

Master und Digital-Fahrzeug – ein starkes Team.

werden sich an das Teil schnell gewöhnen und es als Qualitätsmerkmal für dieses Car System Digital 3.0-Technik werten. Nichttechnikfreaks werden ohnehin die Finger vom Car System Digital 3.0 lassen. Über die Ultraschallkapsel wird alle 100 Millisekunden ein Signal in Richtung der drei Satelliten gesandt. Die Position des Fahrzeugs auf der Anlage wird dann über die Laufzettelten der Signale zu den Satelliten, ähnlich dem GPS System in Ihrem Wagen, berechnet. Ultraschall bedeutet allerdings auch, dass das System auf Raumtemperaturschwankungen und Zugluft reagiert. Dieser Umstand stellt allerdings kein Problem dar, da es entsprechend in den Softwareeinstellungen berücksichtigt werden kann.

Funkprozessor mit Antenne

Komplett im Fahrzeuginneren befindet sich der Funkprozessor samt seiner Antenne.

Die Antenne ist U-förmig über dem Prozessor angeordnet, sendet und empfängt auf der freien Funkfrequenz von 866 MHz. Sie darf in Position, Länge und Form nicht verändert werden. Der Prozessor sendet und empfängt Signale 400 Mal pro Sekunde und kommuniziert so mit dem Car System Digital Master und über den Master auch mit den Satelliten. Verliert das Fahrzeug, aus welchen Gründen auch immer, seine Funkverbindung zum Master, stoppt das Fahrzeug und signalisiert durch blinkende Hauptscheinwerfer, dass es in «Not» geraten ist. Findet ein Car System Digital 3.0-Fahrzeug nach dem Einschalten keinen Master in Reichweite, wird der Funkverkehr automatisch nach einer gewissen Zeit deaktiviert um Strom zu sparen. Umgekehrt meldet sich das Fahrzeug automatisch an, wenn es eingeschaltet ist und sich in der Funkreichweite eines Masters befindet.

Der Decoder

Für die Steuerung des Fahrmotors sowie der Licht- und Soundfunktionen befindet sich ein klassischer Decoder an Bord. Er beinhaltet 128 Fahrstufen, eine Lastregelung, sorgt für «weiches» Beschleunigen und Abbremsen, überwacht den Ladezustand der Akkus und auch das kontrollierte, schonende Laden derselben. Last but not Least erkennt er automatisch das Szenario (siehe weiter unten) in dem sich das Fahrzeug gerade befindet. Beim Anmelden an den Master wird automatisch eine freie Digitaladresse grösser «50» zugewiesen.

Die LED-Beleuchtung

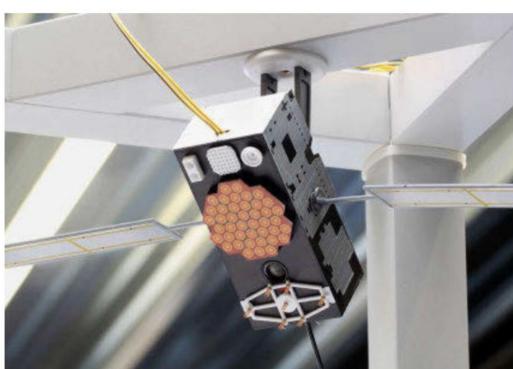
Für zusätzliche optische Präsenz der Fahrzeuge sorgen eine Reihe von LED. Sie entstammen der neuesten sparsamen Low-Current-LED Generation und werden für die Scheinwerfer samt Fernlicht, die Schlussbeleuchtung mit Stopplicht, die Blinker, sprich Fahrtrichtungsanzeiger und bei entsprechenden Einsatzfahrzeugen auch für Gelb- bzw. Blaulicht und die Straßenräumer (blaues Blitzlicht) eingesetzt.

Die fahrzeuginterne Energieversorgung

So viel hochwertige Elektronik will bei aller Auslegung mit energiesparender Technik mit elektrischer Energie versorgt werden. Dafür sorgen zwei hochwertige Nickel-Metallhydrid-Akkus, sie sind in Reihe geschaltet ($2 \times 1,2$ Volt = 2,4 Volt). Die teilweise benötigten 3,6 Volt werden über sogenannte «Set-Up-Bausteine» erzeugt. Die Akkus sind schnellladefähig und werden dazu permanent temperaturüberwacht. Die Akkus können nur über die prozessorgesteuerte Ladestation (Artikelnummer 161349) geladen, man könnte auch sagen «gepflegt» werden.

Fahrzeugtypen der Generation 3.0

Schon im ersten Stepp werden fünf verschiedene Car System Digital 3.0 Fahrzeuge



Für zuverlässige Positionsbestimmung sorgt der Satellit.



Zur Lichtsteuerung der Ampel wird ein Erweiterungsmodul angeboten.