

Besuch bei GO SwissDrive

# TREIBENDE

REDAKTION UND FOTOS: DANIEL O. FIKUART

# KRAFT



Als Tochter des weltweit operierenden Maschinenbauers Ortlinghaus verbindet die GO SwissDrive AG Schweizer Präzision mit deutscher Ingenieurs-Tradition. Wir düsten in die Schweiz, um die Produktion des Motors zu sehen.





Der Bodensee liegt hinter uns, hinter Dornbirn klart endlich kurz der Himmel auf – und die Sonne bestrahlt kurz die schroff gezackte, verschneite Gebirgskette des Hüser und eine weiße Fabrik am Ortsrand von Gams. Der einst eidgenössische metallverarbeitende Betrieb ist seit längerem Schweizer Dependence der deutschen Maschinenbau-Instanz Ortlinghaus mit Sitz im Wermelskirchen bei Köln und seit 2011 Werk für den GO SwissDrive Antrieb.

„Wir leben die deutsch-Schweizerische Freundschaft im Produkt Heckmotor“, begrüßt uns Immanuel Seeger. Der smarte Produktmanager Marketing und Vertrieb

bei GO SwissDrive ist unser Gastgeber. Ihm gegenüber am Konferenztisch: Reiner Kolberg, der für die Marke GO SwissDrive die Pressearbeit leistet.

„Hier in Gams werden 15.000 Motoren pro Jahr gefertigt. Wobei wir auf das komplette Maschinenbau- und Mechatronik-Know-how unserer Konzern-Mütter zurückgreifen können – und das garantiert eine überragende Qualität.“ Seeger spielt dabei auch auf die Peripherie von Fernbedienung, Display und Software an, die in der Nähe von Köln entwickelt wird. Und setzt selbstbewusst dazu: „Wir streben nicht an, Stückzahl-Führer im Markt der Heckantriebe zu sein. Sondern Qualitäts-Führer.“ Und die Statistik gibt ihm recht: Bei schnellen

S-Pedelecs gehört der GO SwissDrive klar zu den Marktführern.

Der gute Ruf und die Wertschätzung drückt auch die Kundenliste aus: Es ist schon eine Aussage, dass ein Innovationsführer wie die US-Marke Specialized für seine richtungsweisenden „Turbo“-Modelle sich ausgerechnet für das Aggregat aus Gams entschieden hat.

Die bekannt kraftvollen Antriebe werden aber auch bei großen Fahrradmarken wie Bulls eingesetzt. Gerade auch wenn es darum geht, ein sportives Modell oder ein schnelles S-Pedelec zu spezifizieren. Aber auch Spezialisten verbauen den Antrieb: Etwa Lastenrad-Anbieter GobaX, der innovative Hersteller Electrolyte oder die Lifestyle-Marke Flitzbike. Auch die in Reiseradkreisen als kompetent eingeschätzte Freiburger Marke tout terrain setzt auf den Heckmotor – kombiniert mit Pinion Schaltgetriebe in Tretlager. Diese optimal ausgewogene Motor-Schaltungskombination bieten 2016 mehrere Marken an.

Die Frage, was Vielfahrer am Schweizer E-Uhrwerk so schätzen, beantwortete Ge-

**Präzision: Der Rotor-Ring des GO SwissDrive. Die Magnete sitzen supereng aneinander, aber getrennt durch kleine Stege. Ein Maschinenbau-Meisterstück und Grundlage für perfekten Motorlauf.**



org Zeppin, Testleiter ElektroRad, kurz vor der Abfahrt in die Schweiz: „Der Motor bringt seine Kraft unmittelbar – also ohne Umwege über eine Kette oder Ritzel, die bei Mittelmotoren schnell verschleifen können – auf den Boden. Er wirkt sehr dynamisch, ist kräftig, besitzt eine satte Beschleunigung, zeigt sich im Anfahrverhalten am Berg nun signifikant verbessert. Zudem kann er Strom zurückgewinnen durch eine mehrstufige Rekuperation. Wir meinen: Für sportive Tourenfahrer zählt der Motor zu den Top-Alternativen.“

#### EINSATZ BEI LIEFERFAHRZEUGEN

Die Schweizer Treibsätze bewähren sich seit Jahren unter härtesten Bedingungen. So ist das Aggregat seit Jahren zuverlässig in der Liefer-Pedelecflotte der Joey's Pizza-Kette im Einsatz. Laufleistung bisher: problemlose 100.000 Kilometer. Auch die Zustellfahräder aus dem Hause StreetScooter GmbH – spezialisiert auf Lösungen für die Postzustellung – werde künftig mit GO SwissDrive im Einsatz sein! Auf der „StreetScooter“-Internetseite findet sich ein E-Lastenrad für die Briefzustellung. In Planung: ein Trike für den Paketdienst.

