

## Radelnde Studenten unterziehen E-Bike und E-Trike wissenschaftlichem Test

### Wie viel Kraft spart das Pedelec-Fahren?

Acht Studenten und ein Professor des Campus Friedrichshafen der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) wollen es wissen: 1000 Kilometer fahren sie in acht Tagen mit dem Pedelec. Start am 26. April am Bodensee – Ankunft am 3. Mai in Berlin. Ihr eigentliches Ziel sind Daten. Viele Daten! Was leisten die Elektroantriebe? Was leistet der Mensch? Wie effektiv sind die Pedelecs? Dafür wurden Teilnehmer und Räder der „B2B“-Tour aufwändig verkabelt, unter anderem auch mit Sensoren zur Leistungsmessung vom GPS-Spezialisten Garmin. Tretleistung, Geschwindigkeit, Pulsmessung, Stromfluss zwischen Motor und Akku – alles wird aufgezeichnet und in den Wochen danach ausgewertet.



Wattmess-Pedalsystem Vector

Veranstaltet wird das Projekt vom e2rad Team, bestehend aus acht Studenten der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) Ravensburg, Campus Friedrichshafen. Die Studenten werden in ihrem Vorhaben von ihrem Professor Dr. Jürgen Brath sowie sechs externen Teilnehmern unterstützt. Gemeinsam fördern sie die Idee der umweltschonenden Mobilität. Während der gesamten Tour vom Bodensee nach Berlin bieten die Radler unterwegs Interessierten die Möglichkeit, Fragen zum Thema Elektromobilität zu stellen. Diese werden vom e2rad Team gesammelt und nach Berlin transportiert – ins Herz der deutschen Politik. Dort ist zum Abschluss des Hochschulprojekts ein Treffen mit Bundestagsabgeordneten geplant.

Neben 14 normalen Pedelecs rollt auch ein Liege-Trike des Spezialradherstellers HP Velotechnik mit. Das dürfte in punkto Krafteffizienz ein extrem spannender Vergleich werden: Liegeräder haben massive Vorteile in der Aerodynamik. Andererseits produzieren drei Räder einen größeren Rollwiderstand als zwei. Wie wirkt sich das bei einem solchen Dauertest auf die Akku-Reserven aus? Und: Fahren Liegeradler mit niedrigerem Puls, weil ihr Körper insgesamt entspannter ist als der von Radlern, die aufrecht gegen den Wind kämpfen? Die Studenten der dualen Hochschule Baden-Württemberg, Campus Friedrichshafen, dürften darauf bald höchst detaillierte Antworten geben können.



Edge 810

#### Fakten B2B Bodensee to Berlin

- **Start: 26. April** in Friedrichshafen 9 Uhr, City-Promenade am Seeufer
- **Route / Etappenziele:** 26.4. Bad Wörishofen, 27.4. Moosburg, 28.4. Regensburg, 29.4. Bayreuth, 30.4. Gera, 1.5. Dresden, 2.5. Cottbus; Zwischenstopps (Auswahl): 26.4. Wangen, 27.4. München (Englischer Garten, ca. 14 Uhr), 29.4. Amberg, 1.5. Altenburg, 3.5.

Lübbenau/Spreewald. (An den Etappenorten besteht für Medienschaffende die Möglichkeit, sich im Rahmen des Tour-Zeitplans zu informieren.)

- **Ziel:** 3. Mai Berlin, Ankunft ist für den Spätnachmittag geplant, zum Abschluss mit einem Fotoshooting am Brandenburger Tor.
- **Datenerfassung:** Garmin Vector-Pedalsystem zur Leistungsmessung mit dem GPS-Radcomputer Edge 810 sowie das Programm Cycle Analyst
- **Verwendete Fahrräder:** Sinus, Kalkhoff, Flitzbike
- **Liege-Trike:** HP Velotechnik Scorpion fs 26 Enduro (für den Straßenverkehr modifiziert; mit 250-Watt-Motor von GO SwissDrive)




