



Düstere Vision: Alle gegen den IAM.  
Bild: Drivemotive

# Monopoly im Dashboard

Livedaten aus Fahrzeugen werden als das Gold der Zukunft gehandelt. Große und kleine Player wittern deswegen Gefahr und Morgenluft zugleich.

JENS MEYER

Die Worst-Case-Szenarien von gestern werden bei aktuellen Fahrzeugen Realität: Während bei einer fälligen Wartung, einem Fehler oder dem Totalausfall des Motors bislang kurze Textmeldungen oder nur Kontrollleuchten ausreichen, so laufen diese Meldungen jetzt in einem hochauflösenden Zentraldisplay auf. Damit kann der Fahrzeughersteller den Kunden weit besser warnen, informieren und auch routen – also auf markeneigene Dienste hinweisen und ihn mit

subtilen Botschaften steuern. Hatte der Fahrer bei einer simplen Kontrollleuchte also bislang die Wahl zwischen freier Werkstatt oder dem Vertragshändler, so verschieben sich mit der neuen Technik die Kräfte. Der Autobauer kann den Schaden nicht nur in eigene Werkstätten steuern, sondern dem Fahrer auch Kostenvoranschläge machen oder sogar Termine buchen. Im schlimmsten Fall bleiben freie Werkstätten und Teilehandel zukünftig gleichermaßen auf der Strecke.

## Tablets auf vier Rädern

Angeht es von vielen Millionen Zeilen Programmcodes in zahlreichen Steuergeräten spricht nichts dagegen, bei heutigen Fahrzeugen von einem Tablet auf vier Rädern zu sprechen. Und wer sich mit Windows, Android oder Mac Os beschäftigt, weiß: Wer das Betriebssystem und die Daten beherrscht, hat nicht nur die Macht – er macht auch den Deal.



Foto: Daimler

Daimler-Dashboard mit Store: Wer hier nicht hinter der Theke steht, verkauft auch nichts.

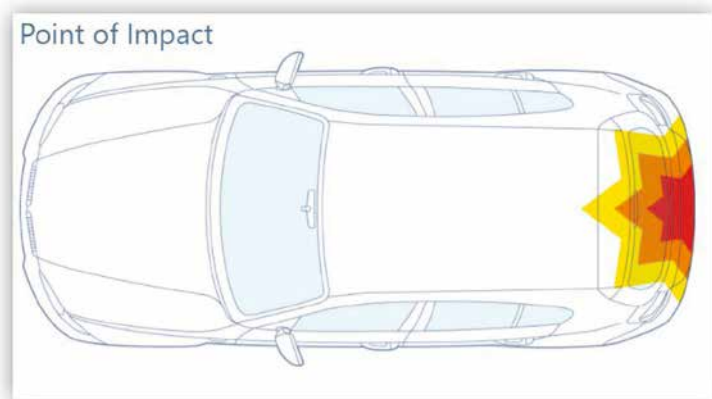
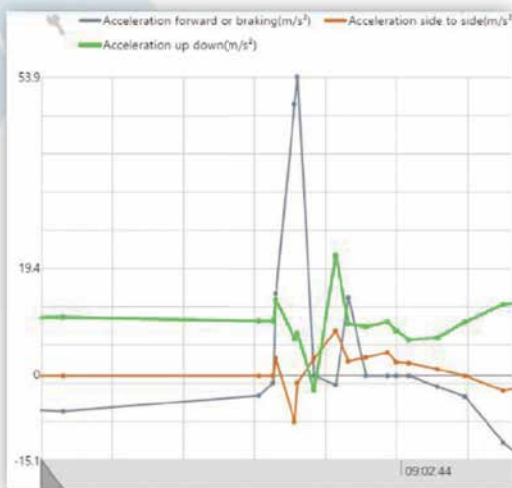


Bild: Geotab

Anhand der Fahrzeugdaten und Beschleunigungswerte lassen sich sogar Reparaturumfänge und Kosten prognostizieren.

