

Eigentlich gibt es ja beim Elektromotor kein "Gas", daher auch keinen Gasgriff. Aber der Ausdruck hat sich trotzdem aus der Auto-Welt herübergerettet.

Der Gasgriff funktioniert auch von der Grundfunktionalität her so wie beim Auto oder Motorrad: Die Leistung lässt sich mit ihm **stufenlos von 0 bis 100%** einstellen, und eine **Rückholfeder** sorgt dafür, dass er beim Auslassen wieder von selbst in die Nullstellung zurückspringt. Das bedeutet auch, dass er wie bei einem Motorrad gehalten werden muss, um ein bestimmtes Tempo zu halten. Der

### **Kraftaufwand**

dazu ist allerdings

### **sehr gering**

und wird oft überschätzt. Die Hand oder der Daumen ermüdet jedenfalls normalerweise nicht dabei, auch nicht bei langen Fahrten. Sollten Ihnen dennoch die Vorstellung unangenehm sein, beim Fahren immer einen Gasgriff "halten" zu müssen, gibt es einige Möglichkeiten, das zu umgehen:

- physische Manipulation (ausbauen der Feder - nur empfehlenswert wenn Sie wissen was Sie tun)
- erhöhen der Friktion durch Einbau eines Gummiringes oä
- Tempohaltfunktion: bei Gasgriffmodellen die diese Funktionalität bieten, kann durch Drücken eines Tasters die momentane Leistung des Motors elektronisch "eingefroren" werden. Das Abwerfen des Tempomaten erfolgt dabei von Controller zu Controller etwas verschieden - näheres siehe Beschreibung des jeweiligen Controllers.

**Signalweitergabe Gasgriff -> Controller:** Bei allen uns bekannten Gasgriffen und Controllern gibt der Gasgriff eine einfache analoge Spannung von 0..5V an den Controller weiter, wobei ca. 0..1V Stillstand bedeuten, und ca. >=4V Vollgas. Der Gasgriff wird dabei durch eine 5V Versorgungsspannung vom Controller versorgt, und teilt diese Spannung mittels eines analogen Hallensors herunter. Das hat gegenüber einer etwaigen Potentiometer-Lösung (die im Selbstbau als Ersatz funktioniert) den Vorteil, dass er verschleissfrei funktioniert, da er keine aneinander-reibenden Teile beinhaltet. Bekommt der Controller ein Eingangssignal von ca >4V, schaltet er nicht auf Vollgas sondern auf Stillstand, um zu verhindern, dass im Fehlerfall (Kurzschluss) der Motor ungewollt auf Vollgas läuft. Die tatsächlichen Spannungsgrenzen variieren leider ein bisschen mit den Produktionsjahren, sodass sie bei Selbstbau-Lösungen im Zweifelsfall ausgemessen werden müssen.

Stichwort Legalität: In **Österreich** ist der Gasgriff **jedenfalls legal**, da es keine

Pedalier-Verpflichtung gibt (hier sind ja auch Elektro-Roller, bei denen gar nicht pedalisiert werden kann, mit gewissen Einschränkungen Fahrräder)

Hartnäckig hält sich auch das Gerücht, dass ein "**Gasgriff in Deutschland illegal**" wäre: Das stimmt so nicht. Der Gasgriff, also das Regeln der Geschwindigkeit mit einem Handregler ist natürlich **legal**

**al**  
es muss lediglich sichergestellt werden, dass

### **ohne Pedalieren**

keine Leistung vom Motor abgerufen werden kann, bzw die Geschwindigkeit ohne Pedalieren auf 6km/h beschränkt wird ("Anfahrhilfe"). Zur Lösung dieser Problematik bieten wir unseren "Multi-Modus-Controller" an.

Gasgriffe ermöglichen eine **Feineinstellung der Motorleistung** mit der Hand und haben gegenüber einem reinen Tretsensor-Betrieb zt erhebliche Vorteile:

- der **Energieverbrauch** ist fast immer **niedriger**, dh mit gleichem Akku können längere Strecken gefahren werden (ähnlich dem Verbrauchs-Vorteil eines manuellen Getriebes gegenüber einer Schaltautomatik bei einem Auto), da keine Energie in Situationen verschwendet wird, wo der Motor mehr Leistung hergibt, als man eigentlich möchte.
- in kritischen Situation (Split, Schnee, Eis) kann mit einem Gasgriff wesentlich feiner dosiert, und vor allem unmittelbarer reagiert werden. Bis der Tretsensor auf das "Nicht-Treten" anspricht, ist das Laufrad meist schon weggerutscht. Bei **Schneelage** kann vor allem mit **Vorderradantrieb und Gasgriff** oft wunderbar und sicher gefahren werden - dies ist mit Tretsensor praktisch unmöglich.

