



## Pedelecnutzung im Alltag Blaumann oder Sonntagsanzug?

Die neue Familienkutsche – mit eingebautem Rückenwind, da ein Elektromotor die Treter unterstützt. So ein Pedelec-Anhänger-Tandem ist fast alpentauglich.  
Foto: Matthias Greiling

Derzeit liegt Radfahren voll im Trend – insbesondere das elektrisch unterstützte Radeln mit „eingebautem Rückenwind“. Die Bundesregierung sieht großes Potential bezüglich positiver Verlagerungs- und Klimaeffekte von Pedelecs. Aber wird dieses Potential aktuell auch genutzt?

**R**und drei Viertel aller in Deutschland zurückgelegten Wege liegen laut der Studie „Mobilität in Deutschland“ im Entfernungsbereich bis zu 10 Kilometer. Die Hälfte davon wird mit dem Pkw zurückgelegt. Doch Radfahren ist in. Und besonders Elektroräder (Pedelecs) sind in den letzten Jahren „der Renner“.

Die Verkaufszahlen von Pedelecs (von Pedal Electric Cycles) sind innerhalb der letzten Jahre stetig gewachsen. Wurden 2007 gerade einmal 70.000 Stück verkauft, rechnet der Zweirad-Industrie-Verband in diesem Jahr bereits mit 450.000 verkauften Elektrorädern. Rund 1,8 Millionen Pedelecs sind derzeit auf Deutschlands Straßen unterwegs. Im Bereich Elektromobilität ist das Pedelec damit eine absolute Erfolgsstory.

Ein Blick auf die aktuell angebotene Produktpalette verdeutlicht, dass sich das Image des Pedelecs gewandelt hat: Neben dem klassischen Tiefeinsteiger werden mittlerweile nahezu alle Modelle auch als Pedelec angeboten. Das Durchschnittsalter von Pedelecnutzern sinkt – in der weiter unten beschriebenen Studie „Pedelection“ liegt das durchschnittliche Alter bei Mitte 50.

Damit verändern sich auch die Ansprüche an die alltägliche Pedelecnutzung: Das

Einsatzspektrum reicht mittlerweile vom gelegentlichen Schön-Wetter-Freizeitradeln bis hin zum hartgesottene Ganzjahrespendeln. Den Pedelec-Nutzer gibt es nicht (mehr), denn auch die Motive, die zum Kauf eines Pedelecs führen, haben sich mit der Käuferschaft gewandelt.

### Geringer CO<sub>2</sub>-Ausstoß, geringer Energieverbrauch

Ein Pedelec verbraucht je nach Fahrzeug-, Fahrer- und Umweltparameter auf 100 Kilometer zwischen 400 Wattstunden und einer Kilowattstunde Strom und stößt – wenn man indirekte Emissionen, die bei der Produktion des Pedelecs und des Stroms anfallen, mit berücksichtigt – zwischen 250 und 600 Gramm CO<sub>2</sub> aus. Bei einem Auto mit Ottomotor liegt der Gesamt-CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei rund 22 Kilogramm, also mindestens etwa 40-mal höher als bei einem Pedelec.

Im Vergleich mit einem herkömmlichen Fahrrad oder mit dem Öffentlichen Personennahverkehr fällt der Vergleich zu Ungunsten des Pedelecs aus. Entscheidend für den ökobilanziellen Erfolg des Pedelecs in der alltäglichen Nutzung ist daher die Frage, welches Verkehrsmittel durch

den Kauf eines Pedelecs tatsächlich ersetzt wird.

**„Man kann mit dem Pedelec immer fahren. Das ist, ich würde bald sagen berauschend. Wenn ich auf dem Pedelec sitze und durch die Gegend fahre, das ist, als wie wenn ich Drogen nehme.“**

(Projektteilnehmer „Pedelection“, 55 – 64 Jahre)

Welche Wege werden von Pedelecnutzern in Deutschland zurückgelegt? Wie verändert sich die Verkehrsmittelnutzung durch den Kauf eines Pedelecs insgesamt? Welche Hindernisse gibt es derzeit bei der Pedelecnutzung und wie lassen sich diese gegebenenfalls beheben? Welchen Einfluss haben die Jahreszeiten und das Wetter auf die Nutzung? Und wie lassen sich ökobilanziell besonders günstige Nutzungsprofile weiter fördern?

### Das Forschungsprojekt „Pedelection“

Das vom Bundesumweltministerium im Rahmen des Förderprogramms „Erneuer-

bar mobil“ beauftragte Forschungsprojekt „Pedelection – Verlagerungs- und Klimaefekte durch Pedelectionutzung im Individualverkehr“ geht diesen und weiteren Fragen noch bis Ende Februar 2015 nach. Das Besondere bei diesem vom Institut für Transportation Design in Braunschweig geleiteten Projekt ist, dass erstmals Privatnutzer befragt wurden, die ihr Pedelec aus eigenem Antrieb und völlig unabhängig vom Forschungsprojekt gekauft haben. In vier Regionen (Oldenburg/Bremen, Hannover/Braunschweig, Großraum Frankfurt am Main und Großraum München) wurden aus rund 800 Teilnahmeinteressierten 70 Nutzer ausgewählt, die über die vier Jahreszeiten hinweg befragt und mit Datenloggern zur Aufzeichnung von Fahr- und Ladedaten ausgestattet wurden.

