

## Autobus a idrogeno: Wuppertaler Stadtwerke si affida alla telematica di Geotab

Wuppertaler Stadtwerke (WSW mobil GmbH) è un'azienda di trasporto pubblico della città di Wuppertal in Germania, e membro della Rhein-Ruhr Public Transport Association. Ogni anno, WSW trasporta circa 86 milioni di passeggeri sulla sua estesa rete di autobus.

### La sfida: gestire una flotta con diversi sistemi di propulsione

La sostenibilità è una priorità assoluta per Wuppertaler Stadtwerke. Consapevole del proprio impatto ambientale e della responsabilità di offrire un servizio ecologico ai cittadini, l'azienda si impegna a ridurre le emissioni. Questo impegno è reso ancora più urgente dalle normative ambientali locali e nazionali, sempre più stringenti.

Per allineare le proprie attività ai requisiti futuri e garantire il rispetto delle normative, l'azienda si è posta l'obiettivo di utilizzare 150 autobus elettrici a batteria (BEV) o a idrogeno (H2) entro il 2030.

La possibilità di produrre idrogeno localmente dai rifiuti urbani, unita alla topografia della città, rende gli autobus a idrogeno una soluzione particolarmente vantaggiosa e sostenibile per Wuppertal.

Per gestire questa transizione, Wuppertaler Stadtwerke necessitava di una piattaforma di gestione della flotta in grado di supportare diversi marchi e modelli di veicoli, nonché diverse tecnologie di propulsione, come motori diesel, a idrogeno ed elettrici. Era fondamentale poter uniformare i dati per poter confrontare e misurare con precisione le prestazioni dei veicoli su un'unica piattaforma. Geotab si è rivelata la soluzione ideale.





## Profilo della flotta

### Nome dell'azienda

Wuppertaler Stadtwerke  
(WSW mobil GmbH)

### Settore

trasporto persone

### Sede

Wuppertal, Germania

### Tipo di veicoli

Autobus a idrogeno,  
Autobus diesel

### Dimensione della flotta

366

### Soluzione Geotab utilizzata

My Geotab, Fairfleet-Hardware-  
Gateway, Fairfleet Eco-App







## La soluzione: l'integrazione dei dati degli autobus a idrogeno

Wuppertaler Stadtwerke ha scelto Geotab perché la sua piattaforma, indipendente dall'hardware, supporta diverse tecnologie di propulsione, marchi e modelli di veicoli. La soluzione è operativa da febbraio 2023 su 30 veicoli, di cui 20 autobus a idrogeno, inizialmente equipaggiati con dispositivi Geotab GO9. Gli autobus a idrogeno percorrono fino a 280 chilometri al giorno, con un'autonomia di 400 chilometri che garantisce un'ampia riserva per affrontare anche percorsi più lunghi.

A differenza dei veicoli con motori a combustione interna, i veicoli a idrogeno non sono conformi agli standard dei dati telematici di altri mezzi. Per questo motivo, la prima sfida è stata accedere a questi dati specifici. FairFleet, partner di Geotab, ha creato un gateway hardware di terze parti in grado di convertire i dati degli autobus a idrogeno nel protocollo J1939, rendendoli compatibili con la piattaforma per la gestione della flotta MyGeotab.

Grazie a questo gateway, il team operativo dispone ora di tutti i dati della flotta su un'unica piattaforma. La misurazione, la visibilità e il monitoraggio sono semplificati, eliminando la necessità di utilizzare piattaforme diverse. Con MyGeotab, WSW può ora analizzare direttamente le prestazioni degli autobus con diverse sistemi di propulsione.







## I risultati: un trasporto pubblico locale misurabile ed ecocompatibile

### Visibilità e monitoraggio istantanei

Il team operativo ha ritenuto particolarmente importante la possibilità di monitorare in modo puntuale i livelli di carburante degli autobus diesel e a idrogeno. In futuro, questa funzionalità verrà estesa anche agli autobus elettrici, consentendo di monitorare le procedure di ricarica, la tensione della batteria e il consumo energetico.

### Maggiore efficienza della flotta

Il team di manutenzione può ora accedere direttamente ai dati provenienti dai veicoli, senza dover attendere le comunicazioni degli autisti. Le informazioni diagnostiche in tempo reale consentono di stabilire le priorità di intervento in base ai codici errore del motore e di risolvere tempestivamente i problemi minori, evitando guasti più gravi e costosi. Questo non solo riduce i costi di manutenzione, ma garantisce anche una maggiore operatività della flotta, grazie alla possibilità di pianificare la manutenzione in anticipo.







## Riduzione misurabile delle emissioni di carbonio

L'utilizzo di autobus a idrogeno al posto dei tradizionali autobus diesel ha portato a una significativa riduzione delle emissioni. Alla fine del 2023, l'azienda ha evitato l'emissione di oltre 525.000 tonnellate di di CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>e).

MyGeotab fornisce inoltre un resoconto dettagliato del consumo di carburante. Questi dati, insieme a programmi di formazione mirata per gli autisti, possono essere utilizzati per ottimizzare il consumo di carburante degli autobus diesel ancora in servizio e valutare l'opportunità di passare a tecnologie di propulsione alternative.





## Prossimi passi

Il piano prevede di estendere la soluzione a tutta la flotta entro la fine del 2024. Successivamente, il team si concentrerà sull'ottimizzazione dell'efficienza degli autobus a idrogeno. MyGeotab consentirà di confrontare il consumo di carburante con altre flotte. Il monitoraggio dello stile di guida e il coaching in cabina attraverso l'app Eco di FairFleet saranno utilizzati per

migliorare l'efficienza operativa degli autobus a idrogeno e ridurre le emissioni di carbonio della restante flotta diesel.

Il team operativo ha inoltre riconosciuto l'importanza dei dati diagnostici dei veicoli in tempo reale per ottimizzare la gestione della flotta, ridurre i tempi di inattività, il carico di lavoro e i tempi di riparazione.



## L'opinione del fleet manager

"La sostenibilità è fondamentale per Wuppertaler Stadtwerke. Per questo motivo abbiamo investito in autobus a idrogeno per ridurre le emissioni della nostra flotta. Le soluzioni di Geotab, con la sua piattaforma indipendente dall'hardware, e di FairFleet sono state fondamentali per il confronto delle prestazioni di questi nuovi autobus con i nostri autobus diesel. Confidiamo che continueranno a supportarci in futuro nell'introduzione di autobus elettrici e di un maggior numero di autobus a idrogeno. Questa visione d'insieme è fondamentale per massimizzare la produttività, l'efficienza e la sostenibilità delle nostre attività di trasporto".

**– Andreas Meyer, Responsabile di Bus Technology, WSW mobil GmbH**

Guida il futuro della tua flotta  
in modo consapevole.  
Visita [www.geotab.com/it](http://www.geotab.com/it)  
o scrivici a [salesitaly@geotab.com](mailto:salesitaly@geotab.com)

**GEOTAB®**

©2025 Geotab Inc. Tutti i diritti riservati. Geotab e il logo Geotab sono marchi di fabbrica di Geotab Inc.