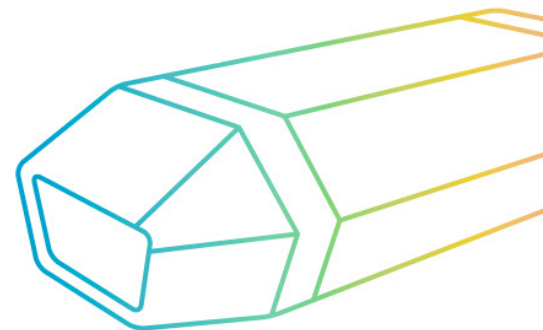


# EFFIZIENTES FLOTTENMANAGEMENT

## Einsatz der AVILOO Batteriediagnostik im Flottenmanagement

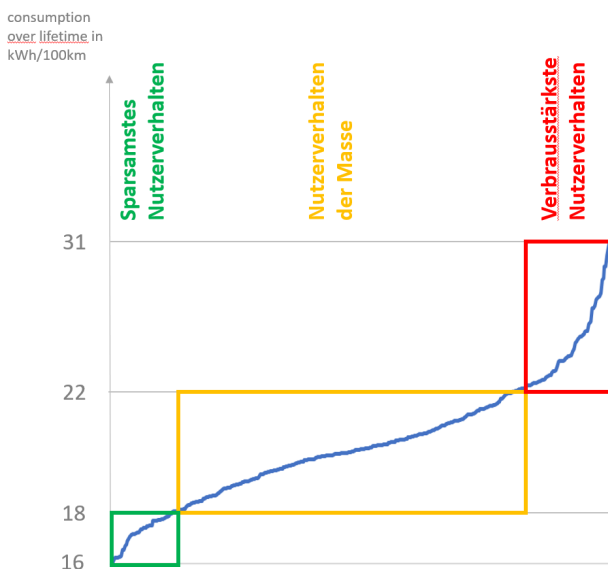
Die Zahl von teil- oder vollelektrischen Flotten nimmt kontinuierlich zu. Der Mangel an öffentlichen Daten und die schnelle Weiterentwicklung dieses Technologiebereichs stellt das Flottenmanagement vor schwierigen Aufgaben. Es ist entscheidend, Fahrzeuge fortlaufend zu überwachen und zu analysieren, um auf Grundlage gewonnener Daten die Flottenleistung zu optimieren.



## EINFÜHRUNG:

Im Zuge der fortschreitenden Entwicklung der Elektromobilität und der breiteren Verwendung von Elektrofahrzeugen gibt es fortwährend neue Herausforderungen, um die Effizienz zu steigern und Zeitersparnisse zu ermöglichen.

Experten und Institutionen arbeiten an einer optimalen Ladeinfrastruktur um die Leistung von Elektrofahrzeugen zu verbessern. Flottenmanagement-Experten beschäftigen sich damit, die Reichweite ihrer Fahrzeuge zu ermitteln und die Ladevorgänge zu optimieren. Dies erfordert das Testen und Überwachen der Fahrzeuge innerhalb einer Flotte mit detaillierten Queranalysen und Auswertungen. AVILOO verfügt über umfangreiche Erfahrung in verschiedenen Flottenmanagementprojekten. Für diese Fallstudie wurde eine Zusammenarbeit mit einem technologisch hochentwickelten Unternehmen aus Österreich ausgewählt, bei der alle verfügbaren Dienste von AVILOO eingesetzt werden, einschließlich einer individuellen Vorgehensweise bei der Analyse und Verarbeitung von Daten. Diagramm 1.



## AUFGABE:

Der Kunde nahm sich gewissenhaft der Verwaltung seiner Ressourcen an und versuchte, aus ausgiebigen Analysen wichtige Erkenntnisse zu gewinnen, die für zukünftige Unternehmungen von Nutzen sein könnten. Daher wurden eine Reihe von Aufgaben definiert:

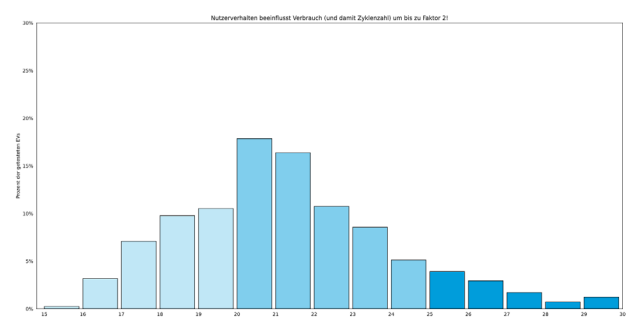
- Gründliche Untersuchung einzelner Fahrzeugbatterien in verschiedenen Segmenten zur Kostensenkung und zur vorausschauenden Wartung
- Analyse der aktuellen Routen zur Optimierung
- Kontinuierliche Überwachung der Fahrzeuge zur Erfassung von Batteriedaten und zur Gewährleistung der Mitarbeitersicherheit
- Fachberatung zu den optimalen Kaufmöglichkeiten für die Flottenerneuerung

