

Mit dem Rad zur Arbeit - Praxistest Pedelec im Dauerbetrieb

Land Brandenburg - Landkreis Oberhavel

Zeitraum 01.07.2013 – 30.06.2015

1. Anlass

Im Rahmen meiner Tätigkeit als Verkehrsplaner der Kreisverwaltung Oberhavel begleite ich seit Anfang der 90'er Jahre die Entwicklung des Radverkehrs und den stetigen Ausbau der Radwegenetze. Der Landkreis Oberhavel verfügt seit Jahren über ein vergleichsweise dichtes touristisches Radwegenetz und ein bereits gut ausgebauten Netz an straßenbegleitenden Radwegen - insbesondere auch im innerörtlichen Bereich.

Gemeinsam mit meiner Frau bin ich in der Freizeit gelegentlich mit dem Rad unterwegs. Mehrere längere Radreisen u. a. auf den Radfernwegen Berlin – Kopenhagen und Berlin – Usedom haben uns bereits viel Freude bereitet. Tagesetappen über 50 km stießen jedoch meist an die Leistungsgrenze. Die Entwicklung von Pedelecs fand in diesem Sinne unsere Aufmerksamkeit.

Aufgrund der weiten Entfernungen von 27 – 30 km zum Arbeitsort Oranienburg und des ländlich gelegenen Wohnortes Falkenthal waren die Fahrten zur Arbeit in der Regel nur mit dem Auto zu realisieren.

Seit Ende Juni 2013 sind meine Frau und ich stolze Besitzer von Pedelecs. Überzeugt haben uns der zu diesem Zeitpunkt unschlagbare Preis im Zuge einer Angebotsoffensive im Handel sowie ein neues Akku-Konzept.

2. Modellversuch

Angeregt vom Schweriner Versuch zum Verkehrsmittelvergleich im Jahr 2012 und von verschiedenen Vorhaben im Rahmen des INTERREG Projekts Move on Green ist es Ziel, über einen Zeitraum von 2 Jahren ein Pedelec für den täglichen Arbeitsweg durch einen 50-Jährigen entsprechend der Witterung zu nutzen.

Ausgeschlossen sind das Fahren bei Regen, Sturm und Schneefall sowie sehr kalten Temperaturen und die Urlaubszeit.

im ersten Jahr: zweimal pro Woche

im zweiten Jahr: maximales Fahren

3. Technische Daten

Pedelec	Alu-City E-Bike E 100	Firma Prophete GmbH und Co.KG
	7-Gang-Shimano-Nabenschaltung	
	Vorderradmotor bürstenfrei 24 Volt / 10 Ah	
	Leistung 250 Watt, angegebene Reichweite ca. 100 km (2 Akkus)	
	Fahrradfahrunterstützung bis 25 km/h	
	Lithium-Ionen-Akku, 24 Volt/Ah incl. einem Zusatzakku	
	Rücktrittsbremse	
	Kaufpreis: 799,00 €	
Fahrweg	mit dem Auto 56 km pro Tag (je 28 Fahr-km pro Richtung)	
	Fahrzeit: 30 – 35 Minuten für eine Fahrt	
	mit dem Pedelec 48 km pro Tag (je 24 Fahr-km pro Richtung)	
	Fahrzeit: 55 – 60 Minuten für eine Fahrt	
	Nachweisführung durch Fahrtenbuch	

4. Ergebnisse

Erstes Jahr Zeitraum 01.07.2013 – 30.06.2014

In diesem Zeitraum wurde das Pedelec an 75 Tagen für die Fahrt zur Arbeit genutzt. Es konnte der Nachweis erbracht werden, dass ein regelmäßiges Fahren mit dem Pedelec zweimal pro Arbeitswoche mit einem Gesamtfahrtweg am Tag von 48 km in der Regel machbar ist.

Es gab 3 Wochen, in denen Dauerregenfälle ein stressfreies Fahren nicht ermöglichten. In der Zeit von Anfang Dezember bis Mitte Februar wurde das Fahren eingestellt. Hauptursache war hierfür jedoch nicht die schlechte Witterung/Kälte, sondern die Dunkelheit.

In den Monaten Mai und Juni wurde aufgrund des sehr schönen Wetters das Pedelec auch schon mal 3 Tage in der Woche genutzt.

