

DB Regio Bus setzt auf Telematik als Innovationstreiber für die Zukunft ihrer ÖPNV-Dienstleistungen

Die DB Regio Bus ist sich ihrer wachsenden Verantwortung für die Umwelt sowie für das soziale Umfeld bewusst. Deswegen legt das Unternehmen den Fokus gleichermaßen auf Mensch und Umwelt, um übergreifende Unternehmensziele zu erreichen. Als Treiber einer [grünen Transformation](#) definiert die DB Regio Bus vier Handlungsfelder für das gemeinsame Projekt mit Geotab: Klima, Fahrgäste, Fahrer und Unternehmen.

Die DB Regio Bus hat hohe und lokalspezifische Anforderungen an ihren umfangreichen, gemischten Busfuhrpark. Deutschlandweit sind täglich tausende von Bussen im Einsatz, um Menschen bedarfsgerecht in der Region zu befördern. Durch die Installation der [Geotab GO9-Geräte](#) und die [Fuhrparkmanagement-Software MyGeotab](#) erhält die DB Regio Bus relevante Daten zum Fahrzeugzustand für eine optimierte Instandhaltung und Wartung der Busse, Daten zur Unfallanalyse sowie zur Verwaltung von Brennstoffzellen- und E-Bussen.

Neben der Erkennung von Einsparpotenzialen hat die DB Regio Bus zudem maßgebliche Verbesserungen im Bereich der Nachhaltigkeit erreicht, wie z.B. eine Reduktion der CO₂-Emissionen. Die DB Regio Bus leistet darüber hinaus einen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität durch umweltschonende Fahrweisen und die Integration alternativer Antriebe.

Nicht zuletzt konnte durch den Einsatz von Telematik auch die Fahrweise der einzelnen Fahrer gezielt verbessert werden, was zu einem signifikant geringeren Kraftstoffverbrauch, reduzierten Unfallzahlen sowie einem gesteigerten Fahrgastkomfort beiträgt.



Fuhrparkprofil

Unternehmen:

DB Regio Bus

Branche:

ÖPNV (Bus)

Sitz:

Frankfurt, Deutschland

Fahrzeuge:

Busse

Fuhrparkgröße:

10.000

Lösung:

- Geotab GO9-Geräte
- MyGeotab



DB Regio

Die Herausforderung: hohe Anforderungen an Telematiklösung und ehrgeizige Nachhaltigkeitsziele

Die DB Regio Bus ist mit über 29 Gesellschaften und Beteiligungen in 6 Regionen sowie einem Fuhrpark mit knapp 10.000 Fahrzeugen – davon etwa 5.000 eigene Fahrzeuge – Marktführer im bundesweiten Nahverkehr, und hat über 400 Landkreise und kreisfreie Städte als Kunden. Seit 2017 nutzt das Unternehmen Telematik im Fuhrparkmanagement. “Die Lösung, für die wir uns zuerst entschieden hatten, konnte jedoch nicht die erwartete Datenvielfalt, Datenqualität und Geschwindigkeit liefern und auch die Hardware entsprach nicht unseren Qualitätsansprüchen”, erzählt Peter Hecker, Senior Fachreferent Telematik bei der DB Regio Bus. Für den anspruchsvollen und umfangreichen Fuhrpark benötigt das Unternehmen einen starken und kompetenten Partner an seiner Seite. Deswegen setzt es seit 2020 auf die Telematiklösung von Geotab für seinen Fuhrpark aus Solo-, Gelenk-, Elektro-, Reise- und Kleinbussen sowie Pkw.

Die Deutsche Bahn ist bereits jetzt das klimafreundlichste Mobilitätsunternehmen in Deutschland. 2020 konnten die CO₂-Emissionen des gesamten DB-Konzerns bereits um über 34% gegenüber 2006 reduziert werden. Bis 2040 will das Unternehmen Klimaneutralität erreichen (s. [DB Strategie zum Klimaschutz](#)). Dabei spielt nicht nur der Umstieg auf Ökostrom eine wichtige Rolle, sondern auch der Ausbau und Einsatz von alternativen Energien und Kraftstoffen. Zu diesem Zweck ist es notwendig, die richtigen Tools zur Verfügung zu haben, um z.B. den Betrieb von Elektrofahrzeugen voranzutreiben und zu optimieren.