Darüber hinaus dokumentierten deutschlandweit über 300 Pedelectionutzer online mit Hilfe von Wegeprotokollen ihre Verkehrsmittelnutzung über die Jahreszeiten hinweg (jeweils über den Zeitraum einer Woche). Die gesammelten Fahr- und Ladedaten werden vom Institut für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg in ökobilanzielle Modelle integriert. Damit schafft „Pedelection“ eine für Deutschland bislang einzigartige Datenbasis, deren Auswertung noch andauert und die wichtige Bausteine für die weitere Forschung und für Maßnahmen im Pedelec-Bereich liefern wird.

### „Ich fahre fast gar nicht mehr Auto.“

(Projektteilnehmerin „Pedelection“, 45 – 54 Jahre)

39 Prozent von 671 Befragten gaben in der Anmeldung zur Studie als Hauptnutzungszweck des Pedelecs „Fahrten zur Arbeit“ an, 32 Prozent nannten „Freizeitwege“ und 20 Prozent „Erledigungen im Alltag“ (wie Einkäufen). Mehr als die Hälfte der Teilnehmer gab an, das Pedelec in den Sommermonaten mindestens drei bis fünf Mal in der Woche zu nutzen.

Was sich innerhalb der Studie sehr deutlich abzeichnet ist, dass das Pedelec (bislang) in erster Linie Fahrten mit dem normalen Fahrrad (gut 40 Prozent der zurückgelegten Pedelec-Wege im ersten Befragungszeitraum) und dem Pkw (gut 30 Prozent) ersetzt. Allerdings werden dabei mehr Pkw- (rund 40 Prozent aller Pedeleckillometer im ersten Befragungszeitraum) als Fahrradkilometer (knapp 30 Prozent) durch das Pedelec substituiert.

Eher überraschend ist die relativ große Bereitschaft, den Zweit- oder den Erstwagen abzuschaffen. Nur 35 Prozent der Befragten können es sich überhaupt nicht vorstellen, auf ihren Pkw zu verzichten.

### Angst vor Diebstahl

Wichtige Zusatzinformationen zu den im Rahmen von „Pedelection“ gesammelten Daten geben die in den Interviews und Online-Befragungen getroffenen Aussagen der Projektteilnehmer, die auch die zugrunde liegenden Motivationen beziehungsweise Motive der Pedelectionutzung offen legen.

Aufgrund des teilweise recht hohen materiellen Werts der Pedelecs sind Ängste vor Beschädigung oder Diebstahl gerade im ersten Jahr der Nutzung stark ausgeprägt. Für Fahrten in die oder innerhalb der Stadt wird das Pedelec daher mangels sicherer Abstellmöglichkeiten oftmals nicht genutzt, sondern wie ein Sonntagsanzug für besondere Zwecke geschont.

### „Meinen Sonntagsanzug trage ich ja auch nicht jeden Tag.“

(Projektteilnehmer „Pedelection“, 55 – 64 Jahre)

Einen häufig genannten Grund für den Rückgriff auf den Pkw stellt der Transport von Einkäufen, Kindern oder Baumaterial



Und hier der Blaumann: Pedelec-Lastenfahrrad (Typ Vargo eBike iBullitt) schafft auch mehrere Zentner Nutzlast – ideal für Transporte in der Stadt und Kurierdienste.

Foto: Stefan Vockrodt

dar. Beispiele von Teilnehmern zeigen, dass das Pedelec durchaus „Blaumann-tauglich“ ist und selbst für diese Zwecke nutzbar gemacht werden kann. Insgesamt bietet das Pedelec noch viel ungenutztes Potential, um die Mobilität jedes Einzelnen und die Mobilitätsgesamtbilanz umweltfreundlicher zu gestalten.

Martina Lienhop

## Webtipps



Mehr über die Arbeit am Institut für Transportation Design an der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig unter: [www.transportation-design.org/](http://www.transportation-design.org/). Ansprechpartnerin für „Pedelection“ ([www.pedelection.de](http://www.pedelection.de)) ist die Projektleiterin Martina Lienhop.

In der vom Bundesumweltministerium herausgegebenen Broschüre „E-Rad macht mobil: Potenziale von Pedelecs und deren Umweltwirkung“ finden sich viele Informationen zum Thema. Download unter: [www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/hgp\\_e-rad\\_macht\\_mobil\\_-\\_pedelecs.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/hgp_e-rad_macht_mobil_-_pedelecs.pdf)

Mehr über die im Artikel erwähnten Studien und Zahlen und Wissenswertes rund ums Thema: [//extraenergy.org/](http://extraenergy.org/) (Wissenswertes rund um Pedelec-Technik und neue Entwicklungen)

Unter [www.mobilitaet-in-deutschland.de/](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/) kann die eingangs erwähnte Studie „Mobilität in Deutschland eingesehen werden.“

Unter [www.nationaler-radverkehrsplan.de/](http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/) finden sich viele Informationen zu aktuellen Maßnahmen und Forschungen im Bereich Zweirad.

Auch der VCD hat eine Nutzerumfrage zu Elektrorädern gemacht. Die Ergebnisse gibt es hier: [www.e-radkaufen.de/fileadmin/user\\_upload/besser-e-radkaufen/e-Rad\\_presse/VCD\\_Hintergrundpapier\\_E-Rad\\_Nutzerumfrage.pdf](http://www.e-radkaufen.de/fileadmin/user_upload/besser-e-radkaufen/e-Rad_presse/VCD_Hintergrundpapier_E-Rad_Nutzerumfrage.pdf)

Die ersten Elektro „Mofas“ gab es bereits in den 1970er-Jahren: [www.chargenow.info/index.html](http://www.chargenow.info/index.html)

Den neuesten Stand zu E-Bikes gibt es dann beim ADFC: [www.adfc.de/pedelecs/Uebersicht--Pedelecs](http://www.adfc.de/pedelecs/Uebersicht--Pedelecs)