Die Bewegung an der frischen Luft erhöhte die allgemeine Leistungsfähigkeit. In dem Zeitraum des ersten Jahres gab es einen stabilen Gesundheitszustand (Arbeitnehmer war keinen Tag krank).

gefahren km mit dem Pedelec:	3.600 km
eingesparte km mit dem Auto:	4.200 km
eingesparter Kraftstoff (12 Cent/km):	504,00 EUR
eingesparte Kosten (30 Cent/km):	1.260,00 EUR
aufladen Akku bei Arbeitgeber (75 x 8 Cent)	6,00 EUR
aufladen Akku gesamt (150 x 8 Cent)	12,00 EUR
Einsparung Kohlendioxid	730,80 kg

Zweites Jahr Zeitraum 01.07.2014 – 30.06.2015

In diesem Zeitraum wurde das Pedelec an 97 Tagen für die Fahrt zur Arbeit genutzt. Arbeitsbedingt war ich ca. 20 % der möglichen Tage an die Nutzung des privaten Autos gebunden.

Zeitlich bedingt war das Fahren im Regen an vier Tagen nicht vermeidbar. In der Zeit von Anfang Dezember bis Mitte März wurde das Fahren witterungsbedingt eingestellt.

Auch im Zeitraum des zweiten Jahres gab es einen stabilen Gesundheitszustand.

gefahren km mit dem Pedelec:	4.656 km
eingesparte km mit dem Auto:	5.432 km
eingesparter Kraftstoff (12 Cent/km):	651,84 EUR
eingesparte Kosten (30 Cent/km):	1.629,60 EUR
aufladen Akku bei Arbeitgeber (97 x 8 Cent)	7,76 EUR
aufladen Akku gesamt (194 x 8 Cent)	15,52 EUR
Einsparung Kohlendioxid	945,17 kg

Gesamtzeitraum zwei Jahre 01.07.2013 – 30.06.2015

In den zwei Jahren wurde das Pedelec an 172 Tagen für die Fahrt zur Arbeit genutzt.

Arbeitsbedingt war ich durch meinen Aufgabenbereich ca. 20 % der möglichen Tage an die Nutzung des privaten Autos gebunden.

Zeitlich bedingt war das Fahren im Regen an fünf Tagen nicht vermeidbar. In der Zeit von Anfang Dezember bis Mitte März wurde das Fahren witterungsbedingt weitestgehend eingestellt.

Die Bewegung an der frischen Luft erhöhte die allgemeine Leistungsfähigkeit. Über den Zeitraum der zwei Jahre gab es durchweg einen stabilen Gesundheitszustand (Arbeitnehmer war keinen Tag krank).

gefahren km mit dem Pedelec:	8.256 km
eingesparte km mit dem Auto:	9.632 km
eingesparter Kraftstoff (12 Cent/km):	1.155,84 EUR
eingesparte Kosten (30 Cent/km):	2.889,60 EUR
aufladen Akku bei Arbeitgeber (172 x 8 Cent)	13,76 EUR
aufladen Akku gesamt (344 x 8 Cent)	27,52 EUR
Einsparung Kohlendioxid	1.675,97 kg

In dem Zeitraum bin ich mit dem Pedelec in der Freizeit zusätzlich ca. 900 km gefahren.

5. Hinweise Kleidung, Ausrüstung, Sicherheit

- Kleidung entsprechend der Witterung, Schutz gegen Auskühlen durch Fahrtwind lieber etwas wärmer starten oder wärmere Kleidung mitführen
- Helmpflicht, bedingt durch schnelleres Fahren erhöht sich das Unfallrisiko
- Fahrrad- oder Sportbrille erforderlich
bei längeren Strecken für ein entspanntes Fahren unabdingbar
- Turnschuhe oder Radfahrerschuhe
- wetterfeste Seitentasche am Fahrrad
- Luftpumpe, Havariewerkzeug
- Mobiltelefon, Regencap
- Fahren möglichst auf Radwegen oder auf Straßen mit geringem Kfz-Aufkommen
- vorausschauendes Fahren ist erforderlich
ca. 90 % der Autofahrer nehmen besondere Rücksicht auf Radfahrer, bei ca.10 % ist erhöhte Wachsamkeit dringend erforderlich
- das Fahrrad sollte sicher abgestellt werden, es wird empfohlen, die Batterie bei einer längeren Standzeit zu entnehmen – oder zumindest gegen Entnahme zu sichern