Im Fokus des Geschäfts der DB Regio Bus Gruppe stehen die Fahrgäste. Deren Zufriedenheit hängt maßgeblich von der Pünktlichkeit und vom reibungslosen Betrieb der Busse ab. Grundvoraussetzung für das erfolgreiche Tagesgeschäft ist, dass die Fahrzeuge pünktlich und einsatzbereit für die Fahrer zur Verfügung stehen. Dafür bedarf es verlässlicher Daten zur technischen Instandhaltung, um z.B. vor Betriebsbeginn über Störungen an Fahrzeugen informiert zu sein und Wartungsarbeiten rechtzeitig einplanen zu können, um dadurch Verzögerungen oder Ausfälle im Betriebsablauf zu verhindern.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Optimierung des Fahrverhaltens durch Telematik. Dies soll nicht nur dazu beitragen, den Stress bei den Fahrern zu reduzieren; eine entspannte Fahrweise wirkt sich auch positiv aus, wenn es um mögliche Verschleißerscheinungen bei den Fahrzeugen geht und verbessert zudem die Sicherheit der Fahrgäste sowie anderer Verkehrsteilnehmer.



Telematik-Anforderungen des Unternehmens auf einen Blick:



Implementierung und Erweiterbarkeit:

- Einfache Installation, Handhabung und Erweiterbarkeit
- Kompatibilität mit einer Vielzahl an Fahrzeugmodellen, insbesondere mit E-Fahrzeugen



Produktivität, Optimierung und Sicherheit:

- Wichtige Informationen zum Fahrzeugzustand und für die Instandhaltung
- Technische Livedaten zu Störungen oder gezielte Daten zu Einsparpotenzialen für Leitstellen, Teamleiter und Flottenmanager
- Unterstützung bei der Unfallanalyse und -rekonstruktion für das Schadensmanagement



Nachhaltigkeit und Umwelt:

- Geringere CO₂-Emissionen
- Reduzierter Lärm und verbesserte Luftqualität durch alternative Antriebe
- Reduzierte Energiekosten auf Unternehmensseite

Die Lösung: Faktenbasiertes Fuhrparkmanagement

Durch die einfache Handhabung der Geotab Telematik-Systeme wurden im Zeitraum von Oktober bis Dezember 2020 fast alle der knapp 5.000 eigenen Busse mit Geotab GO9-Geräten ausgestattet.

In der Fuhrparkmanagement-Software MyGeotab ist die komplette Unternehmensstruktur der DB Regio Bus abgebildet. Die Software liefert wichtige Daten für die Instandhaltung, relevante Insights für die Schadensabteilung sowie unmittelbare Informationen für die Leitstelle, die Teamleitung und das Fuhrparkmanagement.

Im Hinblick auf die Instandhaltung der Fahrzeuge bietet die Geotab-Lösung entscheidende Vorteile für die Analyse, Aufbereitung und Bereitstellung von technischen Auffälligkeiten, z.B. Informationen zum Bremsbelag und individuelle Fehlercodes.



Fehler auf dem CAN-Bus-System (z.B. Zustand der Fahrgasttüren, bzw. Türstörungen)



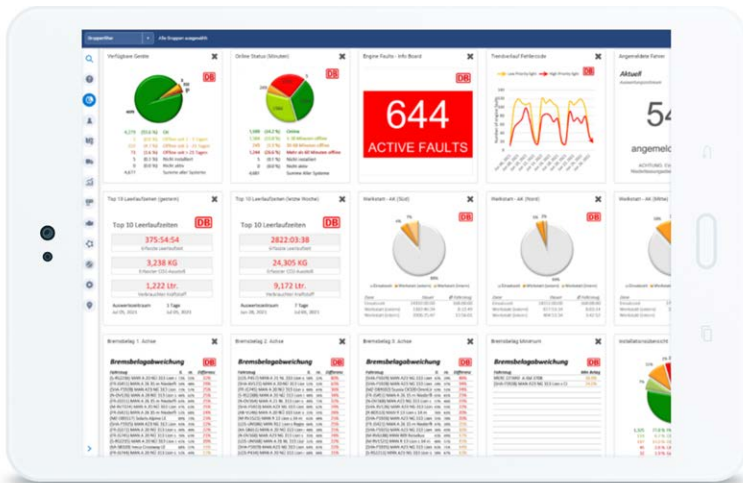
Rechtzeitiges Erkennen bei hoher Abweichung oder bei Unterschreitung der Bremsbelagstärke