#### MOTOREN FÜR JEDEN BEDARF

Vier Motorvarianten stehen zur Verfügung. Die Palette reicht vom 250 Watt Ag-



**Entwicklung & Service sitzt im Rheinland: Im Europa-Servicezentrum von GO SwissDrive bei Köln. Hier wird auch die nächste Generation an GO SwissDrive Motoren entwickelt. Das Center dient auch als Anlaufstelle für Hersteller, denn der GO SwissDrive lässt sich individuell auf das jeweilige Modell abstimmen.**

gregat für ein normales Pedelec („Cruise“, 37 Nm Drehmoment) und der gleichstarke, auch für schnelle Pedelecs geeignete „Standard“ (unterstützt bis 45 km/h, 40 Nm). Für Mountainbikes oder bullige S-Pedelecs gibt es die Varianten „Power“ beziehungsweise „SuperSpeed“ mit 500 Watt Leistung (Spitze ca. 1.000 Watt; 45 bzw. max 55 km/h). Der Motor ist kombinierbar mit Kettenschaltungen, ideal in Verbindung mit einer Pinion Tretlager-

schaltung. Dabei geht er mit 18 bis 25 Dezibel flüsterleise zur Sache.

#### NEU: STEUERUNG DER LEISTUNG

Dann erlaubt uns Seeger noch einen Blick in die nahe Zukunft. Zusätzlich zu den üblichen Unterstützungsstufen lässt sich die Leistung des Schweizer Kraftpakets neuerdings auch direkt über den Stromfluss – sprich die Ampere-Zahl – steuern. „Die Vorteile der Stromflussbegrenzung bestehen vor allem darin, Energie optimal zu nutzen, eine höhere Reichweite zu erzielen und die Restreichweite exakt berechnen zu können,“ erklärt uns Reiner Kolberg. Über ein Servicetool kann der Händler die Leistung des Motors in frei definierbaren Stufen individuell auf die jeweilige Anforderung und das Terrain anpassen: Im Flachland kann die Leistung beispielsweise auf 3, 5, 8, 10 Ampere begrenzt



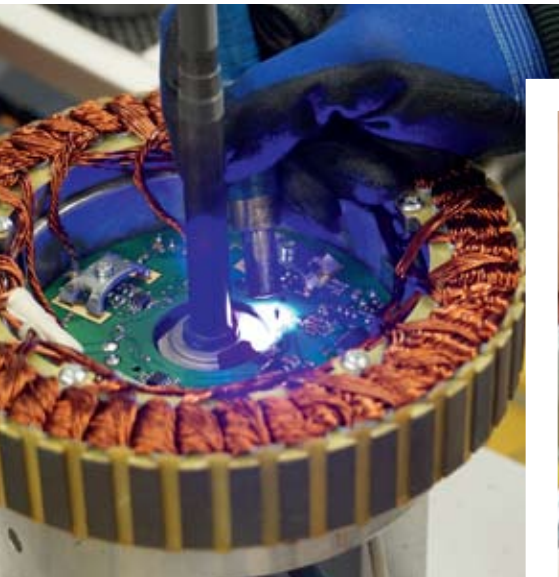
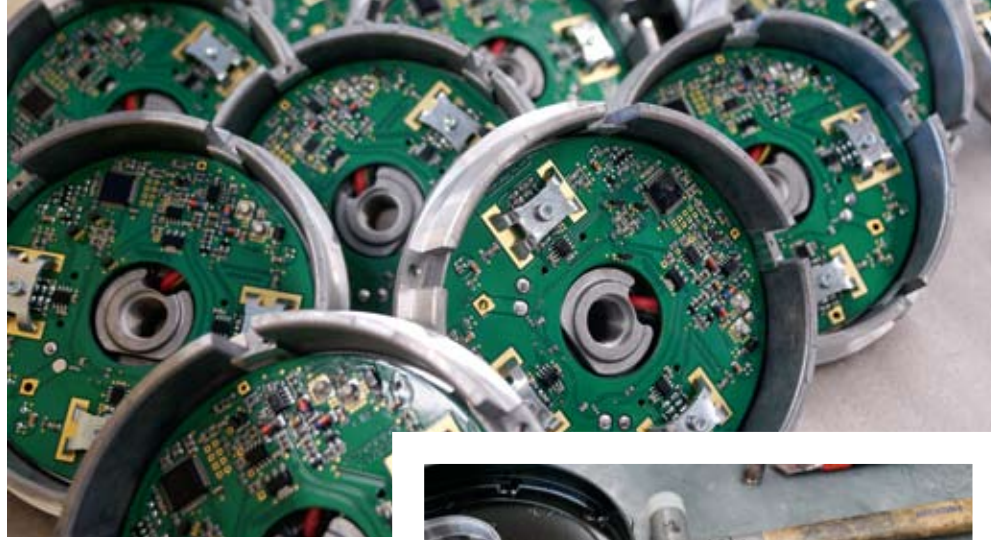
#### GO SWISSDRIVE IM DETAIL