### DAUER DES PROJEKTS:

Das Projekt hat eine Laufzeit von 2 Jahren und begann im Oktober 2021.

### Diagramm 2.

Nutzerverhalten beeinflusst Verbrauch (und damit Zyklenzahl) um bis zu Faktor 2!



## ARBEITSPROZESSE:

### Bei der präventiven Flottenwartung unterstützt AVILOO bei diesen Punkten:

1. Wartungsintervalle festlegen und einhalten

Im Rahmen der (halb- bis jährlichen) Fahrzeuginspektion ist der FLASH Test von entscheidender Bedeutung. Mit diesem Test wird der Batteriezustand schnell und effizient ermittelt. Zeigt der AVILOO Score schlechte Ergebnisse, ist der PREMIUM Test erforderlich, um den SoH-Wert detailliert zu bestimmen. Erscheint im Report ein „Red Flag“ Alarm ohne numerischen Wert, muss die Batterie auf Zellebene gründlich untersucht werden, um die Art der Anomalie festzustellen. Wie die Erfahrung aus vielen Praxisbeispielen zeigte, unterstützt hier AVILOO tatkräftig die reparierenden Werkstätten mit einem detaillierten Report, der den Technikern hilft, schneller den Fehler einzugrenzen und zu beheben.

Diagramm 3.

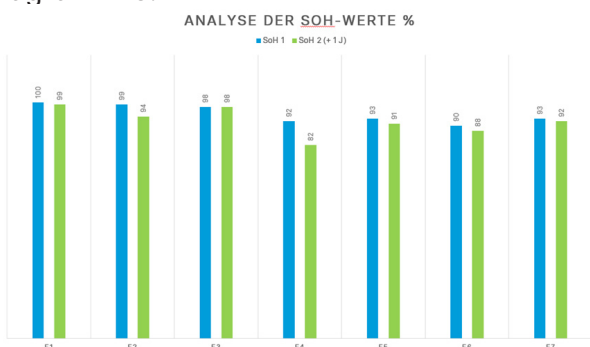
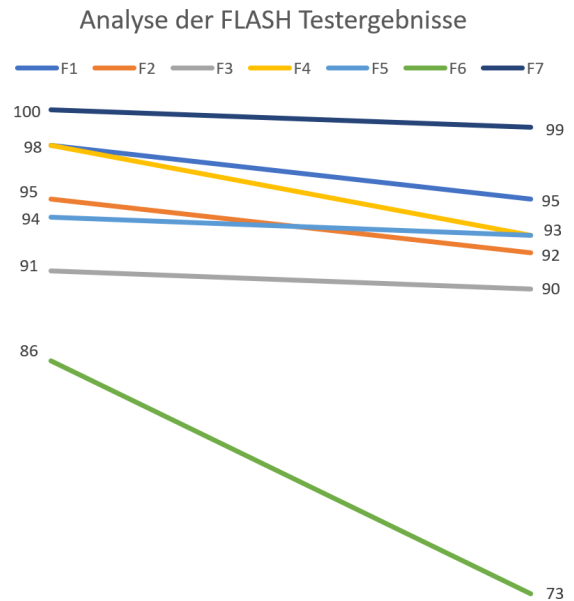


Diagramm 4.



2. Entscheidungen basierend auf der Analyse von Daten  
Die Analyse der Daten spielt bei Entscheidungen eine essentielle Rolle. Durch das kontinuierliche Monitoring der Fahrzeuge werden Echtzeitdaten in der AVILOO Battery Data Cloud gespeichert, die eine spätere Analyse in verschiedenen Formen ermöglicht.

3. Wichtige KPIs überwachen und Prozesse entsprechend optimieren  
Das Monitoring kann an die spezifischen Bedürfnisse und Ziele des Kunden angepasst werden, z.B. wichtige KPIs überwachen und Prozesse entsprechend optimieren.

