

Das HANDBOARD im „Handy-Ford F 150“



Der Handy -Ford F 150 ist ein voll funktionstüchtiges Modell im Maßstab 1:6 des bekannten Originals mit einem **Handyboard** als Steuercontroller ausgerüstet. Die Ankopplung von Sensoren und Aktoren an das Board ermöglichen eine naturgetreue und anschauliche Darstellung der Leistungsfähigkeit des Handyboards.

Optische Entfernungssensoren ermöglichen dem System die Orientierung im Raum. Jeweils vorn und hinten befinden sich je 2 Sensoren beweglich auf Servos montiert. Somit ergibt sich die Möglichkeit einer 360 Grad Rundumsicht bis in Entfernungen

von etwa 60 cm. Ein fünfter Sensor schaut fest montiert immer geradeaus. 5 optische Reflexsensoren tasten die Fahrbahn ab und erlauben so Markierungen zu erfassen. Ein weiterer Sensor erfasst die Helligkeit der Umgebung. Eine integrierte Infrarotschnittstelle erlaubt die Beeinflussung mit Hilfe einer handelsüblichen Fernbedienung.

Das Handyboard steuert alle Servos für die Sensoren je nach Erfordernis an. Ein leistungsstarkes Servo sorgt für die Lenkbewegung der Vorderräder.

Der Antrieb des Modells wird durch einen vom Handyboard kontinuierlich angesteuerten Gleichstrommotor realisiert. Eine neuartige Elektronik erfasst die Istgeschwindigkeit des Modells ohne Sensoren und gibt diese als Analogwert an das Handyboard weiter. Somit lässt sich eine Geschwindigkeitsregelung programmieren.

Viele weitere Funktionen lassen sich naturgetreu ansteuern und nachbilden: Blinker links, Blinker rechts, Warnblinkleinrichtung, Fahrbahnbeleuchtung, Fernscheinwerfer, Rücklicht, Stoplicht, Motor anlassen, Motorleerlauf, Fahrgeräusch, Gas geben, Hupe, Alarmanlage aus- und einschalten, Effektbeleuchtung auf Zusatzscheinwerfern.

Die Energie bezieht das System aus 2 Akkumulatoren, die natürlich auf ihren Ladezustand überwacht werden.

Die serielle Schnittstelle des Handyboards ist versteckt herausgeführt, sie dient der Übertragung einer auf einem PC entwickelten Software auf das Handyboard. Die LCD -Anzeige des Boardes ist auf dem Armaturenbrett untergebracht und von außen gut lesbar.

Ein kleines Demoprogramm soll das Modell auf einer auf dem Fußboden aufgeklebten Linie aus ganz normalem Klebeband entlang führen. Die Sensoren sollen Hindernisse erkennen, das Handyboard muss entsprechend reagieren. Wird die Linie verloren so soll ein einprogrammierter Algorithmus eine naturgetreue Reaktion simulieren. Ist die Linie nicht wieder auffindbar soll das Modell anhalten.

**Haben wir Ihre Neugier geweckt?
Fragen Sie uns nach mehr Informationen!**