



Ständig unter Strom:
Thomas Busch im Werk-
statteinsatz am E-Bike.



TEXT Felix Krakow FOTOS Dennis Stratmann

INSIDER WISSEN

Was tun, wenn die Technik am E-Fahrrad streikt? ElektroBIKE verrät, mit welchen Problemen sich Kunden und Händler auseinandersetzen müssen.

Reifen wechseln, Schaltung einstellen, Bremsbeläge tauschen:

Umfragen zufolge schwingen viele deutsche Fahrradfahrer gern selbst den Schraubenschlüssel, wenn das Zweirad zickt. Doch wie ist das beim E-Bike? Wann kann, darf oder sollte man selbst Hand an die Elektrokomponenten legen? Wann sollte man doch lieber die Radwerkstatt seines Vertrauens aufsuchen? Und mit welchen Defekten ärgern die E-Bikes ihre Besitzer eigentlich besonders gern?

ElektroBIKE hat jemanden gefragt, der sich damit auskennt: Thomas Busch vom E-Motion Technologies Shop in Bonn. Der E-Bike Fachhändler ist mit seinem Team täglich im Einsatz, um die Elektrofahräder wieder fit und die Kunden wieder glücklich zu machen. Von ganz trivialen Problemen bis zu komplizierten, technischen Defekten

hat er schon eine Menge gesehen. Jetzt verrät er, mit welchen Wehwehchen seine Kunden ihre Elektroräder zum Service bringen – und welche Probleme sich auch ganz einfach selbst beheben lassen.

Ein grundlegendes Qualitätsproblem

sieht der Experte allerdings nicht: „Solange es nicht um die berühmten Räder aus dem Baumarkt geht, liegt die Zuverlässigkeit auf einem hohen Niveau.“ Trotzdem treten gerade in einem so innovativen Umfeld wie dem E-Bike-Markt immer mal wieder Kinderkrankheiten auf. Einen wichtigen Tipp gegen böse Überraschungen hat Thomas Busch aber parat: „Schon das Fahrrad als mechanische Maschine freut sich über ordentliche Pflege. Wenn dann aber noch Elektronik dazukommt, ist ein regelmäßiger Service extrem wichtig.“ Ganz ähnlich wie beim Auto eben. E

DER E-BIKE SPEZIALIST – THOMAS BUSCH

ETWAS SINNVOLLES: Der studierte Sozialwissenschaftler war über viele Jahre erfolgreich als PR- und Kommunikationsmanager unterwegs. Irgendwann wollte er jedoch endlich etwas Sinnvolles mit seinem Leben anstellen – und verknüpfte seine Liebe zum Fahrrad mit dem E-Bike-Boom: Seit