- > Alle Motoren mit integriertem Controller
- > Feinfühler Drehmomentsensor integriert: kontaktlos und wartungsfrei
- > Spezielles Design für niedrigen Leerlaufwiderstand
- > Alle Motoren per Software justierbar
- > Geprüft nach Industriestandard IP64, nach dem weder Staub noch Nässe eindringen dürfen. Diese Robustheit schätzen Kunden im harten Einsatz bei Lieferdiensten und Vielfahrern gleichermaßen
- > ISO-9001 und ISO-14001 zertifizierte Pro-

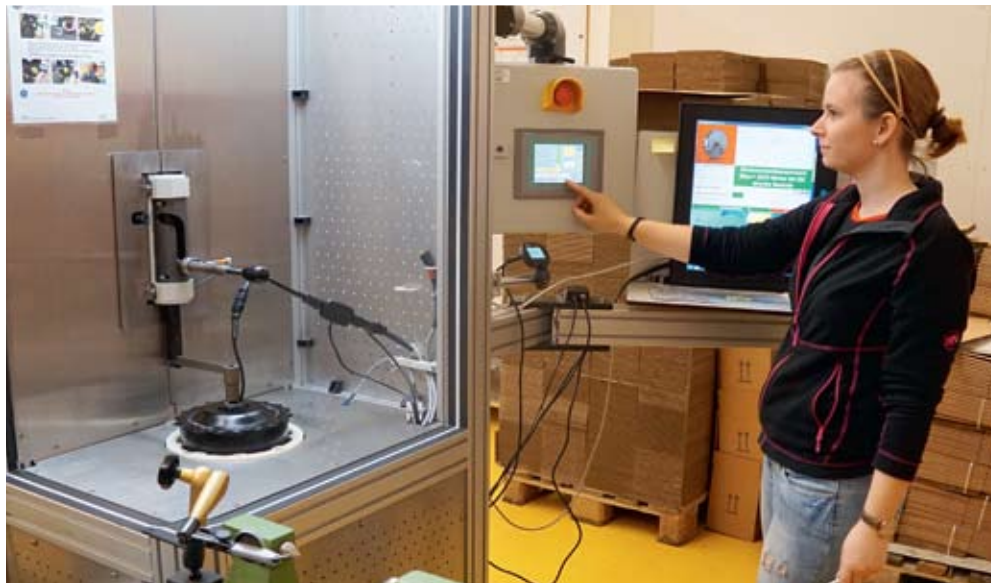
- duktion auf höchstem Schweizer Niveau
- > Rekuperation in mehreren Stufen
- > Aufnahme für Kettenschaltungs-Kassetten mit bis zu 30 Gängen (11-fachkompatibel)
- > Ideale Kombination mit Tretlagergetrieben (9, 12 oder 18-Gang Pinion)
- > Scheibenbremsenaufnahme
- > BikeBus: digitale Kommunikation zwischen allen Komponenten

**Übrigens: Das Kürzel „GO“ im Markennamen steht für „Gruppe Ortlinghaus“.**





**Oben rechts: Platinen des GO SwissDike Antriebs. Links: Mit UV-Licht wird der Drehmomentsensor in der Platine fixiert. Bild in der Mitte: Deckel drauf und verschrauben. Für beste Robustheit ist der Schweizer Heckantrieb absolut staub- und wasserdicht. Links unten: Großkunden können die Software, Motorendeckel und Aufschriften nach Wunsch konfigurieren. Unten: Aufspielen der Software und abschließender „End of the Line“-Test.**



