

Depot- und Lademanagement für Elektrobusse

INIT Vortrag „Elektromobilität im Betriebshof“ auf der 12. VDV-Elektrobuskonferenz und Fachmesse ElekBu

Ein positiver Trend zeichnet sich ab: Die Zahl der von den Verkehrsunternehmen beschafften und eingesetzten Elektrobusse nimmt ständig zu. Mit den neuen E-Bussen kommen jedoch auch neue Anforderungen und Abläufe auf die Betreiber zu, nicht zuletzt auf dem Betriebshof. Wie sich diese neuen Aufgaben mithilfe digitaler Unterstützung schnell und kostensparend umsetzen lassen, erklärt INIT Experte Stefan Tintera im Rahmen der VDV-Elektrobuskonferenz.

Die Basis für das betriebliche Management von Elektrobussen ist ein Depotmanagementsystem wie eMOBILE-DMS aus dem Hause INIT. Es steuert zuverlässig die auch von konventionellen Bussen gewohnten Abläufe (etwa Wartungen und Reparaturen), berücksichtigt darüber hinaus aber auch die besonderen E-Bus-Faktoren wie Ladezeit, Energieverbrauch und Reichweite. Das System führt ins Depot einlaufende Fahrzeuge zu den geeigneten Ladepunkten und erlaubt den Disponenten einen ständigen Blick auf den Status von Fahrzeugen und Ladekapazitäten.

Unter Kontrolle muss z. B. die Ladezeit bleiben, denn das Laden eines Elektrofahrzeugs dauert deutlich länger als die Treibstoffzufuhr eines Dieselmotors – wodurch die Zeit bis zum Wiedereinsatz erhöht wird. Auch den Verbrauch und den aktuellen Ladezustand gilt es im Blick zu behalten. Schließlich ist der Energieverbrauch abhängig von einer Vielzahl von Faktoren – ganz besonders der Außentemperatur. So kann

eine laufende Klimaanlage oder Heizung bis zur Hälfte des gesamten Fahrzeug-Energieverbrauchs ausmachen.

Zwei maßgeschneiderte Module unterstützen das Depotmanagement: Auf Basis des von eMOBILE-DMS ermittelten Ladebedarfs der Busse für ihre folgenden Umläufe steuert und optimiert das Lademanagement MOBILEcharge die Ladevorgänge unter Berücksichtigung der Ein- und Ausrückzeiten, u.a. durch Ausnutzung der niederpreisigen Phasen variabler Stromtarife. Sollte ein Ladevorgang einmal nicht wie geplant ablaufen, können die Fahrzeuge von eMOBILE-DMS automatisch in Echtzeit umdisponiert werden. Eine solide Datenbasis für den Ladebedarf liefert MOBILerange, das Modul zur präzisen Reichweiten- und Verbrauchsprognose, das alle Faktoren beachtet, die den Energieverbrauch beeinflussen – auch historische Verbrauchsdaten – und in die Reichweitenprognose einbezieht.

Mit der Kombination aus dem Betriebshofmanagement eMOBILE-DMS, der Reichweitenprognose MOBILerange sowie dem Lademanagement MOBILEcharge gelingt die Einführung von „Elektromobilität auf dem Betriebshof“ schnell, zuverlässig und kostensparend. Die Folge: Auf Wunsch vollautomatische Disposition und effiziente Nutzung von E-Bussen mithilfe von INIT Lösungen.

(VDV-Elektrobuskonferenz, Elektromobilität im Betriebshof, 17.03.2021, 12:00 Uhr, Referent: Stefan Tintera)



Ladevorgänge jederzeit im Blick mit INIT-Lösungen zur Elektromobilität
(Bild: Stadtwerke Osnabrück GmbH).