Messung von Werkstattaufenthalts- und Verfügbarkeitszeiten



Prüfung der Installationsqualität



© Bildrechte Deutsche Bahn (Abbildung 1)



Beurteilung des Fahrzeugzustands

Das GO9-Gerät sendet zudem wichtige Informationen über den Fahrzeugzustand:



Fehlercodes werden erkannt und mit kurzer Verzögerung gemeldet



Aktive Warnleuchten im Armaturenbrett werden der Leitstelle live zur Verfügung gestellt



Kritische Temperaturwerte werden automatisch erkannt und verantwortlichen Gruppen gemeldet



Ein Defekt an der Lichtmaschine oder der Starterbatterie kann bereits im laufenden Betrieb erkannt und gemeldet werden



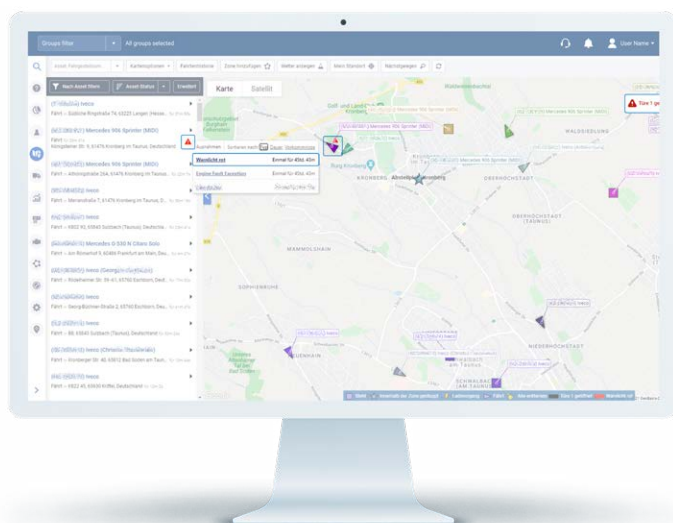
Hoher Stromverbrauch im Fahrzeug kann erkannt und gemeldet werden