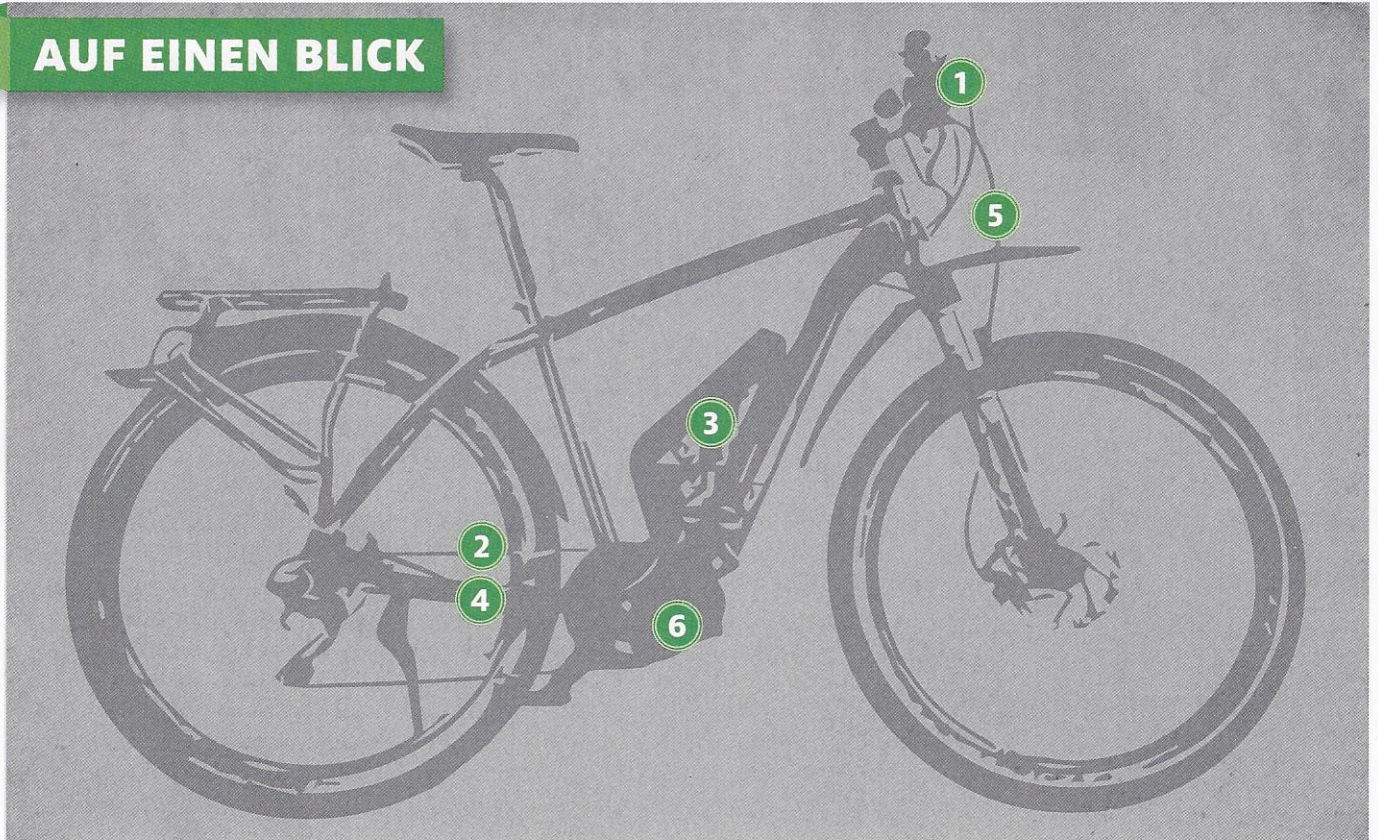
2012 führt Busch den E-Motion Technologies Shop in Bonn. Neben modernen Fahrrädern mit Elektromotor lebt der Familienvater eine weitere Zweiradleidenschaft nach Kräften aus: die Liebe zu nostalgischen Rennrädern. Rund 55 Stück umfasst seine Sammlung, das älteste aus dem Jahre 1907.



Die häufigsten Fehlerquellen

Vom simplen Speichenmagneten bis zum modernen Hightechbordcomputer: ElektroBIKE zeigt, bei welchen Komponenten des E-Bikes es mitunter hakt.

AUF EINEN BLICK



1. DER RADCOMPUTER

Vom besseren Tacho bis zum Hightech-GPS-Gerät: Die Bandbreite der E-Bike-Computer ist groß. Und ohne sie geht gar nichts.

„Display oder Radcomputer sind eine beliebte Fehlerquelle“, verrät Thomas Busch.

Der häufigste Fehler lässt sich zum Glück sehr schnell beheben: Meist wurde das Display nicht richtig in die Halterung eingesetzt – und dann läuft das ganze System nicht.

Auch Regen mögen manche Displays

nicht. Dann läuft das Wasser hinter die Kontakte und das System fällt aus. Lösung: Display raus, Kontakte abtrocknen, Display wieder rein.

Yamaha-Kunden beschwerten sich ab und an über Displayflackern und fehlende Motorpower. Grund: ein Fehler in der Verkabelung. Lösung: Finger weg und ab zum Fachhändler.

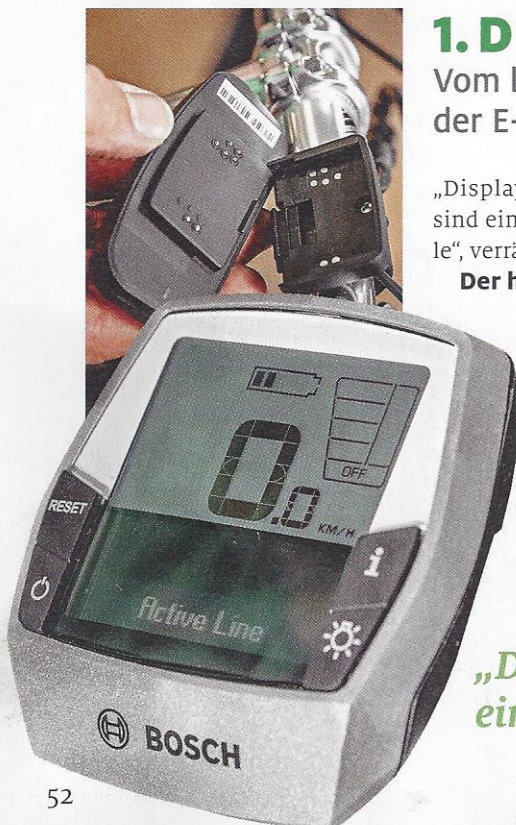
Boschs Nyon-Radcomputer der 1. Generation verweigern mitunter die WLAN-Synchro-

nisation. Hier liegt es an der Hardware. Lösung: Vom Fachhändler austauschen lassen.