4. Risiken minimieren und Kosten senken  
Durch Bestandsüberwachung können die Risiken minimiert und die Kosten gesenkt werden. – Die Überwachung des Batteriezustands ist sinnvoll, um sicherzustellen, dass Fahrzeuge rechtzeitig erneuert werden und somit Leerzeiten vermieden werden.



## ARBEITSABLÄUFE:

### Eine detaillierte Erläuterung der Arbeitsabläufe, aufgeteilt nach Zielen:

1. Analyse einzelner Fahrzeuge in verschiedenen Segmenten:

Zweimal pro Jahr werden die Fahrzeuge auf zwei verschiedene Arten getestet, wobei die Ergebnisse protokolliert und überwacht werden.

- Einmal im Jahr erfolgt der PREMIUM Test, ein umfassender Test, der die SoH-Werte während der Entladung misst und in Prozent ausdrückt.

- Halbjährlich wird bei jedem Fahrzeug ein FLASH Test durchgeführt. Er ist eine schnelle und effiziente Methode, bei der vier verschiedene Kategorien analysiert und bewertet werden, indem sie mit der umfangreichen AVILOO-Datenbank abgeglichen werden.

2. Analyse von Spinnrouten:

Die Eingangsdaten für diese Analyse werden durch die Fahrzeugüberwachung erfasst. Neben den standardmäßigen Batteriedaten werden auch GPS-Daten analysiert, um die

effektive Entladung der Batterie in Bezug auf die zurückgelegte Kilometerzahl zu bestimmen. Die Analyse umfasst auch die Geländegegebenheiten und andere relevante Faktoren, wie der Verbrauch der Heizung oder Klimaanlage.

3. Monitoring 24/7:

Eine kontinuierliche Fahrzeugüberwachung wird aus mehreren Gründen durchgeführt - neben der Erfassung wertvoller Batteriedaten für verschiedene Analysen dient sie auch der Überwachung der Fahrzeugeffizienz, um die Sicherheit der Mitarbeiter zu erhöhen, um die geplante Route erfolgreich abzuschließen

4. Beratung zu optimalen Kaufoptionen:

Flottenmanagement umfasst auch das Kostenmanagement, einschließlich des Ersatzes bestehender Fahrzeuge und des Kaufs neuer Fahrzeuge. Im Rahmen der Zusammenarbeit mit Kunden wird eine Beratung zum optimalen Zeitpunkt für den Ersatz bestehender Fahrzeuge angeboten. Es wird auch bewertet, welches der auf dem Markt verfügbaren Fahrzeuge am besten zu den Bedürfnissen des Kunden passt.

Graph 1.

	Fahrzeug 1		Fahrzeug 2		Fahrzeug 3		Fahrzeug 4		Fahrzeug 5		Fahrzeug 6		Fahrzeug 7		Fahrzeug 8		Fahrzeug 9		Fahrzeug 10	
Datum	09.2022	08.2023	11.2022	06.2023	11.2022	06.2023	10.2022	08.2023	05.2023	08.2023	01.2023	08.2023	10.2022	11.2022	11.2022	06.2023	11.2022	06.2023	11.2022	06.2023
AVILOO Score	86	97	100	100	93	100	86	73	94	93	98	93	84	95	91	90	95	92	98	95
Verwendung und Historie der Hochvoltbatterie	39/50	48/50	50/50	50/50	50/50	50/50	38/50	51/70	46/50	45/50	48/50	65/70	47/50	47/50	43/50	43/50	47/50	45/50	48/50	47/50
Leistungsfähigkeit der Hochvoltbatterie	28/30	29/30	30/30	30/30	26/30	30/30	28/30	22/30	28/30	28/30	30/30	28/30	27/30	28/30	29/30	27/30	28/30	28/30	30/30	28/30
Hochspannungsbatterie-Steuergerät	10/10	10/10	10/10	10/10	9/10	10/10	10/10	OK	10/10	10/10	10/10	OK	0/10	10/10	9/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
Fahrzeugkommunikationsschnittstelle	4/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	OK	5/5	5/5	5/5	OK	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5

© Copyright 2023

Alle Inhalte, insbesondere Texte, Fotos und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die der Veröffentlichung, der Bearbeitung und der Übersetzung, sind der AVILOO Battery Diagnostics GmbH vorbehalten.

connect to detect.

aviloo.com

AVILOO GmbH  
 IZ NÖ-Süd, Straße 16, Objekt 69  
 2355 Wiener Neudorf  
 Österreich  
 +43 2236 374 036  
 business.info@aviloo.com