Nicht umsonst kommen aktuelle Android-Telefone mit einer Menge vorinstallierter Apps daher, die sich nur schwer oder gar nicht deinstallieren lassen. Der Nutzer kann hier bestenfalls noch entscheiden, ob die App bestimmte Rechte bekommen soll oder nicht. Darf sie die Kamera benutzen? Auf das Adressbuch zugreifen? Den E-Mail-Client anwerfen? Weil Rechenleistung, Display, Datenströme und Connectivity aktueller Fahrzeuge durchaus vergleichbar mit High-End-Smartphones sind, stellen sich nicht nur die Fahrzeughersteller Fragen nach dem Zugriff auf die System- und Livedaten.

Anfang Mai kamen gewichtige Player des Aftermarkets im Rahmen einer Konferenz in Amsterdam zusammen, um die aktuelle Entwicklung zu erörtern und Einflussmöglichkeiten auszuloten. Eingeladen hatte der Verein Carmunication, der einen offenen Standard für Livedaten aus Fahrzeugen fordert und eine Diskussionsplattform für den IAM bietet.

### 1001 Daten

Insbesondere der Aftermarket sieht sich durch die technische Entwicklung der Hersteller bedroht und in großer Gefahr, von der rasanten Entwicklung abgehängt zu werden. Schließlich sind Fahrzeuge bereits heute echte Datenschleudern und stellen bis zu 1000 einzelne Daten kontinuierlich zur Verfügung. Neben den üblichen ECU-Informationen zu Motordrehzahl, Drehmomentanforderung des Fahrers, Luftmasse oder Leitfähigkeit des Öls kommen hier zahlreiche Informationen aus den Fahrzeugsteuergeräten ins Spiel. Wo befindet sich das Fahrzeug gerade? Läuft der Wischer? Ist das Licht eingeschaltet? Wie viel Sprit befindet sich noch im Tank? Ist der Beifahrersitz belegt? Der Schminkspiegel ausklappt? Die Massagefunktion des Fahrersitzes eingeschaltet? Und wenn ja – in welcher Stufe?

Je nach Hersteller, Fahrzeug und Ausstattungsvariante gibt die Werkstattliteratur durchaus ▶

Wer darf auf die produzierten Daten zugreifen? Was darf der Fahrer entscheiden?

1,5

**MILLIONEN**

Fahrzeuge hat das Unternehmen Geotab bereits mit seiner Dongle-Lösung ausgerüstet.

Auskunft zu einem Teil der erfassten Daten, die über Bussysteme in den Steuergeräten auflaufen. Schon bei der Frage nach der Güte dieser Messwerte, ihrer Frequenz oder dem Umstand, ob und wie lange sie gespeichert oder weiterverarbeitet werden, wird die Luft hingegen dünn. Mit der zusätzlichen Frage jedoch, was die Hersteller damit anstellen, wird sie dünn wie in der Stratosphäre.

Dass selbst die Fahrzeughersteller Probleme mit ihren eigenen Daten und ihrer Auswertung haben, bewies jüngst Volkswagen mit der Ankündigung, seinen Golf 8 wegen Softwareproblemen vorerst nur in der Sparversion zu bringen – rund 15.000 offene Tickets in der Entwicklungsabteilung zeigen die Komplexität der verbauten Architektur. Mit einem Umfang von rund 100 Millionen Zeilen Code schleppt der Wolfsburger Mittelklassestandard ungefähr so viel Software wie Windows 10 mit sich herum.

Im Vergleich zu Windows 10 muss in Fahrzeugen verbaute Hard- und Software allerdings deutlich höhere Sicherheitsanforderungen erfüllen und darf sich – vereinfacht gesagt – bei einem Überholvorgang auf der Landstraße nicht einfach mit einem Bluescreen aufhängen. Insbesondere diese Anforderung nach funktionaler Sicherheit ist denn auch Totschlagargument und Generalkeule der Hersteller, um externe Player von ihren Systemen fernzuhalten und den Datenstrom für sich zu behalten.

**Live über den Dongle**

Denen bleibt deswegen bislang im Wesentlichen nur die Dongle-Lösung, also das Abzapfen einiger Livedaten über die OBD-Schnittstelle im Fahrzeug. Im Vergleich zu den über CAN und MOST transportierten Informationen ist das allerdings nur ein dürres Rinnsal.