6. Havarien und Störungen

- Sattel/Lenker zweimaliges Nachjustieren in den ersten zwei Monaten
- Bremsen zweimaliges Nachstellen der Vorderbremse im ersten Jahr
- Kettenpflege alle 3 Monate erforderlich
- Luft alle zwei Monate geringes Nachpumpen
- Havarie einmal Schlauchwechsel im ersten Jahr
- Batterien Lebensdauer unter dieser Dauernutzung ca. 1 – 2 Jahre
Kaufpreis für 1 Batterie zwischen 160 – 300 EUR
- Wartung durch Fachwerkstatt, 1 x pro Jahr ca. 50 EUR

7. Auswertung / Empfehlungen

- Fahrradfahren erfreut sich in den letzten Jahren im Land Brandenburg und im Landkreis Oberhavel immer größerer Beliebtheit
- das Ausprobieren und die dauerhafte Nutzung eines Pedelecs ist auch nach Einschätzung des ADFC der derzeit größte Trend im Freizeitbereich
- das Fahren mit dem Pedelec macht Spaß und ist bei vorausschauendem Fahren fast stressfrei – man spricht schon verbreitet von den "Genussradlern"
- der Batterieantrieb ermöglicht auch Menschen den Zugang zum Fahrradfahren, die mit einem normalen Fahrrad nicht fahren können / nicht fahren würden
- den Aufenthalt an der frischen Luft sollte man als angenehm empfinden
- die Anerkennung durch das Arbeitsumfeld, Freunde und Bekannte ist motivierend
- die Fahrradkleidung sollte funktional sein
- ein Kleidungswechsel nach dem Radfahren sollte erfolgen
- eine Umkleemöglichkeit an der Arbeitsstätte sollte vorhanden sein
- bei Regen, Schneefall und starkem Frost (unter -5° C) sollte nicht geradelt werden
- die gesamte Strecke sollte möglichst bei Tageslicht gefahren werden, nicht bei Dunkelheit
- das Tragen eines Fahrradhelmes bei der Nutzung eines Pedelecs – auch bei geringen Fahrwegen – ist dringend geboten
- Fahrradfahrer als Neueinsteiger sollten sich mit dem Pedelec längere Zeit in der Freizeit auf das Fahren zur Arbeit vorbereiten
- das Alleinfahren von Frauen auf längeren Strecken im Wald ist nicht zu empfehlen
- bis zu einem Entfernungsbereich von ca. 7 km (Fahrstrecke 7 – 10 km) ist in der Regel das Fahrrad/Pedelec auch das schnellste Verkehrsmittel
- bis zu einem Entfernungsbereich von ca. 20 km (Fahrstrecke bis ca. 25 km bzw. 1 Stunde Fahrzeit) ist das Pedelec für Fahrten Wohnung – Arbeit eine machbare sowie stressfreie Alternative zum Fahren mit dem Auto und insbesondere bei vorhandenen Fahrradwegen zu empfehlen
- ohne arbeitsbedingte / familiäre Einschränkungen ist ein Fahrrad / Pedelec an ca. 100 bis 120 Tagen im Jahr für den stressfreien Weg zur Arbeit nutzbar
- bis ca. 15 km Fahrweg zur Arbeit ist ein Nachladen der Batterie an der Arbeitsstätte in der Regel nicht erforderlich
- aufgrund der sehr positiven Effekte der Nutzung eines Pedelecs über größere Entfernungen für die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter und der äußerst geringen Kosten sollten Arbeitgeber das kostenfreie Aufladen von Batterien an der Arbeitsstätte nutzerfreundlich gestatten
- Pedelecs und vor allem die Batterien sind zwar immer noch recht teuer, aber die Anschaffung rechnet sich, erhöht die Leistungsfähigkeit und schont die Umwelt

Stefan Reinsberg

Landkreis Oberhavel
Adolf-Dechert-Straße 1
16515 Oranienburg
Tel. (03301) 601-3644 / Fax -3640
Mail: Stefan.Reinsberg@oberhavel.de

Oranienburg, Stand: 09.07.2015