

vollautomatische GPS-gestützte Datenfunkvermittlung

Systembeschreibung

Fahreranmeldung

Der Fahrer meldet sich bei Schichtbeginn am System an. Je nach Konfiguration erfolgt die Anmeldung per Chipkarte, Magnetkarte oder per manueller Eingabe einer Fahrernummer. Anhand der in der Zentrale hinterlegten Daten kennt das System nun alle für die Funkvermittlung wichtigen Fahrer- und Fahrzeugmerkmale.

Halteplatzeinbuchung

Der Fahrer meldet sich durch Eingabe der Halteplatznummer an einem Halteplatz an. Die Halteplatznummer wird anhand des GPS-Systems kontrolliert und bei eventueller Fehleingabe automatisch abgewiesen oder korrigiert. Des Weiteren wird die Geschwindigkeit des Fahrzeugs kontrolliert, so dass die Einbuchung am Halteplatz bei fahrendem Fahrzeug nicht möglich ist. Nach der Einbuchung am Halteplatz aktiviert das Datenfunkdisplay seine interne Standortüberwachung. Somit wird das Verlassen des Halteplatzes automatisch erkannt und eine entsprechende Meldung an den Zentralenrechner abgesetzt.

Raumvermittlung

Freie Fahrzeuge im Raum werden ohne weitere Eingabe durch den Fahrer vollautomatisch anhand der Satelliten-Standortdaten (GPS) vermittelt. Hierbei wird immer das nächste zum Kunden befindliche Fahrzeug ausgewählt. Somit ist eine gerechte Verteilung der anstehenden Fahraufträge und eine Optimierung der Leerkilometer gewährleistet.

In Hochlastzeiten mit wenig freien Fahrzeugen können Aufträge auch per freiem Ausruf vermittelt werden. Auch hierbei wird die Entfernung zur Abholadresse berücksichtigt.

Auftragsübermittlung und -Anzeige

Die Übermittlung des nächsten für das jeweilige Fahrzeug in Frage kommenden Fahrauftrags erfolgt vollautomatisch ohne weiteres Zutun des Fahrers. Das große und übersichtliche Anzeigefeld des Datenfunkdisplays enthält alle wichtigen Informationen zum Fahrauftrag, wie zum Beispiel Sonderinformationen, Anfahrtshinweise und Stadtplankoordinaten.

Bedienung

Die Bedienung des Datenfunkdisplays wurde bewusst einfach gestaltet. Alle Eingaben werden vom System überprüft, so dass Fehleingaben gar nicht erst möglich sind. Bei fehlender Funkversorgung (Funkschatten) erhält der Fahrer eine Warnung vom Gerät, so dass er seinen Standort ändern kann.

Bei Betrieb über mehrere Funkkanäle schaltet das Datenfunksystem anhand der GPS-Koordinaten automatisch auf den für den jeweiligen Standort Bereich vorgesehenen Kanal. Ebenso erfolgt ein automatischer Kanalwechsel bei Sprechfunkbetrieb auf den jeweiligen Sprechkanal. Bei Auslösung eines Notrufs wird automatisch der voreingestellte Notrufkanal gewählt. Eine manuelle Kanalwahl durch den Fahrer ist somit nicht erforderlich.

Sonderinformationen

Der Fahrer kann jederzeit Informationen über die aktuelle Halteplatzbelegung sowie die demnächst fälligen Vorbestellungen an den einzelnen Halteplätzen abrufen. Außerdem erhalten alle Fahrzeuge ständig Informationen über aktuelle Veranstaltungen, Geschwindigkeitskontrollen sowie Ankunftszeiten am Bahnhof und am Flughafen. Eine Vermittlungsstatistik, die regelmäßig an alle Fahrzeuge gesendet wird, gibt Aufschluss über die aktuelle Anzahl der Funkfahrten und über die Halteplätze, die zur Zeit am häufigsten vermittelt werden.

Taxi-Notruf

Das System enthält einen Taxi-Notruf, der über einen verdeckten Taster im Fahrzeug ausgelöst werden kann. Im Alarmfall wird das Fahrzeug in der Zentrale auf einer digitalen Stadtkarte angezeigt, so dass andere Fahrzeuge schnell zum in Not geratenen Taxi dirigiert werden können. Bei der Notruf-Auslösung schaltet das Datenfunkdisplay automatisch auf den voreingestellten Notrufkanal, z.B. die bundeseinheitliche Taxi-Notruffrequenz 147,870 MHz.

Frequenznutzung

Bei der Entwicklung des Systems wurde größter Wert auf eine sparsame Nutzung der zur Verfügung stehenden Funkkanäle gelegt. Die umfangreiche Betriebssoftware der Datenfunkdisplays lässt z.B. Statusmeldungen nur dann zu, wenn sie vom Ablauf her sinnvoll sind. Durch ein spezielles, patentiertes Vermittlungsverfahren kann auf ständige Positionsmeldungen der Fahrzeuge verzichtet werden. Durch den Einsatz dieser Verfahren können in der vollautomatischen GPS-Vermittlung rund 250-300 Fahrzeuge pro Funkkanal vermittelt werden.