Dass sich jedoch selbst daraus ein schmackhaftes und rentables Süppchen kochen lässt, zeigte das US-Unternehmen Geotab in Amsterdam. Nach eigenen Angaben hat Geotab bereits mehr als 1,5 Millionen Fahrzeuge mit OBD-Lösungen ausgestattet, beschäftigt 700 Mitarbeiter und setzt weltweit mehr als 220 Millionen US-Dollar pro Jahr um. Mit der neuesten Generation seines Dongles erfasst Geotab sowohl Fahrzeugdaten als auch im Dongle selbst erfasste Messwerte und übermittelt sie an eine eigene Infrastruktur, die diese Daten mündgerecht aufbereitet und an Kunden verkauft.

Die Fahrzeugdaten reichen dabei von der Fahrzeugnummer über Fehlercodes, Geschwindigkeit, zahlreiche Motordaten bis hin zu Spritverbrauch und der Information Gurt angelegt oder nicht. Die GPS-Informationen, Beschleunigungswerte in x-, y- und z-Achse sowie Spannung des Bordnetzes ermittelt der Dongle selbst. Je nach Fragestellung und Kundenwunsch stellt das Unternehmen dann sowohl Rohdaten als auch aufbereitete Informationen in Warenkörben zusammen und der zahlenden Kundschaft online zur Verfügung. Neben Flottenbetreibern, die naturgemäß zu den Stammkunden der ersten Stunde zählen, ergeben sich dann interessante Nebeneffekte: So konnte Geotab dank des Beschleunigungssensors der z-Achse und des GPS-Trackings eine Schlagloch-Landkarte der USA zeichnen. Eine Verknüpfung der Fahrzeugposition mit der Außentemperatur und der Information über den Wischerschalter ergibt hingegen extrem lokale Wetterdaten, die weit über das bisher Bekannte hinausgehen.

**Datenschutz – Datensicherheit**

Selbst scheinbar unwichtige Informationen wie die Beschleunigung in x- oder y-Richtung können – hochauflösend erfasst und im richtigen Zusammenhang ausgewertet – neue Geschäftsmodelle ergeben: Mit einer bekannten Morphologie des Fahrzeugs lassen sich dann nicht nur Unfallhergänge rekonstruieren, sondern sogar Schäden abschätzen und automatisiert binnen Sekunden regulieren.

Die Teilnehmer der Amsterdamer Konferenz kamen deswegen nicht nur aus dem Großhandel, sondern auch der Versicherungswirtschaft oder dem W3C selbst. Als Konsortium für die Standardisierung von Internetdiensten kümmert sich das World Wide Web Consortium zum Beispiel um bekannte For-

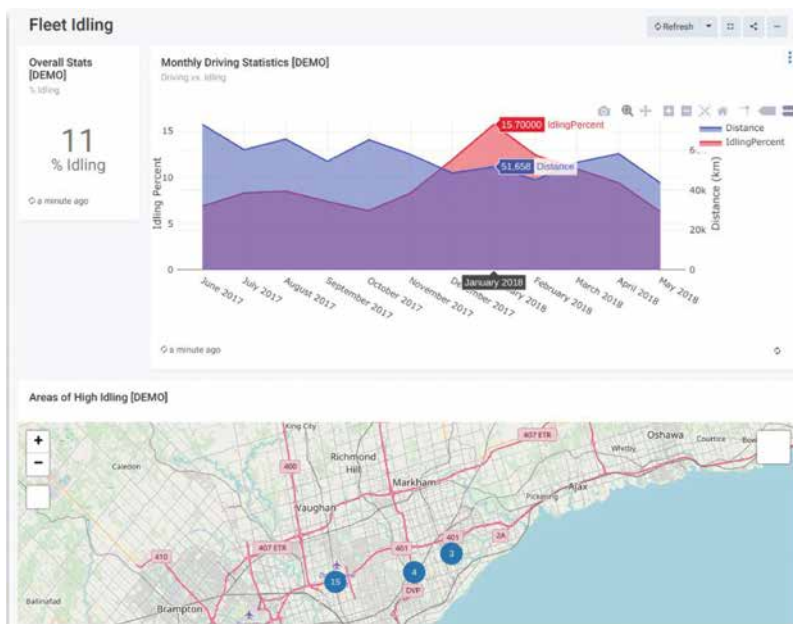


Bild: Geotab

Herkömmliches Flottenmanagement mit Dongle. Allein die GPS-Daten sind wertvoll.