Welcher Gasgriff der optimale ist, ist nicht eindeutig zu beantworten und hängt sehr von Vorlieben und Einsatzzweck des Fahrrades ab, aber auch von der verwendeten Schaltmechanik am Lenker:

- werden lange Strecken befahren, ist ein **Tempomat** eine feine Sache
- Rapidfire-Schaltungen lassen sich manchmal gut **Drehgriff-Regler** kombinieren
- bei **Gripshift**-Schaltungen ist ein **Daumenregler** besser
- auf einem schnellen Liegerad wiederum ist vielleicht ein **minimalistischer Daumenregler** ohne Tempomat besser
  - ein **Daumenregler mit Vertikalhebel** kann **links und rechts wahlweise** montiert werden (siehe Daumenregler mit Tempomat, weiter unten).
  - ein **Daumenregler mit Horizontalhebel** ist vorzugsweise für Montage rechts vorgesehen

- kann aber prinzipiell auch links montiert werden.

Alle dzt bei uns verfügbaren Regler haben eine Rückstellfeder, dh beim Auslassen springt der Hebel in die Nullposition zurück, ähnlich dem Gaspedal eines Autos. Der Innendurchmesser für die Montage auf der Lenkstange beträgt bei allen Modellen etwa **22.2mm**, sodass sie auf normalen 22mm-Lenkern montiert werden können. Ein "Aufbohren" oder "Auffeilen" für Nicht-Standard-Lenkstangen-Durchmesser ist relativ aufwändig, am besten noch beim "Daumenregler ohne Tempomat" möglich.

Da der Gasgriff einem gasgriff-geführten System (wie wir es favorisieren), wesentlich über eine ergonomische Bedienweise des Motors entscheidet, können Sie insgesamt zwischen 6 Reglern wählen.

Drehgriff-Regler: 4 Modelle stehen zur Auswahl.

- **Drehgriff-Regler mit Tempohalte-Knopf und LED-Ladezustandsanzeige**: Wird standardmässig

**rechts**

montiert (in diesem Fall bedeutet "Gas geben": "nach hinten drehen"), kann aber auch links montiert werden (in diesem Fall bedeutet "Gas geben" halt: "nach vorne drehen"). Der

**Drehgriff**

-Regler empfiehlt sich im Normalfall dann, wenn der Platz am Lenker beschränkt ist, Schalthebel und Bremsgriff kombiniert sind, und sich auf der rechten Seite

**keine Gripshift**

-Schaltung befindet. Ein "Horn" am Ende des Lenker ist kein Ausschliessungsgrund, der Regler kann bedenkenlos durchbohrt oder auch abgesägt werden. Er kann sogar in einen Daumenregler umgebaut werden, zb mit einer zusätzlichen Schelle. Anmerkung: Seit 2011-06 wurde dieser Regler durch einen "Halbgriffregler mit LEDs und Tempomat" ersetzt, der funktionsgleich, jedoch etwas kompakter und stabiler ist. Oft erspart man sich bei diesem das Absägen. Man kann ihn auch nicht mehr so leicht fehlbedienen. (siehe etwas weiter unten)

- den Drehgriff-Regler gibt es wahlweise auch noch in den Varianten "ohne LEDs, mit Tempomat", und "ohne LEDs, ohne Tempomat" (sehr unauffällig). Alle diese Modelle können gnadenlos abgesägt werden, ohne die Funktion zu beeinträchtigen.

- ausserdem als Halbgriff, mit Tempomat und LEDs, quasi schon "abgesägt".



Wenn ein Drehgriff nicht erwünscht ist (manche Leute stört das Verdrehen des Handgelenkes), oder zu gefährlich erachtet wird (mögliche unerwünschte Auslösung beim Abstützen), oder kein Platz vorhanden ist, könnte der Daumenregler eine Alternative sein. Auch hier gibt es 3 Modelle zur Auswahl:

- **Daumen-Regler vertikal mit Tempohalte-Knopf und Ladezustandsanzeige. Wird standardmässig links montiert**

(kann linksseitig teilweise über den Lenker-Griff geschoben werden, um Platz zu sparen), kann aber auch rechts montiert werden (dann braucht er evt etwas mehr Platz), die Bewegungsrichtung des Hebels ist

### **Vertikal**

. Die Qualität ist mittelmässig, für normalen Gebrauch reicht sie aus. Für "heavy-use" sollten die LED-Abdeckungen mit Superkleber gesichert werden.

### **Daumenregler**

empfehlen sich grundsätzlich

### **nicht bei Rapidfire-Bremse/Schaltung-Kombis**

am Lenker, da dann kein Platz zwischen Lenkergriff und Hebelkombination ist.

### **Gut**

sind sie oft bei

### **Gripshift**

-Schaltungen.



~~Das ist ein Gasgriff für die M 97... (The following text is heavily redacted and illegible)~~