

Wolfenbüttel, den 1. April 2022

## USB-Stick optimiert Sound, Batterie und vieles mehr im E-Fahrzeug

Pan Acoustics gelingt sensationeller Zufallsfund: Akkukapazität in jedem E-Auto ab sofort bedingungslos optimierbar. Freischalten von zahlreichen versteckten Funktionen. Ein USB-Stick genügt.

„Eher zufällig haben wir versteckte Software-Funktionen entdeckt, die den Stromverbrauch deutlich minimieren und dazu noch die Sound-Anlage von E-Autos signifikant verbessern können“, gibt Udo Borgmann, der visionäre Gründer von Pan Acoustics, bekannt. Auf der Suche nach Optimierung der Multimedia-Sound-Daten im Bussystem von E-Autos habe das Unternehmen mit dem eigens entwickelten Analysetool „LIRPA.1“ den Datenverkehr analysiert und dabei Folgendes herausgefunden: „Über die USB-Schnittstelle, über die jedes E-Fahrzeug verfügt, können nicht nur Datenbefehle für den digitalen Wiedergabe-Sound, sondern auch Batteriespeicher-Funktionen abgefragt, gesteuert und damit optimiert werden.“



CEO von Pan Acoustics, Udo Borgmann, ist der Erfinder der LIRPA.1-Erfolgsstory.

### Untersuchung des Datenverkehrs über die USB-Schnittstelle mit Analysetool-LIRPA.1 „Long Integrative Resistive Protocol Analyzer 1“

„So wie bekanntermaßen Kabelfreileitungen zwischen den Hochspannungsmasten in der Form des Cosinus Hyperbolicus hängen, haben wir versucht, diese Funktion in der Software für die Beschleunigung nachzubilden“, berichtet Borgmann, wie es zu dem Zufallsfund kam. Dem Unternehmen gelang es damit, die effektive Reichweite um bis zu 40 Prozent zu steigern. „In einer anderen Einstellung konnten wir das Batterielademanagement sogar auf maximale Lebensdauer optimieren“, so Borgmann. „Da Batterien nicht - wie nachweislich als Empfehlung bekannt - nur zu 80 Prozent Kapazität, sondern bei E-Fahrzeugen bewusst überladen werden, um die Lebensdauer zu reduzieren, schaffen wir bei schonbarer Grenzladung damit eine Verdoppelung der Batterie-Lebensdauer auf über zehn Jahre bei gleichbleibender Reichweite durch Energie-Optimierung in der Beschleunigungskurve“, freut sich Nachhaltigkeitsexperte Borgmann.

Die Idee sei ihm gekommen, da für verschiedene Länder bei E-Autos unterschiedliche Anfahrbeschleunigungen programmiert würden. So würden die amerikanischen ID4 langsamer beschleunigen als die deutschen Versionen. „Das bedeutet, der Stromverbrauch beim Anfahren ist bei amerikanischen E-Autos geringer“, erklärt der studierte Elektrotechniker.

## **Automobilhersteller-unabhängige, identische USB-Schnittstellen erlauben dank LIRPA.1-USB-Stick das Freischalten versteckter Funktionen für jedes E-Auto**

Auch im Automotive Bereich gibt es Whistle Blower, weiß Borgmann. Die Manipulationen bei der Abgasuntersuchung auf dem Rollenprüfstand seien unter Ingenieuren bereits seit zwölf Jahren bekannt. „Da die Zulieferfirmen für viele Automotive-Hersteller gleichzeitig tätig sind und quasi identische Arbeiten verrichten, sind die verwendete Software und damit auch die Datenbefehle über die Bussysteme wie USB ähnlich oder sogar komplett identisch.“

So könne jeder PKW mit ‚Keyless Entry‘ ganz einfach gestohlen werden durch frei im Markt erhältliche Funk-Reichweitenverlängerer. „Unser LIRPA.1-Stick blockiert diese Diebstahlmöglichkeit. Durch Neuprogrammierung der Krypto-Funktionen bei gestecktem USB-Stick wird das Keyless Entry sicherer gemacht“, berichtet Borgmann. Kasko-Versicherungen hätten bereits angekündigt, ähnlich wie bei einem Garagen-Fahrzeug, einen Nachlass anzubieten, wenn dieser Stick verwendet werde.

Einige Verfahren seien in der Vorbereitung zur Patentanmeldung, erste Gespräche mit interessierten Vertretern von Elektrofahrzeug-OEMs liefen bereits. Ein amerikanischer Marktführer, der in Zukunft in Deutschland weitere große Werke bauen möchte, habe sehr großes Interesse bekundet. „Wer das Rennen machen wird, ist noch nicht entschieden. Eine schnelle Kontaktaufnahme von OEMs mit Pan Acoustics bei uns im Wolfen Valley kann daher sinnvoll sein“, empfiehlt der Kopf des Unternehmens.



Mit vielen Features kommt LIRPA.1 per USB-Stick daher.

Und was ist mit dem Sound? „Natürlich sind auf dem LIRPA-Stick auch Presets für Klangeinstellungen für den ultimativen Hörgenuss zu finden. Das klingt am besten mit dem im Dachhimmel verbauten Car-Hifi-Surroundsystem von Pan Acoustics. Wir haben bei unserem Elektronik-Hersteller aus Braunschweig deshalb vorsorglich 10.000 USB-Sticks (optional bis 100.000 Stück) für die Null-Serie reserviert“, schließt Borgmann.

Pan Acoustics, mit Hauptsitz in Wolfenbüttel, ist ein führender Hersteller von innovativen Audiolösungen für den Einsatz in akustisch herausfordernden Umgebungen. Das Flaggschiff „Pan Beam“ ist weltweit bekannt für herausragende Leistung und scharfe akustische Präzision. Die Produkte „Made in Germany“ werden standardmäßig mit einer 10-jährigen Garantie ausgeliefert.