Defekte Sensoren oder Regeleinheiten können live erkannt und gemeldet werden

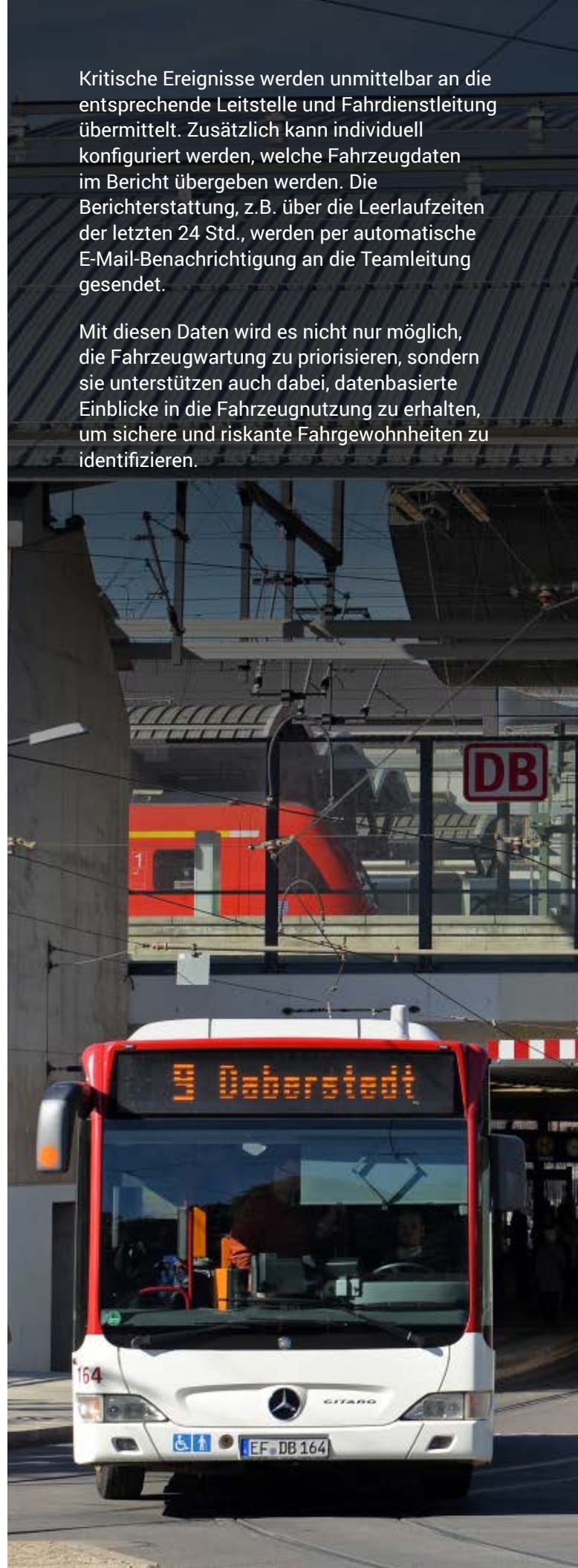


Near-realtime Live-Daten und Warnmeldungen mit geringer zeitlicher Verzögerung (E-Mail oder Pop-up Nachrichten)



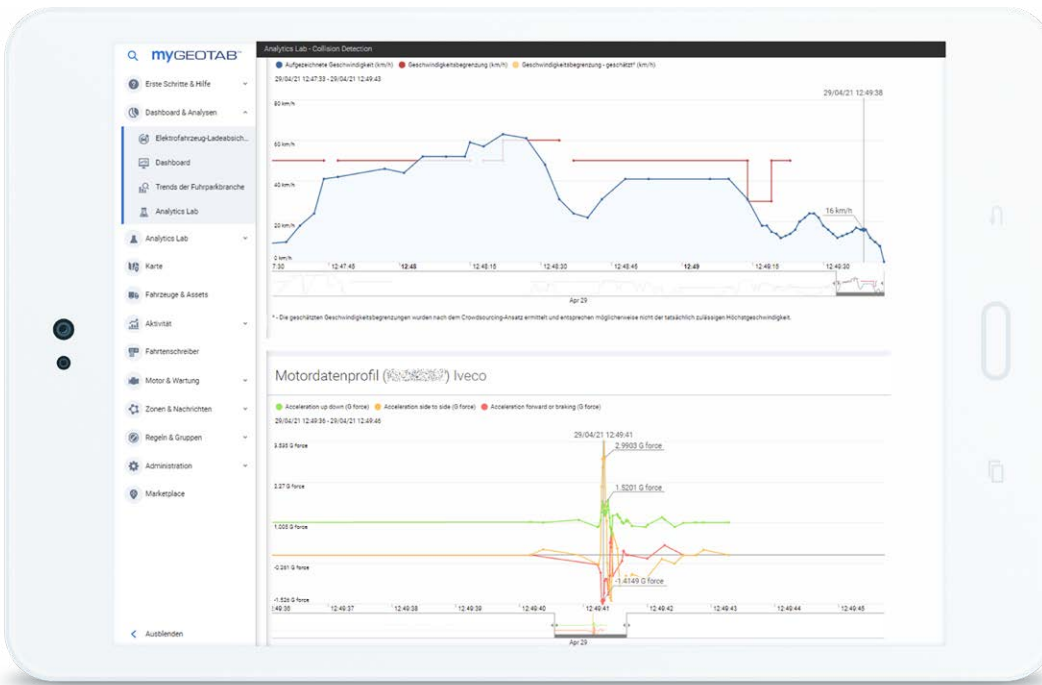
Kritische Ereignisse werden unmittelbar an die entsprechende Leitstelle und Fahrdienstleitung übermittelt. Zusätzlich kann individuell konfiguriert werden, welche Fahrzeugdaten im Bericht übergeben werden. Die Berichterstattung, z.B. über die Leerlaufzeiten der letzten 24 Std., werden per automatische E-Mail-Benachrichtigung an die Teamleitung gesendet.

Mit diesen Daten wird es nicht nur möglich, die Fahrzeugwartung zu priorisieren, sondern sie unterstützen auch dabei, datenbasierte Einblicke in die Fahrzeugnutzung zu erhalten, um sichere und riskante Fahrgewohnheiten zu identifizieren.



Der patentierte Geotab Curve Algorithmus speichert und verarbeitet täglich mehrere Millionen Datenpunkte und ermöglicht eine Kollisionsrekonstruktion. Diese Möglichkeit ist von besonderer Wichtigkeit für das Team Zentrales Schadenmanagement, um Unfalldaten sowie Informationen zu Fahrgaststürzen zu erhalten. Leitstelle und Teamleitung werden mittels automatischer Benachrichtigungen unmittelbar über Ereignisse informiert.

