: Topcase (55 Ltr.), zwei Seitentaschen, Rucksack. Bewusst verzichtet wurde auf Navigationsgerät und Smartphone, lediglich Handy zum Telefonieren und normale Straßenkarten.

aber in diesem Falle war es anders gewollt.

Die größte Herausforderung war der Verlust des Rucksacks mit persönlichen Dingen. Zum Glück befanden sich keine Kreditkarten, Führerschein und ähnliche Dokumente darin. Diese, wie auch die Kamera, sollte man immer separat im Motorradkombi bei sich tragen.

Eine weitere schwache Seite des Menschen beim Zweiradfahren ist die Rückseite oder besser gesagt, das Hinterteil. Hier waren aus Langstreckenfahrten zuvor schmerzhaft Erfahrungen gesammelt worden. Daher wurde vor Antritt der Fahrt von einem Polsterer eine zusätzliche weiche Sitzbankauflage gefertigt, die sich unterwegs ausgezeichnet bewährt hat, und die vor allem auch regenfest war.

Tipps und Empfehlungen

Man sollte bei einer längeren Fahrt, die über 14 Tage geht, auf jeden Fall mehr Zeit einplanen und sich nicht unter Streckendruck setzen. 250 km als Tagesdurchschnitt sind für elektrisches Reisen mit einem Roller dieser Art sicher ein guter Wert. Wenn man dann noch zuvor ein Hotel gebucht hat, können es auch mal 300 km werden. Weiterhin sollte man zwischendurch auch mal einen Ruhetag einlegen und sich die schönen Dinge ansehen, die es zu Hauf am Wegesrand zu sehen gibt.

Natürlich wäre ein Smartphone sehr hilfreich, weil man in jedem Ort sehr schnell Autohäuser der bekannten Marken ausfindig machen kann. Wenn man dann auch noch mit Navi fährt, kann man sehr schnell und problemlos die nächste Lademöglichkeit ansteuern. Das Netz der Ladestationen wird sich auch in Deutschland in den nächsten Jahren deutlich erweitern. Aldi und McDonalds sind dabei, diese einzurichten, weil sie erkannt haben, dass E-Mobilisten beim Laden Zeit für Einkäufe haben.

Die Wartezeit wird natürlich von jedem E-Mobilisten individuell ausgefüllt werden. Die Situation ist vergleichbar mit den Umsteigezeiten auf Bahnhöfen, oder mit den Wartezeiten auf den Flughäfen. Man wird sich eine Zeitung kaufen, Musik hören, in einem Buch lesen, oder ein Nickerchen halten oder sich mit Menschen unterhalten. Jeder nach seinem Geschmack. Natürlich könnte man sich über das Smartphone auch die jeweiligen Sehenswürdigkeiten in der betreffenden Stadt herausuchen, so dass nicht nur ständig das Endziel vor einem steht, sondern der Weg das Ziel ist.

Für die Maschine ist ein Verlängerungskabel obligatorisch. Sicherheitshalber sollte das 20 m lang für 10 A ausgelegt sein. Die Ladezeit wird beim Benut-

zen allerdings etwas länger. Daher ist ein kürzeres 5 m Kabel für 16 A besser und war unterwegs auch immer ausreichend.

Eine kleine Abdeckplane für das Ladegerät kann beim Laden im Regen notwendig werden, wenn keine Möglichkeit besteht, das Ladegerät im Trockenen zu betreiben.

Ein zweiter Schlüssel für Motorroller und Topcase in der Motorradkombi sind aus Sicherheitsgründen wichtig. Man lässt leicht den Schlüssel auch mal stecken und er könnte abgezogen werden und verschwinden. Dies trat zwar nicht auf, aber die Erfahrung mit dem Rucksack mahnt zur Vorsicht. Das übliche Werkzeug sollte durch eine LED-Taschenlampe, 5 m starken Bindfaden, eine Rolle Isolierband mit Schere und ein kleines Strahlungsthermometer ergänzt werden. Letzteres ist für die Messung der Temperatur am Morgen vor dem Start sehr hilfreich und gibt Auskunft über notwendige Kleidung unter der Kombi.

Wer sein Moped nachts vor Regen schützen möchte, wenn es keine Unterstellmöglichkeiten gibt, sollte eine Abdeckplane mitnehmen, die nicht viel Platz einnimmt. Sie schützt auch vor neugierigen Blicken und Herumspielen am Fahrzeug.

