



Elektromobilität mit dem Segway erfahren

Text & Fotos: Matthias Kuhnt, DB International GmbH

Am 1. August 2011 veranstaltete das Junge Forum der Bezirksvereinigung Oberrhein eine Ausfahrt mit elektronischen Mobilitätshilfen – im alltäglichen Sprachgebrauch besser bekannt als so genannte „Segways“. Hierbei handelt es sich um ein neuartiges Fortbewegungsmittel, welches am ehesten in die Lücke zwischen der Fortbewegung zu Fuß und dem Fahrrad einklassifiziert werden kann, wobei die Philosophie des Erfinders eine vielseitige Nutzungsmöglichkeit vorsieht: Von touristischen bzw. Freizeit Zwecken über unternehmensinterne Logistik, als modernen Caddy beim Golfsport bis hin als Einsatzfahrzeug im Rettungsdienst. Nicht zuletzt wird das Segway regelmäßig zu Werbezwecken insbesondere auf Messen und Kongressen eingesetzt.

Das Besondere an diesem, nach dem deutschem Gesetzestext der Mobilitätshilfenverordnung¹ als „Zweispuriges Kraftfahrzeug mit zwei parallel angeordneten Rädern mit integrierter elektronischer Balancetechnik“ ist die Funktionsweise: Das Segway ist absolut intuitiv zu bedienen, es sind keinerlei Vorkenntnisse erforderlich. Ein halbwegs geordneter Gleichgewichtssinn sollte vorhanden sein, da das Fahrzeug rein durch Schwerpunktverlagerung gesteuert wird: Verlagert der Fahrer den (Körper-)Schwerpunkt nach vorne, löst dies eine



Beschleunigung aus. Lehnt er sich zurück, wird gebremst. Die Steuerung (rechts/links) erfolgt mittels der Griffstange, wobei auch auf der Stelle gewendet werden kann. Dies sowie die Möglichkeit, auch rückwärtsfahren zu können, machen aus dem Segway ein sehr flexibles Fahrzeug.

Die Technik basiert auf der sogenannten „dynamische Stabilisierung“, bei welcher Gyroskope und Kreiselsensoren hundert Mal pro Sekunde den Schwerpunkt des Gerätes einschließlich Fahrer messen. Mit dieser Technik ist das Gerät in der Lage, selbsttätig permanent die Balance zu halten. Da von dieser Balance die Fahrsicherheit maßgeblich abhängt, sind alle Steuerungsbe-

standteile doppelt vorhanden. So sind auch zwei Elektromotoren eingebaut, so dass beim Ausfall eines Motors der zweite das Gerät vollständig antreiben kann (Redundanz).

Die Geräte gibt es in verschiedenen Ausführungen, zum Einsatz kamen das Standard-Straßenmodell (I2) sowie ein Modell mit Breitreifen (X2), welches - in begrenztem Umfang - auch einen Einsatz abseits befestigter Straßen zulässt.

Das Segway ermöglicht bei einem Eigengewicht von ca. 50 kg eine Fahrgeschwindigkeit von 20 km/h, was dem Fahrer aufgrund der ungewohnten Haltung schon recht zügig vorkommt. Mit einer Akkuladung können Fahrstrecken von etwa 30 km bzw. eine Fahrtdauer von 2 Stunden erreicht werden. Vollständig aufgeladen wird der Akku innerhalb von 6 Stunden an einer Haushaltssteckdose. Für eine Fahrstrecke von 200 km fallen übrigens Stromkosten von gerade mal 1 € an.

Nach der Mobilitätshilfenverordnung zählt das Segway als Kraftfahrzeug im Sinne der Straßenverkehrs-Ordnung, und somit muss das Fahrzeug mit einem Versicherungskennzeichen versehen sein um es auf öffentlichen Straßen bewegen zu dürfen. Folglich darf das Segway nur von Personen gefahren werden, welche eine Berechtigung zum Führen eines Mofas nachweisen können. Bezüglich den Anforderungen für die Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr gelten unter anderem folgende besondere Bedingungen: Das Segway darf innerorts ausschließlich auf Schutzstreifen, Radfahrstreifen sowie Radwegen geführt

werden. Nur wenn solche nicht vorhanden sind, darf auf Fahrbahnen gefahren werden. Für die Befahrung sonstiger Flächen wie z.B. Fußgängerzonen werden Ausnahmegenehmigungen der Straßenverkehrsbehörde erforderlich.

Eine berechtigte Fragestellung ergibt sich bezüglich der Anwendung des Segway im Alltagsgebrauch. Auch wenn aufgrund der ungewohnten Fortbewegungsart sehr viel Fahrspaß aufkommt, wird sich das Fahrzeug kaum als alltägliches Breitensportgerät entwickeln. Abgesehen von Pilotversuchen in einigen wenigen Kommunen, das Segway auch als Behördenfahrzeug beispielsweise für innerstädtische Polizeistreifen einzusetzen, beschränkt sich die Anwendung größtenteils vielmehr auf die eingangs erwähnten Veranstaltungs-, Messe- und Freizeitverkehre.

Einer Empfehlung, das besondere Fahrgefühl einmal selbst zu erfahren, steht diese Tatsache jedoch nicht im Weg. Gemäß dem Segway-Motto „Simply moving!“ konnten sich die Teilnehmer auf jeden Fall mit viel Spaß von der modernen Fortbewegungsart überzeugen.

¹ MobHV: Verordnung über die Teilnahme elektronischer Mobilitätshilfen am Verkehr, 16.07.2009, BMVBS