- Detaillierte Aufzeichnung zum Unfallhergang
- 3 Achsen Beschleunigungssensor und Gyroskop
- Detaillierte Geschwindigkeitsdaten
- Wetterdaten zum Unfallzeitpunkt



© Bildrechte Deutsche Bahn (Abbildung 3)

Da die DB Regio Bus ebenfalls Elektrobuse im Einsatz hat, ist es wichtig, relevante Daten über den Ladezustand der Fahrzeuge zu erhalten. In MyGeotab wird ein Live-Monitoring der Elektrobuse möglich. Dort sind alle einsetzbaren E-Fahrzeuge einsehbar, inklusive Informationen zum Ladezustand, Ladeabbrüchen und Restreichweiten. Die Gesamtauswertung der Energieverbräuche ist für die Leitstelle der DB Regio Bus als Bericht verfügbar. Das System informiert zudem darüber, wenn eine angestrebte Ladung nicht erreicht wird und verschickt eine automatische Nachricht an die entsprechende Leitstelle.

E-Fahrzeug-Ladeabsicherung

ÜBERWACHUNG ENDET IN: 01:53:07
Letzte Aktualisierung vor 15 Sekunde(n)

Status	Fahrzeugname	Ausgewählte Fahrzeuggruppe(n)	Zu ladende Zone(n)	Aktueller Batteriestand in %	Geschätzter Batteriestand in % um 23:59	Aktuelle Laderate	Max. AC-Laderate	Max. DC-Laderate
🔴	Elektrobus	877829, (RVO) NL West Weilheim	Standort Bad Tölz	26%	26%	0,0 kW	Unbekannte	123,8 kW
In den letzten 1 Stunde(n) lag keine Fahrzeugladevorgangsaktivität vor								
🟡	Elektrobus	877829, (RVO) NL West Weilheim	Standort Bad Tölz	58%	58%	0,0 kW	Unbekannte	123,6 kW
In den letzten 5 Stunde(n) lag keine Fahrzeugladevorgangsaktivität vor								
🟢	Elektrobus	877829, (RVO) NL West Weilheim	Standort Bad Tölz	91%	91%	0,0 kW (DC)	Unbekannte	124,0 kW
🟢	Elektrobus	877829, (RVO) NL West Weilheim	Standort Bad Tölz	95%	100%	18,2 kW (DC)	Unbekannte	124,2 kW
					98% um 22:29			

✔ Wird angestrebte Ladung % erreichen
 ⚠ Lädt nicht oder erfordert eine höhere Laderate, um den Zielbatteriestand zu erreichen
 ✖ Fahrzeug wird den Zielbatteriestand in % nicht erreichen

© Bildrechte Deutsche Bahn (Abbildung 4)



Die Ergebnisse: Zukunft gestalten durch Telematik

Die Telematiklösung von Geotab ermöglicht es der DB Regio Bus, frühzeitig Einsparpotenziale zu identifizieren, den Fuhrpark effizient zu steuern und sich einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil zu sichern. Durch die Implementierung der Geotab Lösungen konnten seit 2020 die Kraftstoffkosten erheblich gesenkt werden. Der Einsatz von Telematik ermöglicht es, wichtige Erkenntnisse für die Steuerung und Optimierung des Fuhrparks zu gewinnen, z.B. durch detaillierte und aktuelle Daten zu den Fahrzeugzuständen und zur Fahrweise der Fahrer.

„Der Corona Effekt erschwert uns eine belastbare Analyse der Einsparungen. Es ist aber gut zu erkennen, dass wir unsere Kraftstoffkosten seit Einführung von Telematik 2017 spürbar senken konnten. Durch den Wechsel zu Geotab werden wir unsere Einsparpotenziale noch einmal deutlich ausbauen. Die Software bietet uns ein hohes Maß an Stabilität und Flexibilität und wir können unsere Kollegen vor Ort direkt mit in den Informationsfluss einbeziehen. Das kommt insbesondere bei den Kollegen vor Ort gut an und wird auch bei unseren Aufgabenträgern positiv wahrgenommen. So konnten wir alleine in diesem Jahr unnötige Leerlaufzeiten um ca. 40% reduzieren, was einer Entlastung der Umwelt von ca. 1.400 Tonnen CO₂ entspricht“, so Hecker.