Das G2-Display von Bionx setzt aus, wenn die Halterung zu fest angeschraubt wird. Sie verzieht sich und die Kontakte passen nicht mehr. Lösung: Die Schrauben ein wenig lösen.

Speziell Xion-Displays beschlagen manchmal bei Temperaturschwankungen. Tritt das Problem öfter auf, sollte das Display ausgetauscht werden.

„Der Motor will nicht mehr? Oft sitzt schlicht und einfach nur das Display nicht richtig im Halter.“



2. DIE SENSOREN

Ohne seine „Fühler“ ist auch ein moderner Elektromotor hilflos und verloren.

„Nichts legt ein E-Bike so oft und so zuverlässig lahm wie ein verrutschter Speichenmagnet“, weiß der Fahrradhändler. Teilweise ärgern sich Kunden kilometerlang über den defekten Motor, bevor sie das vermeintlich defekte E-Bike irgendwann in die Werkstatt bringen. Dabei lässt sich der Fehler in 99 Prozent der Fälle im Handumdrehen lösen: Einfach den Speichenmagneten wieder an der richtigen Position festschrauben. Also in unmittelbarer Nähe zu dem am Hinterbau sitzenden Sensor. Meist verrät eine Markierung auf dem Sensor die perfekte Position.

Schwieriger wird es allerdings, wenn die in den Motor integrierten Sensoren für Kraft oder Trittfrequenz versagen. Dann hilft nur der Weg zum Fachhändler. „Solche Fälle haben wir aber nur sehr selten“, gibt Busch hier Entwarnung.

Bei älteren TransX-Frontmotoren kann der Kunde allerdings selbst Hand an den Sensor legen. Hier befindet sich ein Magnetring zwischen Kurbel und Tretlager. „Der Raum zwischen Magnetring und Abnehmer sitzt oft mit Dreck voll“, so Busch. Einfache Lösung: Zwischenraum reinigen. „Dabei gilt es natürlich darauf zu achten, dass der Abstand zum Sensor nicht zu groß wird“, erinnert der Händler.



Häufiger Fehler, der sich zum Glück schnell beheben lässt: der verrutschte Speichenmagnet.



3. DER AKKU

Richtig behandelt erwartet den „Tank“ des E-Bikes ein langes Leben.

Gib mir deinen Saft: Ohne Akku kommt das E-Bike nicht weit – mit defektem auch nicht. Allerdings geben sich die Batterien mittlerweile recht gutmütig. Fehler gibt es selten, und eine gute Behandlung vorausgesetzt überdauern sie viele Ladezyklen. Kälte und extreme Hitze allerdings mag der Akku nicht. Deshalb sollte er bei niedrigen Temperaturen am besten mit ins Haus genommen werden. Zudem sinkt seine Ausdauer bei Kälte um bis zu 30 Prozent ab. Auch sollte beim Abstellen des E-Bikes die pralle Sonne gemieden werden.

Akkus des Herstellers BMZ, die unter anderem bei Yamaha, Impulse oder Xion zum Einsatz kommen, weisen mitunter einen Defekt an der Platine auf. Anzeichen dafür sind ein sehr empfindlicher Akku, der mitunter rapide an Kapazität verliert – oder einfach komplett abschaltet. Lösung: Wurde das Problem erkannt, wird der Fehler entweder repariert oder der komplette Akku getauscht.

„Moderne Lithium-Ionen-Akkus leben lange – wenn sie vernünftig behandelt werden.“

4. DAS MOTORTUNING

Wer den Elektroantrieb per Tuning-Kit „aufbohrt“, riskiert den Stillstand nach dem Motor-Update.

