

## Neue Generation E-Bike-Sensoren

NCTE entwickelt Sensorsysteme, die etwa Drehzahl, Drehrichtung und Drehmoment in E-Bikes, Spinning-Bikes und vielen weiteren Anwendungen, berührungslos messen. Die magnetische Sensor-Technologie ist die Grundlage für die serienmäßige, präzise Drehmomentmessung im E-Bike-Antrieb.



▲ E-Bike-Sensoren SBBRP und SBBRT der NCTE messen berührungslos Drehmoment und Drehzahl.  
Bild: NCTE

Besonderes Augenmerk liegt bei E-Bike-Sensoren auf der Zuverlässigkeit über die Laufzeit eines E-Bikes. Kilometer um Kilometer wird jedes Bauteil des Fahrrads immer wieder auf die Probe gestellt. Nicht nur bei Mountainbikes im Gelände, auch das Stadtrad ist ständig Erschütterungen sowie Wind und Wetter ausgesetzt.

NCTE hat nun eine neue Produktgeneration E-Bike-Sensoren auf den Markt gebracht, bei der besonderer Wert auf Robustheit gelegt wurde. Im Rahmen der DIN-Norm EN 15194 für E-Bikes und Pedelecs sind alle Anforderungen erfolgreich bestanden worden. Zusätzlich mussten sich die E-Bike-Sensoren SBBRP und SBBRT einer 96 Stunden langen Salzsprühnebelprüfung und der Härtebelastung nach der aktuellen ISO 4210-Norm für Trekkingfahrräder und Mountainbikes unterziehen.

Damit bestätigt das Unternehmen, dass die Sensoren über die produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien hinaus ausgelegt sind.

Grundlage für die präzise und zuverlässige Messung unter herausfordernden Bedingungen ist die kontaktlose Technologie. Die berührungsfreie Sensorik auf Basis der Magnetostraktion ist langfristig stabil, wartungsfrei und selbst der Betrieb in Wasser und Öl ist möglich.

### Seit 10 Jahren Partner für ruckelfreie E-Bikes

Im E-Bike-Markt ist NCTE seit 10 Jahren zuverlässiger Partner von Unternehmen wie Fazua (Evation-Antrieb für CUBE, Focus, Bianchi), Schaeffler, Van Raam und Pendix. Am Standort in Oberhaching bei München hat NCTE



## FACHMESSEN FÜR INDUSTRIE AUTOMATION

QR-Code scannen und Gratisticket sichern!

essen  
9. + 10. sept 2020  
messe essen



chemnitz  
23. + 24. sept 2020  
messe chemnitz



[allaboutautomation.de](http://allaboutautomation.de)

powered by:



Messen von:





▲ **Kontaktlos-Sensorik für ein harmonisches Fahrgefühl: E-Bike von Fazua.**  
Bild: Fazua



▲ **E-Bike-Sensoren der NCTE machen den Nachrüstantrieb Pendix eDrive smart.**  
Bild: Pendix

dafür im vergangenen Jahr eine weitere Produktionslinie für E-Bikes aufgebaut.

Die Kontaktlos-Technologie ist entscheidend mit dem E-Bike-Boom verknüpft: Die präzise Messung der vom Fahrer eingebrachten Kräfte auf der rotierenden Welle ist die Grundlage für ein harmonisches Fahrgefühl, ohne störendes ruckartiges Einsetzen des E-Antriebs.

Für den E-Bike-Sensor magnetisiert das Unternehmen die bestehende

Kurbelwelle im Pedelec. Wenige Millimeter entfernt werden berührungsfrei kleinste Veränderungen des Magnetfelds gemessen, und darüber Drehmoment sowie Drehzahl bestimmt. Das E-Bike wird smart, erkennt, wie stark der Fahrer in die Pedale tritt und passt die elektrische Unterstützung entsprechend an. Der Fahrrad-Hersteller muss das Original-Design im Tretlager nicht verändern und behält die Hoheit über die mechanischen Eigenschaften seines Systems.

### Vom Drahtesel zum smarten E-Bike

Wichtig ist dabei die Kombination der Mess-Variablen. Misst ein Drehmomentsensor etwa nur die Kraft, könnte das E-Bike trotz gezogener Bremse reagieren, beispielsweise wenn man an der Ampel steht und einen Fuß aufs Pedal stellt. Um das zu verhindern, messen die NCTE-Sensoren das Drehmoment und gleichzeitig die Trittfrequenz. Die Daten werden digital an die elektrische Antriebseinheit gesendet. Der Schub ist immer auf die individuelle Kraft des Fahrers eingestellt. Es entsteht ein harmonisches Fahrgefühl, ob im Straßenverkehr oder Gelände, bergauf oder bergab. Da der Elektromotor die Unterstützung intelligent zu- und abschaltet, verlängert sich die Akkulaufzeit der E-Bikes. Nicht nur beim größeren Gewicht von Lasten- und Spezialfahrrädern ein entscheidender Faktor. Die Messdaten aus den Sensoren werden von den E-Bike-Herstellern zusätzlich für Smartphone-Apps eingesetzt. Damit können Radfahrer mehr über ihr Training, ihr Bike und ihren Fahrstil erfahren. Trittfrequenz, Fahrerleistung und Fahrer-Drehmoment werden etwa mit GPS-Daten kombiniert, um die gesamte Strecken-Performance präzise zu analysieren. Je nach Typus des Fahrers helfen ansteigende Fitnesskurven in den Apps auch bei der Motivation und dem Steigern von Trainingserfolgen.

Neben E-Bikes kommen die berührungsfreien Sensoren der NCTE auch in Bereichen wie Motorsport, E-Mobility, Medizintechnik, Industrie 4.0 oder Maschinenbau und Agrartechnik zum Einsatz.

#### ► INFO

Kontakt:  
NCTE AG  
Raiffeisenallee 3  
82041 Oberhaching  
Tel.: 089 665 619-0  
Fax: 089 665 619-29  
E-Mail: [info@ncte.de](mailto:info@ncte.de)  
[www.ncte.de](http://www.ncte.de)