Ein weiterer Vorteil ist, dass die Installation der Geräte im Fahrzeug schnell und unkompliziert verläuft. Durch die Bereitstellung einer effektiven Installationsanleitung sowie Beschreibungen der Geotab Produkte, können die Geräte in den DB eigenen Werkstätten innerhalb von 15 bis 30 Minuten eingebaut werden. Auch der Wechsel vom Alt- in ein Neufahrzeug wird durch die DB Werkstätten eigenständig durchgeführt. „Durch die lebenslange Garantie und die verhältnismäßig niedrigen Investitionskosten amortisiert sich die Lösung bereits nach wenigen Monaten“, berichtet Hecker.



Vorteile für Fahrgäste und Umwelt

Nicht zuletzt geht es auch um die Fahrgäste und die Umwelt. Stress runter, Effizienz rauf – so das Motto der DB Regio Bus AG zur Einführung der [Fairfleet Eco-App](#), die das Unternehmen seit Anfang des Jahres nutzt (s. [Maßnahme 76](#)). Die Eco-App nutzt die von Geotab erfassten Daten und spiegelt bereits während der Fahrt das eigene Fahrverhalten. Durch die direkte emotionale Rückmeldung wird gestresstes und hektisches Fahren sichtbar, was die Möglichkeit bietet, sich dessen bewusst zu werden und aktiv entgegenzuwirken. Das kommt gut an bei den Fahrern und senkt nicht nur den Stress im Fahrbetrieb, sondern hilft so dem Unternehmen auch eine Vielzahl an positiven Effekten für sich zu nutzen. Ein verbesserter Fahrstil senkt nicht nur in erheblichen Maßen die Kraftstoff- und Energiekosten, sondern mindert darüber hinaus auch das Unfallrisiko und den Verschleiß, zudem wird der Fahrgastkomfort spürbar für die Fahrgäste erhöht.



© Bildrechte Fairfleet GmbH & Co.KG (Abbildung 5)

Bedenkt man, dass ein Baum ca. 80 Jahre benötigt, um eine Tonne CO₂ zu binden, wird deutlich, wie groß der Einfluss des Fahrers ist. „Unser Ziel ist es, durch den Einsatz der Eco-App unseren CO₂ Ausstoß jährlich um bis zu 15.000 Tonnen zu senken“, so Hecker. „Das entlastet jährlich rund 1.200.000 Bäume – Und wir haben nur Gewinner – Der Fahrer hat weniger Stress, die Umwelt wird durch weniger CO₂-Ausstoß entlastet, der Fahrgast profitiert von mehr Fahrgastkomfort und nicht zuletzt das Unternehmen, welches die Kosten spürbar reduziert.“

Die Weichen der Deutschen Bahn sind gestellt für eine nachhaltige Zukunft. Die Einführung von Geotabs Telematiklösung ist ein zentrales Element für die Entwicklung und Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen durch datenbasierte Entscheidungen bei der DB Regio Bus. Damit beweist das Unternehmen erneut seine Funktion als Vorbild und Impulsgeber für eine nachhaltige Entwicklung von Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt – die sogenannten drei „P“ der Nachhaltigkeit (people, planet, profit). Dieses Leitbild nennt man auch Triple Bottom Line Ansatz.

Über DB Regio Bus

Mit rund 365 Millionen Fahrgästen im Jahr 2020 ist die Deutsche Bahn der größte Anbieter im deutschen Busverkehr. DB Regio betreibt mehr als 10.000 Busse in über 400 Landkreisen und kreisfreien Städten und sichert so öffentlichen Nahverkehr, Anschluss an die klimafreundliche Schiene und Teilhabe an Mobilität in Deutschland.



DB Regio

“Wir glauben, dass wir einen relevanten Beitrag zu einer höheren Luftqualität leisten und gleichzeitig das Stresslevel der FahrerInnen senken, sowie die Wirtschaftlichkeit steigern können. Um auch den Fahrgastkomfort zu erhöhen und die Unfallquote zu senken, bedienen wir uns der Möglichkeiten, die die Digitalisierung uns bietet.”

– **Peter Hecker, Senior Fachreferent Telematik bei der DB Regio Bus**

Steuern Sie Ihren Fuhrpark erfolgreich in die Zukunft: Besuchen Sie uns auf <http://www.geotab.com/de> oder senden Sie eine E-mail an infode@geotab.com

GEOTAB®

© 2021 Geotab Inc. Alle Rechte vorbehalten. Geotab, Geotab GO und das Geotab-Logo sind eingetragene Marken von Geotab Inc. Alle anderen Logos und Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Urheberrechtsinhaber.