Das Thema E-Bike-Tuning ist eine heikle Angelegenheit – wie ElektroBIKE auch im Bericht ab Seite 70 zeigt. Fakt ist: Wer sich für die im öffentlichen Verkehr illegale Leistungssteigerung entscheidet, könnte auch Probleme mit dem Antrieb bekommen. Denn zum einen stellt die Zusatzpower eine enorme Belastung dar, für die der Antrieb oft nicht ausgelegt ist. Und zum anderen reagieren die Hersteller na-

türlich auch auf die Entwicklung. Thomas Busch erinnert sich an einen Kunden, bei dem der Yamahamotor an seinem Haibike getauscht werden musste: „Anschließend lieferte der Motor erst mal gar keine Unterstützung mehr.“ Nach einem Anruf beim E-Bike-Hersteller demonitierte der Händler schließlich das Tuning-Kit. „Und prompt schnurrte der neue Antrieb wieder wie ein Kätzchen.“



Tuning-Kits machen das E-Bike richtig flott, bringen aber auch Nachteile mit sich.



Eine loser Stecker ist schnell wieder zusammengesetzt – wenn man den Fehler denn findet.

5. DIE VERKABELUNG

So unscheinbar und doch lebenswichtig: Die Kabel sind die Venen des E-Bikes. Ein Defekt lähmt das gesamte Rad.

Wenn das E-Bike nicht mehr will, wie es soll, lohnt sich zunächst ein Blick auf die Kabel. Denn kaum ein Fehler ist schneller und einfacher behoben als eine lose Steckverbindung. „Es kommt immer wieder mal vor, dass solch ein triviales Problem am Kabelsatz den gesamten Antrieb lahmlegt“, verrät Thomas Busch. Hat man den Fehler erst mal entdeckt, ist er prinzipiell simpel zu beheben: Stecker wieder zu-

sammenstecken, fertig. Neuralgische Stellen sind der Anschluss des Displays, Steckverbindungen am Steuerrohr oder, speziell bei Heckmotoren, an der Kettenstrebe. Tritt das Problem allerdings wiederholt auf, sind die Kabel eventuell zu eng verlegt. Schwierig wird es zudem, wenn die Kabel im Inneren des Rahmens verlaufen. Dann lässt sich der Fehler nicht so leicht identifizieren und nicht ohne Weiteres beheben.

6. DER ELEKTROMOTOR

Ohne seinen strombefeierten Antrieb wäre das E-Bike auch nur ein normales Fahrrad. Doch was tun, wenn das Herz des flotten Zweiradflitzers mal streikt?

Erst der Motor macht das E-Bike zu dem, was es ist. Umso schwerer wiegt ein Schaden. „Generell arbeiten die modernen E-Bike-Antriebe sehr zuverlässig und machen kaum Probleme“, verspricht Thomas Busch. Aber Gründe für den Werkstattbesuch kann es ab und an doch geben.

So leiden die Bosch-Motoren der Classic-Linie mitunter an Altersschwäche. Dann rutscht der Freilauf am Motorritzel durch. Lösung: Betroffene Motoren werden anstandslos ausgetauscht.

Alte Panasonic-Modelle sind sehr anfällig für Verschleiß an Kette und Antriebsritzel. Alle 1500 bis 2000 km empfiehlt sich hier ein Austausch. Etwas länger halten die Teile durch, wenn der Motor möglichst

schonend beansprucht wird. Also: In niedrigen Gängen und mit geringer Motorunterstützung anfahren, dann erst mehr Power anfordern.

Einen ganz besonderen Fehler konnte Busch bei von Grace verbauten Bionx-Antrieben beobachten: Wird das Stromkabel bei eingeschaltetem Display vom Motor getrennt und wieder angeschlossen, gibt es einen Kurzschluss. Konsequenz: ein zerstörter Motor. Also lieber Finger weg!

Bei neueren Bosch-Modellen beschwerten sich Kunden über ein unspezifisches Knacken. Grund war die Bauweise der Schiene, mit welcher der Motor am Rahmen befestigt wird. Die Bauweise wurde mittlerweile verändert.

Lösung: Wen das rein akustische

Problem stört, der kann die Schiene vom Fachhändler tauschen lassen.

Wer am Stromer ST1 die Kabel der Beleuchtung falsch belegt oder eine nicht kompatible Leuchte montiert, riskiert einen Defekt im Controller. Der ist beim ST1 allerdings in den Hinterradmotor integriert. Ist der Controller defekt, ist also der komplette Motor hinüber. Lösung: Einen neuen Motor einbauen lassen. Und bei der Beleuchtung stets auf korrekt angeschlossene Kabel achten.

Der Motor liefert Elektropower fürs Rad.



Fotos: Bosch, SR Suntour