

Multifunktionale Schaltzentrale

Dieser Artikel gibt den Stand zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung wieder. Der Inhalt kann inzwischen veraltet sein.

16/10/2014 Die Fahrer des Porsche 919 Hybrid in der FIA Langstrecken-Weltmeisterschaft WEC halten einen Computer in ihren Händen.

Sie bedienen 24 Knöpfe und Schalter auf der Vorderseite sowie sechs Wippen auf der Rückseite, um den komplexesten Rennwagen, den Porsche bislang gebaut hat, zu kontrollieren.

Obwohl es Lenkrad heißt, ist es nicht rund, sondern ein flaches Rechteck. Die Form ist dem Platzbedarf beim Fahrerwechsel geschuldet. Vor allem große Piloten wie Mark Webber oder Brendon Hartley hätten sonst Mühe, ihre langen Beine schnell zu verstauen. Im Zentrum befindet sich ein großes Display, das dem Fahrer vielfältige Informationen anzeigt. Etwa die Geschwindigkeit, den eingelegten Gang, das aktuell gewählte Motormanagement und den Ladestatus der Lithium-Ionen-Batterie, also die bereitstehende Menge elektrischer Energie, die zum Antrieb der Vorderachse abgerufen werden kann.

Knöpfe und Schalter am Lenkrad wurden mit den Fahrern sorgfältig platziert

Der Elektromotor an der Vorderachse ergänzt den aufgeladenen Zweiliter-Vierzylinder-Verbrennungsmotor, der die hinteren Räder antreibt. Der Regler oben links dient der Auswahl der dargestellten Information. Mit dem Regler im rechten Griff dimmen die Fahrer die Helligkeit des Displays nachts ab. Der baugleiche Regler im linken Griff ist für die Lautstärke des Boxenfunks, und der vierte Drehregler oben rechts variiert die Intervallschaltung des Scheibenwischers.

Die Knöpfe und Schalter am Lenkrad wurden in Zusammenarbeit mit den Fahrern sorgfältig platziert, um eine zuverlässige Bedienung im Renntempo zu ermöglichen. Die am häufigsten benutzen Knöpfe sind oben außen positioniert, bequem mit dem Daumen erreichbar.

Lichthupe wird mit blauem Knopf betätigt

Der blaue Knopf oben rechts ist praktisch ein Dauerbrenner – das ist die Lichthupe, mit der die schnellen Prototypen die langsameren Fahrzeuge im Feld der WEC beim Überrunden warnen. Einmal Drücken löst dreimal Blitzen aus. Bei Tageslicht halten die Piloten den Daumen praktisch permanent drauf, denn dann wird das Scheinwerfersignal naturgemäß schlechter wahrgenommen.

Ebenfalls hoch frequentiert ist der rote Knopf oben links. Mit ihm wird die elektrische Energie aus der Batterie abgerufen, der so genannte „Boost". Die Fahrer können boosten, um zu überholen, müssen sich die Energie aber clever einteilen. Die Energiemenge pro Runde ist festgelegt. Maßstab ist eine Runde in Le Mans, dort stehen sechs Megajoule zur Verfügung. Für kürzere Rennstrecken wird entsprechend umgerechnet. Die Energiemenge, die ein Fahrer beispielsweise in der Mitte einer Runde abruft, um sich aus dem Verkehr zu befreien, fehlt ihm am Ende auf der Geraden.

Etwas weiter innen befinden sich rechts und links die Plus-und-Minus-Schalter für die Einstellung der Traktionskontrolle vorn und hinten sowie für die Verteilung der Bremsbalance zwischen der Vorder- und der Hinterachse. Diese Knöpfe (gelb, blau und pink) werden nicht ganz so häufig benutzt.

Auch das Trinksystem wird mit dem Lenkrad gesteuert

Die orangefarbenen Knöpfe weiter unten bedienen das Trinksystem (links) und bringen das Getriebe in Neutralstellung (rechts). Der rote Knopf unten links ist für die Scheibenwaschanlage, der rote auf der rechten Seite aktiviert den Tempomaten für die Geschwindigkeitsbegrenzung in der Boxengasse.

Mittig in der Höhe befinden sich die grünen Knöpfe für den Sprechfunk (Radio, links) sowie der OK-Knopf rechts. Mit letzterem bestätigen die Fahrer, wenn sie eine Einstellungsänderung vorgenommen haben, um die sie per Boxenfunk gebeten wurden. Für diese Einstellungen benutzen sie die

Drehschalter, und das in der Regel nur auf der Geraden, weil sie dazu eine Hand aus dem Lenkradgriff ziehen müssen.

Die beiden mit Multi bezeichneten Drehschalter korrespondieren miteinander. Der linke bietet Einstellungen nach dem ABC, der rechte nach Ziffern. Hinter Kombinationen wie A2 oder B3 verbergen sich Programme zur Motorsteuerung oder zum Kraftstoffmanagement. Drei weitere Drehschalter sind für die Vorauswahl der Bremsbalance, die Einstellung der Traktionskontrolle für nasse oder trockene Strecke und die Hybridstrategie vorhanden.

Zur besseren Erkennbarkeit der Schalter bei Dunkelheit sind ihre Farben fluoreszierend und reagieren auf eine Schwarzlichtlampe, die über dem Fahrerhelm sitzt.

Das Lenkrad ist aus Carbon gefertigt

Das Lenkrad ist aus Carbon gefertigt, die Griffe sind mit rutschfestem Gummi überzogen. Dank Servounterstützung können die Fahrer das Auto auch mit dem relativ engen Griff problemlos steuern. Beim Durchgreifen der Speichen erreichen ihre Finger sechs Wippen auf der Rückseite des Lenkrads. Mit der mittleren Wippe wird geschaltet – rechts ziehen bedeutet hochschalten, links ziehen bedeutet runterschalten. Die untere Wippe bedient die Kupplung und ist in der Funktion identisch auf beiden Seiten.

Je nachdem, ob der Fahrer gerade rechts oder links eingelenkt hat, entscheidet er sich für die leichter zu bedienende Seite. Die Wippe links oben bedient den Boost, ob die Fahrer diese Wippe oder den beschriebenen Knopf auf der Vorderseite benutzen, ist reine Geschmacksache. Mit der Wippe oben rechts lösen die Piloten manuelles Rekuperieren aus. Das fühlt sich an wie eine leicht angezogene Handbremse und versorgt den Batteriespeicher mit in Strom umgewandelter kinetischer Energie.

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/innovation/technik/multifunktionale-schaltzentrale-10406.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/c14030f4-1d7b-494c-915c-e575111db4f6.zip

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart