

Genussfaktor



DAS GRUBER-PRINZIP

Rückenwind nach Bedarf blieb bisher ein frommer Wunsch vieler Radler. Jetzt kann man sich den kaufen: Ein starker Elektromotor im Rahmen hilft jedem Radfahrer über den Berg.

JOCHEN DONNER | text DANIEL SIMON | fotos

Von außen ist's ein ganz normales Fahrrad. Verborgen im Sitzrohr steckt der Grund für die außergewöhnlich schnelle Beschleunigung und das lockere Bergauf-Pedalieren. Und für das fiese Grinsen im Gesicht des Gruber-Fahrers: Sein Rückenwind stammt aus einem Elektromotor, der die Tretleistung

unterstützt. Je nach eigenem Kraftaufwand des Fahrers steuert der Motor mehr oder weniger Leistung über ein Kegelgetriebe an die Tretlagerachse bei. Maximale Motorpower: 200 Watt. Das steigert den Genussfaktor, denn gesparte Kraft lässt sich entweder in eine längere Strecke oder in (noch) mehr Höhenmeter investieren.

Idealerweise gleicht ein Grubermotor die

Fahrleistungen unterschiedlich stark trainierter Radfahrer in einer Gruppe an. „Das assistierte Fahren eines unterdurchschnittlich Trainierten entspricht etwa dem nicht-assistierten Fahren eines überdurchschnittlich Trainierten“, formuliert Gruber-Kunde Marco M. zutreffend, der von seiner assistierten Erfahrung auf der Website des österreichischen Herstellers berichtet.

Einbauen lässt sich ein solcher Elektroturbo in jedes Fahrrad, dessen Sitzrohr einen Mindestdurchmesser von 31,6 Millimetern aufweist. Das Fahrrad bleibt erst einmal das gewohnte, normal funktionierende Tretmobil; nur beim Rückwärtspedalieren wird jetzt ein Geräusch hörbar: Der Motor dreht im Leerlauf mit. Wird der Schaltknopf gedrückt, schaltet sich der Motor zu. Plötzlich klingt's wie in Pappas Hobbykeller kurz vor Weihnachten. Der dezente Bohrmaschinen-Sound stammt vom Getriebe, die Frequenzen werden über den Rahmen verstärkt. Der Vorteil: Man hört rechtzeitig, dass gleich der Schub



Unsichtbare Trethilfe: Der 200-Watt-Helfer verbirgt sich dezent im Sitzrohr. Nur der Schalter ist sichtbar.



Gut aufgehoben: Der handliche Akku verbringt die Ausfahrt klapperfrei in der Satteltasche.



GRUBER ASSIST DEMORAD

Fazit: Der unsichtbare Turbo im Fahrrad verhilft jedem Benutzer zu fantastischem Speed, größerer Reichweite oder geringerem eigenem Kräfteinsatz. Das Gefühl, durch Gegenwind oder bergauf kraftvoll angeschoben zu werden, ist großartig. Dieser Spaß ist jedoch nicht billig. Ideal für gemeinsame Touren unterschiedlich stark trainierter Fahrer.

Vertrieb	Gruber Antrieb, Tel. 0043/5332/70317, www.gruberassist.com
Bauart/Gewicht	Industrie-Elektromotor, 200 W Leistung; ca. 900 g (nur Motor und Getriebe)
Preis/Gewicht	1790 Euro mit NiMH-Akku/ 1940 Euro mit Li-Ion-Akku, jeweils mit passendem Ladegerät
Einbau	durch Fa. Gruber: 149 Euro. Auch durch Fachwerkstatt möglich.
Stromversorgung	NiMH-Akku, 1550 g, 30 V/4500 mAh, 45-90 min.; einzeln: 170 Euro oder Li-Ion-Akku, 1050 g, 30 V/4500 mAh, 55-105 min.; einzeln: 300 Euro

sehr gut

einsetzt. Ab dann lassen satte Extra-Watt die Kurbeln deutlich leichter kreiseln. Nimmt man die Füße vom Pedal, rotiert die Kurbel von selbst weiter. Will man beim Treten innehalten, muss man zuerst das Motor-Drehmoment der Kurbel bewusst unterbrechen. Dann stellt die Elektronik den Motor ab. Auch ein Druck auf den Lenkerschalter stoppt den Vorschub sofort - beruhigend bei der Anfahrt auf eine Kreuzung im Stadtverkehr oder eine kritische Kurve am Berg. Zuschalten sollte man den Motor erst in Fahrt, zum Losfahren wäre er überlastet.

Der Motor arbeitet drehzahlbezogen. Zwischen 30 und etwa 90 Kurbelumdrehungen pro Minute liegt das programmierbare Unterstützungslimit. Wer schneller kurbelt als sein Motor, überholt die Elektrik und verspürt keinen Schub mehr. Deshalb ist es sinnvoll, die Anzahl der U/min so hoch wie möglich zu programmieren. Dann schiebt der Motor dank der Übersetzungs-Bandbreite der Kettenschaltung in jeder Lage, solange am Rad immer der passende Gang eingelegt und kontinuierlich mitgeschaltet wird.

Der Gruber-Assistent bringt zusammen, was zusammen gehört. Beispielsweise Paare unterschiedlicher Trainingslevel. Bei gemeinsamen Ausfahrten bleibt eine Clique auch dann beisammen, wenn jemand aufgrund gesundheitlicher Probleme nur eingeschränkt leistungsfähig ist. Leistungsbezogenes Radtraining wird einfacher, weil sich damit die eigene Leistungsgrenze problemlos einhalten lässt. Vor Überbelastung rettet ein Knopfdruck. Auch dieser eine Kilometer auf der täglichen Strecke, auf dem immer Gegenwind herrscht, verliert seinen Schrecken, wenn für jede unangenehme Stelle stets ein Beschleuniger an Bord ist. Der Gruber ist also ein Aggregat, das punktuell eingesetzt sein will. Nicht elektrisch radeln lassen, sondern mit Zusatzkraft kritische Stellen leichter überwinden, heißt die Devise. Selbst treten muss man trotzdem nach wie vor. Nur bleibt ein Gruber-Fahrer dabei nicht alleine.

DAS MODERNE FAHRRADMAGAZIN



Tourenjackette Mortagne



**High Performance
Bikewear**

abzipfbare Ärmel 1

verlängerbarer Rücken 2

wasserdichte RV-Taschen 3

flexibel einstellbare Kapuze 4

IHP - Integrierter Handschutz 5



Thermojacket Weatherjacket Thermovest Windbreaker Bodywarmer

Fünf Jacken in einer.