

4dbikes Ersteller: smeindl	Yamaha Akku PASB2/5 Akkukontakte	Öffentlich
-------------------------------	-------------------------------------	------------

Grundlegendes

Die Federkontakte am Akku bzw. Ebike stellen die leitfähige Verbindung zwischen den beiden Komponenten her.

Die Motoreinheit wird mit Spannung/Strom versorgt, die Kommunikation vom Akku wird hierüber hergestellt.

Jeder Steckkontakt stellt in der Elektrotechnik einen kleineren oder auch größeren Widerstand für den elektrischen Strom dar.

Warum dieser Bericht?

Bei der Überprüfung eines Akkus fiel uns auf, dass die Spannungsdaten vom Ladegerät nicht plausibel sind.

Nach kurzer Analyse fiel auf, dass der Steckverbinder zum Akku sehr warm wurde.

Der Steckkontakt verursachte einen Spannungsfall von rund 2V bei einem Ladestrom von 4A.

Dies war der Grund für die Erwärmung des Steckers.

$$P = U \cdot I$$

$$P = 2V \cdot 4A = 8W (\text{Verlustleistung am Stecker})$$

Daraufhin wurden die Kontakte genauer analysiert.

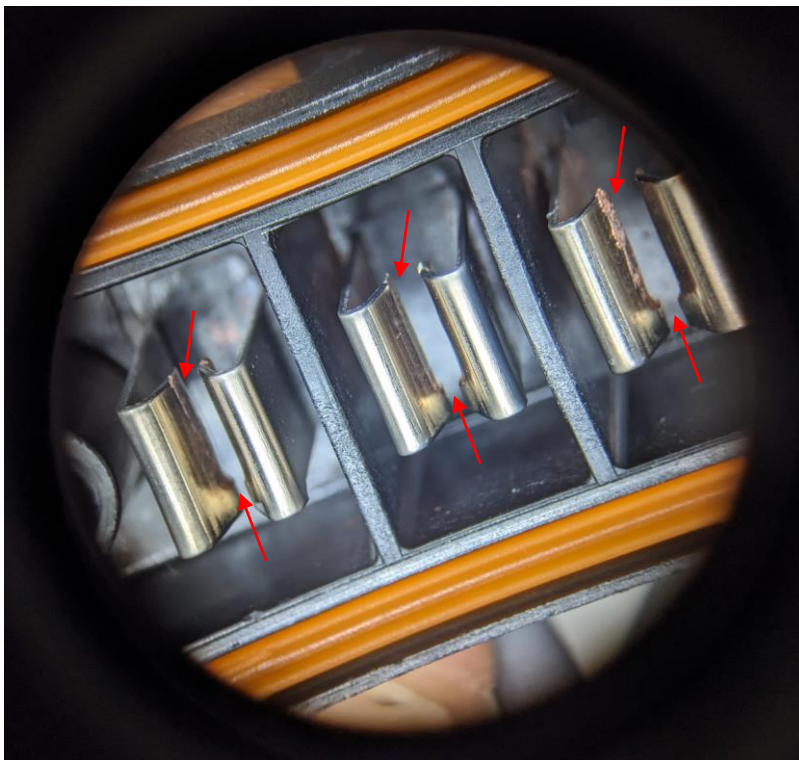


4dbikes Ersteller: smeindl	Yamaha Akku PASB2/5 Akkukontakte	Öffentlich
-------------------------------	-------------------------------------	------------

Analyse

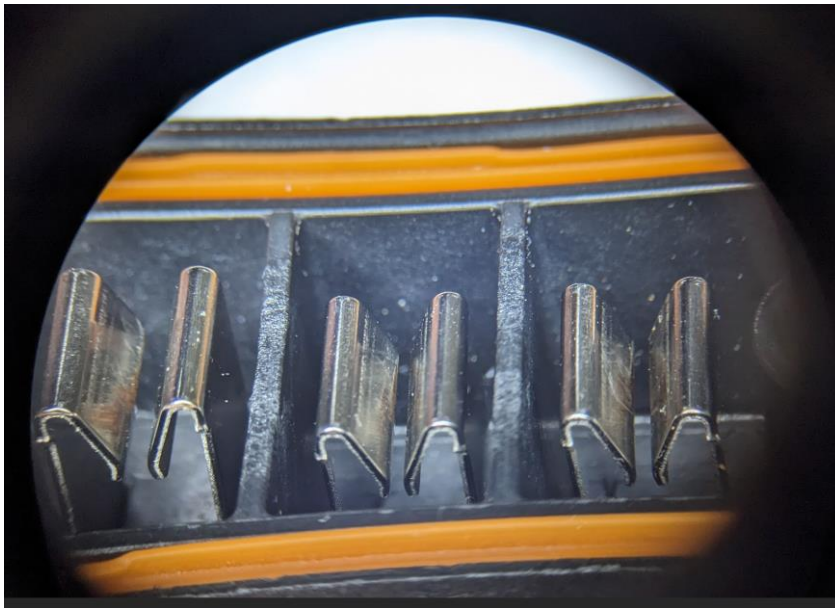
Bei der genauen Betrachtung viel auf, dass die Kontakte sehr stark abgenutzt sind.
Es ist nicht nur die Beschichtung abgenutzt, die Kontaktzungen weisen deutliche Kerben auf.
Durch Oxidation des blanken Kupfers und eventuellen Abbrand durch Stromfluss ist anzunehmen, dass sich der Kontakt weiter verschlechtert.
Die Fotos wurden „leider“ nach der Reinigung erstellt!

