

# Onboard-Diagnose (OBD2) am Auto

PC-Treff-BB

# Was ist OBD?

- OBD: On Board Diagnose
  - Schnittstelle zum Auslesen von Motordaten
  - Keine Fahrzeugzulassung ohne OBD
  - Seit 2000 für Benzinmotoren
  - Seit 2004 für Dieselmotoren
- Werkstätten können Diagnosegeräte anschließen und Fehlermeldungen auslesen
- Wurde in den USA zur Kontrolle der Abgasreinigung 1988 eingeführt

# Motivation für den Vortrag

- Besitz von älteren Autos
- Motorkontrollleuchte ständig an
- Auto funktioniert fehlerfrei
- Kein Leistungsverlust durch evtl. Notbetrieb
- Werkstatt erkennt keine echten Fehler
- Setzt Fehler zurück
- Nach kurzer Zeit kommt Motorkontrollleuchte wieder
- Artikel in c't

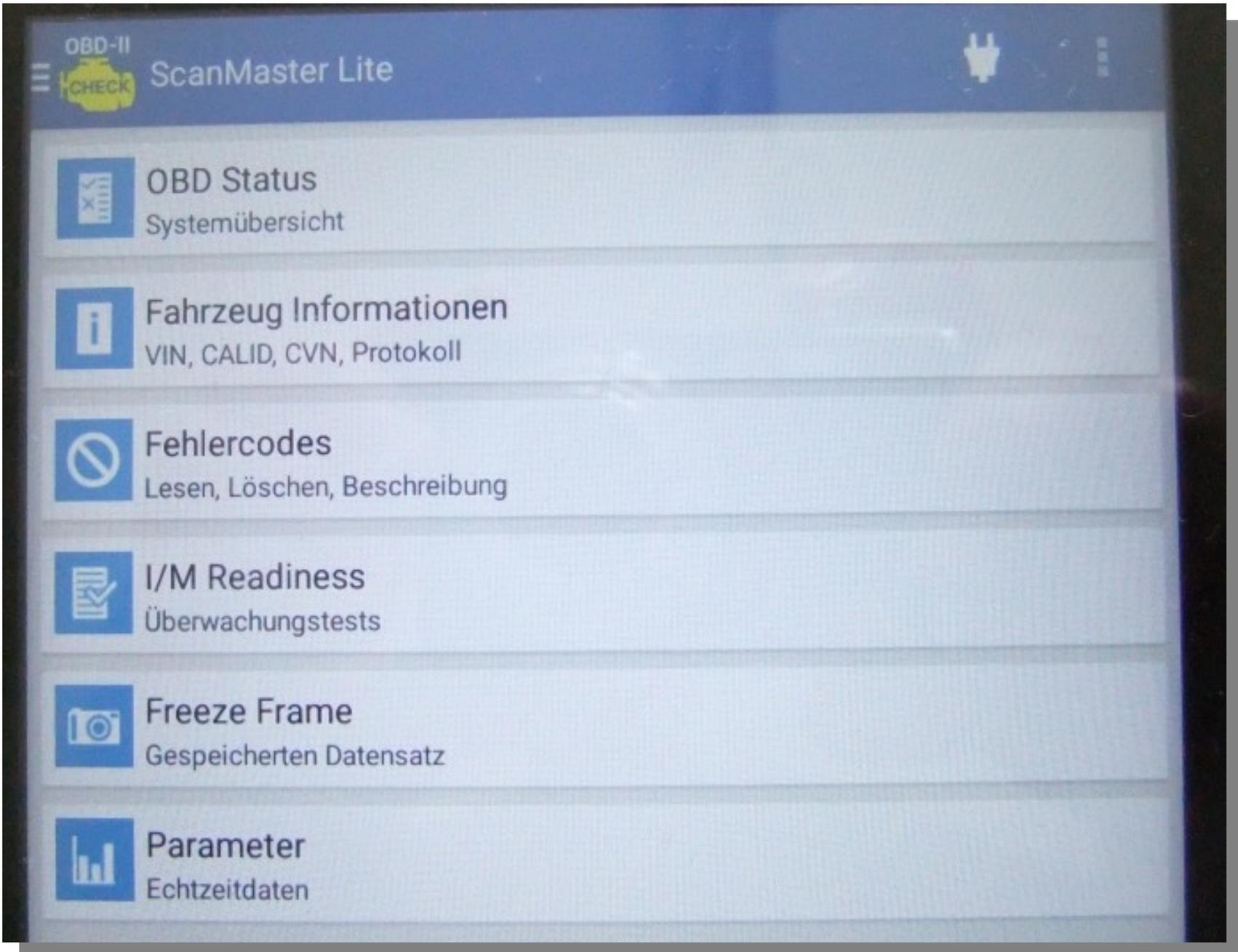
# Motorkontrollleuchte



# Auto „hacken“

- Man kann den Fehlerspeicher selbst löschen
- Alternatives „Armaturenbrett“
- Sehr viele Gratis-Apps
- Kein Zugriff auf erweiterte Funktionen
- Keine Leistungssteigerung
- Kein Freischalten von Komfortfunktionen

# Android App-Beispiel



# Hardware

- Originalchip: ELM327
- Nachbauten aus China basieren auf raubkopierter Software (ELM327 1.0)
- Daher funktionsreduziert
- Kein CE-Prüfzeichen
- Betrieb während der Fahrt nicht zulässig
- Varianten: WLAN oder Bluetooth
- Preiswert: Bluetooth bei ebay ab 3€ (direkt aus China), ab 5€ aus Deutschland
- WLAN etwas teurer