Mehr zu dem Projekt im Internet unter: [www.e2rad.eu](http://www.e2rad.eu) sowie auf Facebook: [www.fb.com/e2rad](http://www.fb.com/e2rad) und unter News auf der Seite von [www.hpvelotechnik.com](http://www.hpvelotechnik.com)

Weitere Informationen zu den Produkten von Garmin unter: [www.Garmin.de](http://www.Garmin.de)

Download von Bilddaten:

[http://www.k-g-k.com/download/Vector\\_Pedale-Sender.jpg](http://www.k-g-k.com/download/Vector_Pedale-Sender.jpg)  
[http://www.k-g-k.com/download/Garmin\\_Edge810\\_L\\_Datenfelder.jpg](http://www.k-g-k.com/download/Garmin_Edge810_L_Datenfelder.jpg)

Weitere Informationen und hochauflösendes Bildmaterial gibt es unter <http://www.garmin.de/presse/>

-  Garmin auf Facebook: [www.facebook.com/GarminD](http://www.facebook.com/GarminD)
-  Garmin auf Twitter: [www.twitter.com/GarminD](http://www.twitter.com/GarminD)
-  Garmin auf Google+: <http://gplus.to/GarminD>

#### Über Garmin

Garmin entwickelt mobile GPS-Navigationslösungen für die Bereiche Automotive, Outdoor & Fitness, Marine und Aviation. Seit seiner Gründung vor 25 Jahren durch Gary Burrell und Dr. Min Kao hat das Unternehmen mehr als 115 Millionen Navigationsgeräte verkauft. Für den globalen Marktführer mit Hauptfirmensitz in Olathe, Kansas arbeiten heute in 35 Niederlassungen weltweit über 10.000 Beschäftigte – darunter etwa 1.000 Ingenieure. Die Garmin Deutschland GmbH hat ihren Sitz in Garching bei München. In Würzburg wird außerdem ein eigener Forschungs- und Entwicklungsstandort unterhalten. Ein zentrales Erfolgsprinzip von Garmin ist die vertikale Integration: Die Entwicklung vom Entwurf bis zum verkaufsfertigen Produkt sowie der Vertrieb verbleiben vollständig im Unternehmen. So kann Garmin höchste Standards garantieren – sowohl bei der Qualität als auch beim Design der Produkte – und seinen Nutzern in jeder Lebenslage die passende Navigationslösung bieten. Diesem Anspruch folgt Garmin nun seit einem Vierteljahrhundert.

#### Pressekontakt e2rad, B2B:

DHBW Campus Friedrichshafen  
 Steffen Buck  
 Fallenbrunnen 2  
 D-88045 Friedrichshafen  
 Tel.: 0176-34 94 83 08  
 E-Mail: [info@e2rad.eu](mailto:info@e2rad.eu)

#### Pressekontakt Garmin Outdoor, Sport, Marine:

KGK – Kern Gottbrath Kommunikation  
 Benedikt Braun, Markus Müller  
 Ungererstr. 161  
 D-80805 München  
 Tel.: 089-30 76 66-40  
 Fax: 089-30 76 66-50  
 E-Mail: [garmin@k-g-k.com](mailto:garmin@k-g-k.com)

#### Unternehmenskontakt Garmin:

Garmin Deutschland GmbH  
 Marc Kast  
 Parking 35  
 D-85748 Garching  
 Tel.: 089-85 83 64-925  
 Fax: 089-85 83 64-45  
 E-Mail: [marc.kast@garmin.com](mailto:marc.kast@garmin.com)

#### Pressekontakt HP Velotechnik:

HP Velotechnik OHG  
 Alexander Kraft  
 Kapellenstr. 49  
 D-65830 Kriftel  
 Tel.: 06192-97 99 22 83  
 Mobil: 0160-99 85 87 94  
 E-Mail: [alexander.kraft@hpvelotechnik.com](mailto:alexander.kraft@hpvelotechnik.com)