mate wie HTML, HTTP, CSS oder PNG. Die Fachgruppe Automotive Working Group diskutiert in der Beschäftigung mit dem „Laptop auf vier Rädern“ deswegen über Austauschformate, Schnittstellen, die Webanbindung oder die Vergabe von verschiedenen Rollen innerhalb der Protokollarchitektur. Besonders im Hinblick auf den Datenschutz des Fahrers hat die Arbeit hier gerade erst begonnen: Darf jemand anderes als der Fahrer wissen, dass der Beifahrersitz mit geringem Gewicht belegt ist und der Schminkspiegel heruntergeklappt wird?

**Druck in Brüssel**

Weil diese Umwälzungen allein in Europa 285 Millionen Fahrzeuge und 4,3 Millionen Beschäftigte in rund 500.000 Unternehmen betreffen, hat sich der Teilehandel-Dachverband Figiefa eingeschaltet, um Druck auf Brüssel auszuüben. So fordert der Verband nicht nur eine Möglichkeit, bidirektional mit dem Fahrzeug zu kommunizieren und Rohdaten zu empfangen, sondern auch, mit dem Fahrer selbst kommunizieren zu können, wenn er dies wünscht. Analog zu den Apps auf einem Handy oder Tablet geht die Figiefa im Hinblick auf die Daten noch weiter und hält auch den Zugriff auf die Computing Power des Fahrzeugs für nötig, um Dienste

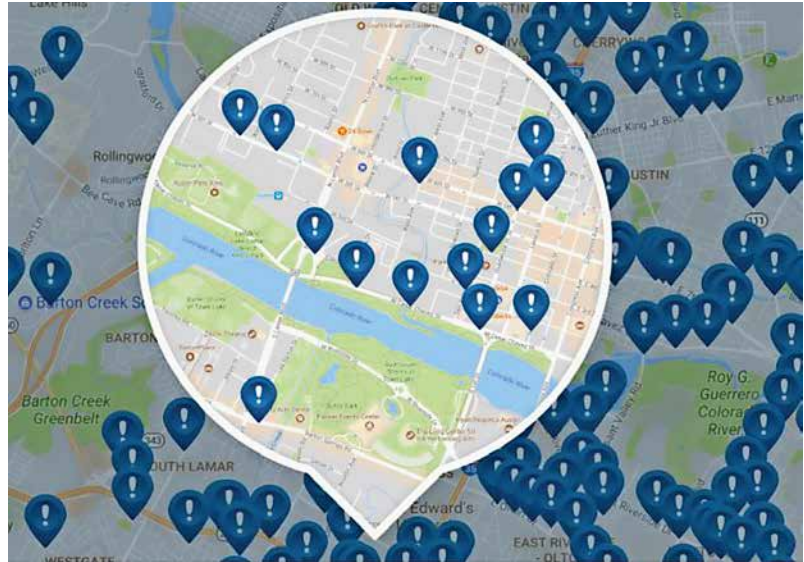


Bild: Geotab

bereitstellen zu können. Damit steht der Verband für beinahe alle Aftermarket-Player am Spielbrett des Oligopoly: Der Zugang zu den Daten sollte nicht nur sicher und datenschutzgerecht, sondern auch offen und fair sein. ■

Beschleunigungswerte in der z-Achse – Basis für eine Schlaglochkarte. Bei der Verwendung und Kombination von Daten sind der Fantasie kaum Grenzen gesetzt.



Mit Drivemotive arbeitet Carat an einer eigenen Plattform – und kann sich ebenfalls zahlreiche Anwendungen vorstellen. Bild: Drivemotive