Kleine Geschenke für hilfreiche Menschen sollte man immer dabei haben. Man fragt ja häufig nach Strom, bietet auch an, diesen zu bezahlen, was aber meist abgelehnt wird. Da ist ein Dankeschön sicher willkommen. Hier wird jeder seine eigenen Ideen haben, beispielsweise kann das Trinkgeld in einem Gasthaus, wo man neben dem Essen auch Strom tankt, ein wenig großzügiger ausfallen. Man sollte vor dem Tanken immer sagen, dass es sich um 2 bis 3 kWh handelt, also um 50 bis 75 Ct, denn viele Menschen kennen den Strompreis gar nicht.

Zusammenfassung und Ausblick

Reisen mit einem E-Roller macht sehr viel Spaß, da man im Unterschied zu benzingetriebenen Zweirädern kaum Geräusche verursacht und keinerlei Abgase ausstößt. Dass man den Strom in den meisten Fällen auch noch kostenlos bekommt, erhöht die Freude, insbesondere, wenn man aus Baden Württemberg kommt („Koscht nix“). Eine Reichweite von durchschnittlich 120 km ist völlig ausreichend, wenn das Verhältnis von Ladestrom zu Batteriekapazität, wie beim Novum 77, günstig ausfällt. Die Angst, mit leeren Batterien irgendwo stehen zu bleiben, verliert sich schnell.

Die Ladezeiten durch sinnvolle Dinge zu überbrücken, ist kein Problem. Pausen muss man mit einem herkömmlichen Zweirad auch einlegen. Wer kontaktfreu-

dig ist, wird mit Menschen ins Gespräch kommen. Viele sind dann sehr an dem Elektro-Gefährt interessiert und stellen immer die gleichen Fragen: „Wie weit kommt man? Wie lange muss man aufladen?“ Wenn man dann aber noch anmerkt, dass 100 km nur 50 Ct kosten ist das Stauen groß und die nächste Frage lautet dann: „Was kostet so ein Teil?“ Dass der Preis wegen der Li-Batterien natürlich deutlich höher ist, sollte gleichzeitig erwähnt werden, dass man keine Steuern bezahlt und die Versicherung nur ca. 60 € kostet. Hinzu kommt eine Wartung im Jahr von durchschnittlich 60 €. Mit anderen Worten: Wenn man die Investition mal getätigt hat, sind die Betriebskosten mehr als günstig. Das erhöht den Fahrspaß nochmal gewaltig.

Die aktuelle Reise zum Nordkap als Tagebuch:

www.emco-elektoroller.de/news.html

ZUM AUTOR:

► *Dr.-Ing. Reimar Hellwig (73)*

Herdwangen am Bodensee, Selbständiger Innovationsberater, noch berufstätig

Die 20 Stationen der Route

- 10.07.: Herdwangen, Pforzheim, Bruchsal, Bensheim
- 11.07.: Bensheim, Marburg, Winterberg (Hochsauerland)
- 12.07.: Winterberg, Harsewinkel bei Gütersloh
- 13.07.: Harsewinkel, Lingen (Emco-Werke, Rollerreparatur)
- 14.07.: Lingen, Cloppenburg, Brake (Weser), Bramstedt
- 15.07.: Bramstedt, Bremervörde, Hemmoor, Glückstadt, Husum
- 16.07.: Husum, Tonder, B 11 bis Varde
- 17.07.: Varde, B 11, Holstebro, Thisted
- 18.07.: Thisted, Hjørring, Frederikshaven
- 19.07.: Frederikshaven (wegen Ausfall der Fähre durch Havarie)
- 20.07.: Frederikshaven, Fähre, Göteborg
- 21.07.: Göteborg, Fähre, Frederikshaven, Oslo (vor Thisted)
- 22.07.: Oslo, Thisted, Holstebro, Varde
- 23.07.: Varde, Husum, Brockdorf
- 24.07.: Brockdorf, Glückstadt, Scheeßel, Rothenburg, Nienburg/Weser
- 25.07.: Nienburg, Isth bei Kassel
- 26.07.: dito
- 27.07.: Isth, Marburg, Gießen, Frankfurt, Bensheim-Auerbach
- 28.07.: dito
- 29.07.: Bensheim, Bruchsal, Pforzheim, Horb, Herdwangen