Die Verschleißerscheinungen lassen vermuten, dass der Akku eventuell etwas lose in der Halterung saß und die Kontakte über längere Zeit starken Vibrationen ausgesetzt waren.
Eventuelle Verschmutzungen, Sand wirkt zusätzlich wie Schleifpapier.



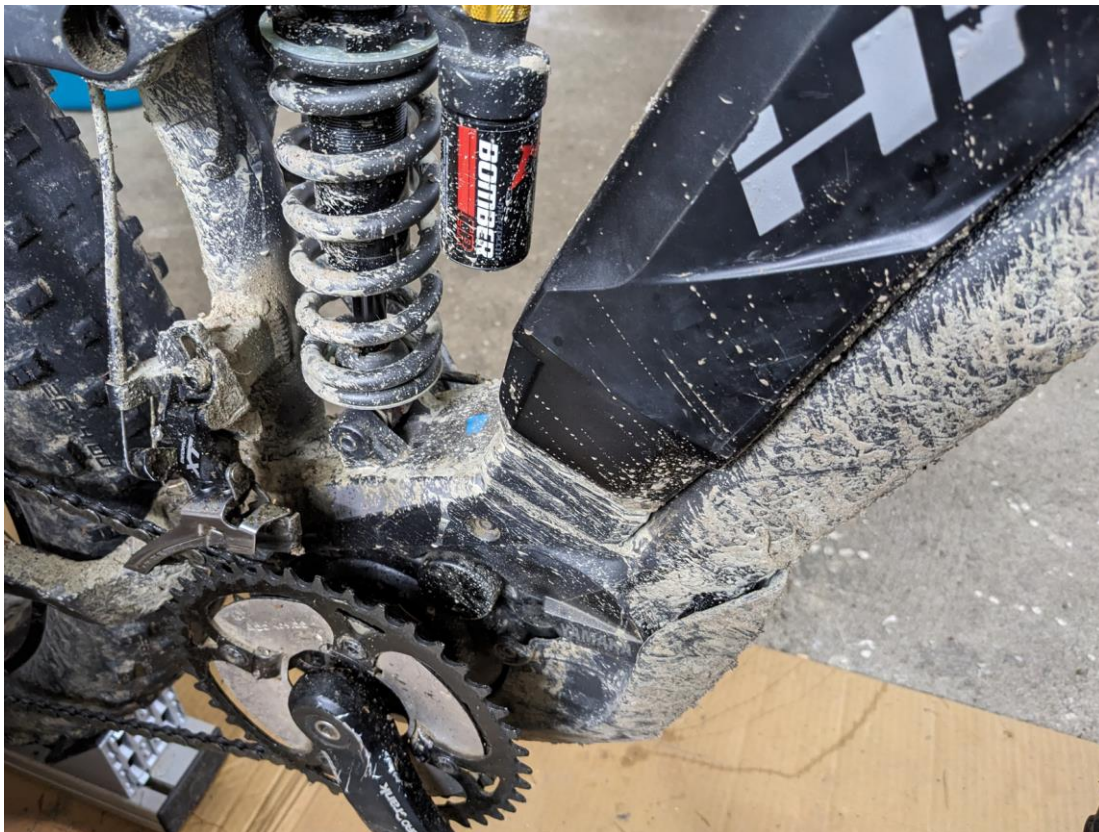
4dbikes Ersteller: smeindl	Yamaha Akku PASB2/5 Akkukontakte	Öffentlich
-------------------------------	-------------------------------------	------------

Im Vergleich ein guter, gebrauchter Steckverbinder.



Was tun?

Prinzipiell sind die Kontakte auch bei starker Verschmutzung gut geschützt.



4dbikes Ersteller: smeindl	Yamaha Akku PASB2/5 Akkukontakte	Öffentlich
-------------------------------	-------------------------------------	------------



Wir empfehlen die Kontakte regelmäßig auf Verschmutzungen zu prüfen und ggf. mit einer Bürste oder einen Pinsel zu reinigen.

Außerdem ist auf festen Sitz des Akkus zu achten. Ein lockerer Akku bzw. vibrieren des Akkus sollte schnell behoben werden.

Bei Verwendung von Kontaktsprays oder Ähnlichen daran denken, dass diese eventuell Staub und Schmutz binden.