**Die Macher hinter GO SwissDrive: Immanuel Seeger, Leiter Marketing und Vertrieb mit Reiner Kolberg, zuständig für die Presse. Bild rechts: Tobias Welter, Leiter Projektorganisation und Produktherstellung**

werden. „Nur in Stufe 5 stünde die volle Power von bis zu 20 Ampere zur Verfügung.“ Für Fahrten im Mittelgebirge würde sich eine gleichmäßige Abstufung von 4, 8, 12, 16 und 20 Ampere anbieten. Weiter kommen, mehr erleben. Schließlich verrät Seeger noch einen Vorteil der Leistungssteuerung: „Bei extremen Steigungen kann einer zu hohen Wärmeentwicklung präventiv entgegengewirkt werden.“ Wenn man bedenkt, dass Mechatronik die Kernkompetenz der Ortlinghausgruppe ist, kann man sich ausrechnen, dass die Zukunft längst begonnen hat.

**FERTIGUNG: 15.000 PRO JAHR**

Durch ein kleines Labyrinth von Gängen mit Seitenblicken in vorbildlich saubere Werkshallen schreiten wir zur Motorenfertigung. Zunächst betreten wir den von schalldichten Scheiben abgekapselten Testbereich. Hier können Dauerlauf- und Leistungstests durchgeführt werden. Zusätzlich verfügen die Schweizer über einen mächtigen E-Bike-Prüfstand, auf dem sich Kompletträder, aber auch kundenspezifische Parametrisierungen prüfen lassen. Das Aggregat fährt auf Knopfdruck realitätsnahe Start- und Stopp- sowie Beschleunigungszyklen durch. Auch Lebensdauerests und sogar Fahrten in Schräglagen sind möglich, um Speichen/Felgen-Festigkeits zu prüfen. Dazu kommen Praxistests: „Unser Revier sind die

**GO SwissDrive Testlabor in Gams: Auf diesem Prüfstand lassen sich realitätsnahe Bedingungen simulieren, sogar Schrägfahrten. Auch Motoren der Mitbewerber müssen ihre Leistungsdaten beweisen.**

Berge hinter Gams, da geht's mächtig steil hinauf“, grinst Seeger wissend.

In der Montage lächeln uns zwei Mitarbeiterinnen zu. Unglaublich aber wahr: Sie beide und zwei weitere Mitarbeiter fertigen 15.000 Motoren pro Jahr. Beeindruckend ist der Magnetring, der sich als Rotor um die eng gewickelten Kupferspulen legt. Seeger fährt mit dem Finger über die innere Rillen-Konstruktion. Sie garantiert, dass die darauf aufgesetzten 40 Hochleistungsmagnete absolut unverrückbar, eng und perfekt auf Position bleiben. „Dieses hochpräzise Werkstück zeigt die Kompetenz unserer Konzernmutter Ortlinghaus, deren Motto ‚Die Technik der kontrollierten Momente‘ ist. Diese Präzision garantiert den seidenweichen Lauf des Motors.“

Einige Schritte weiter werden Motorteile auf- und ineinander gesteckt und justiert. Ein Hochpräzisionsmessgerät justiert aufs

Tausendstel die exakte Ausrichtung des für die Motorsteuerung so wichtigen Drehmomentsensors. Nach dem Einsetzen des Motors ins Gehäuse – der Hochzeit – erfolgt nun die Verschraubung. „Absolut staub- und wasserdicht“, sagt Seeger. Für beste Robustheit im harten Alltags-, Liefer- und Mountainbike-Einsatz. Rüber zur Stirnseite der Montagehalle: In einem speziell entwickelten Prüfstand wird bei jedem Motor das Konfigurationsprogramm aufgespielt und ein Fahrzyklus als Ersttest abgespult. Grüne Flächen auf dem Prüf-Monitor signalisieren die fehlerfreie Funktionsweise.

Die kompetente Zusammenarbeit von deutscher Ingenieurskunst und Schweizer Präzision ist echt beeindruckend – fassen wir auf der Rückfahrt zusammen. Hoffentlich hat schon das nächste Testrad einen GO SwissDrive als treibende Kraft intus – souveräne Dynamik und Qualität, die sich spüren und erfahren lässt.