# Beispielbild WLAN



# Beispielbild Bluetooth



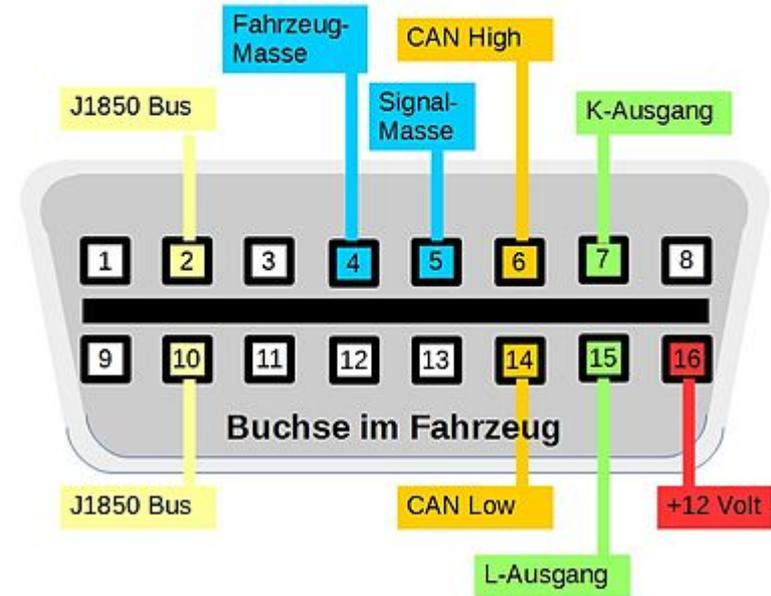
# Hardware

- Originalchip: ELM327
- Wesentlich teurer
- Weitere Möglichkeiten
- CAN-Bus auslesen
- Auch schreiben

# Signale

## Pinbelegung:

**OBD2 Buchse-Stecker Belegungen**

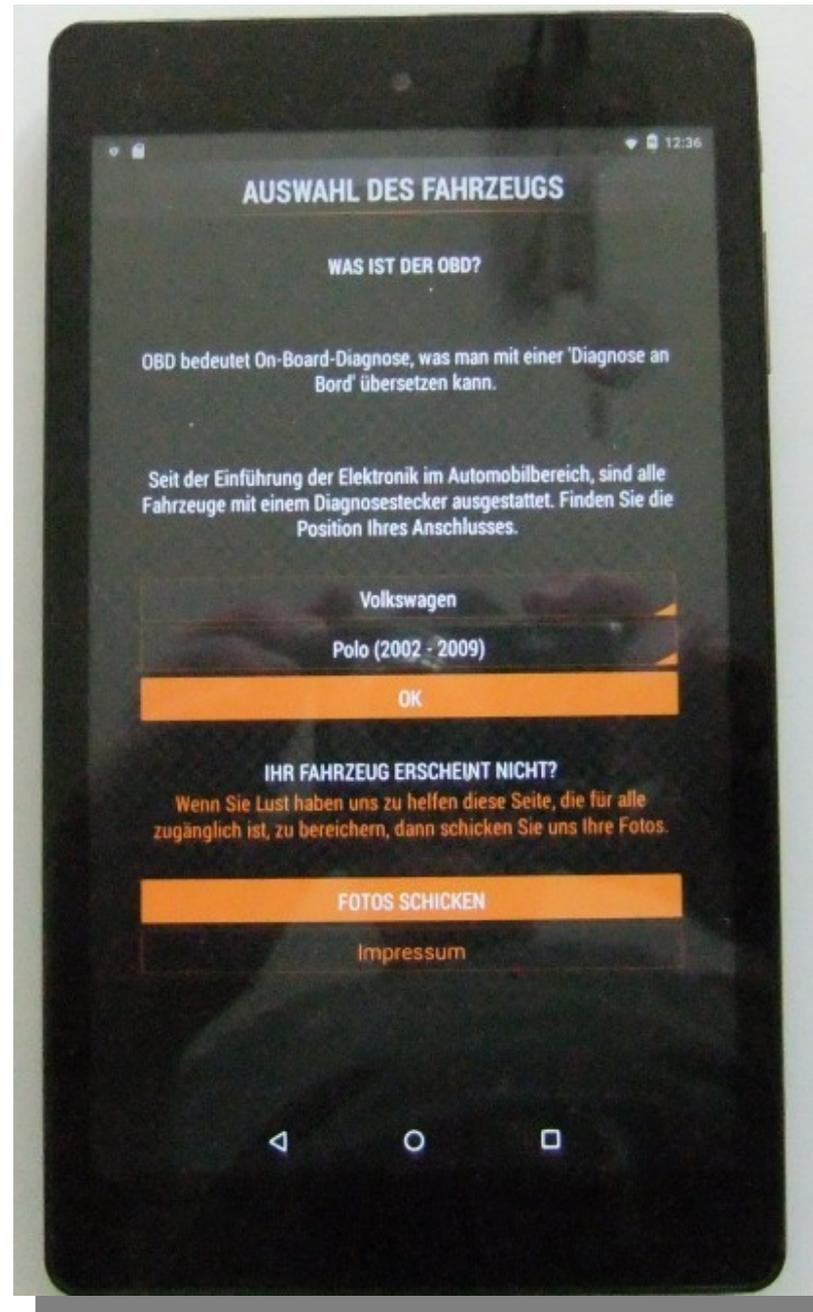


# Software

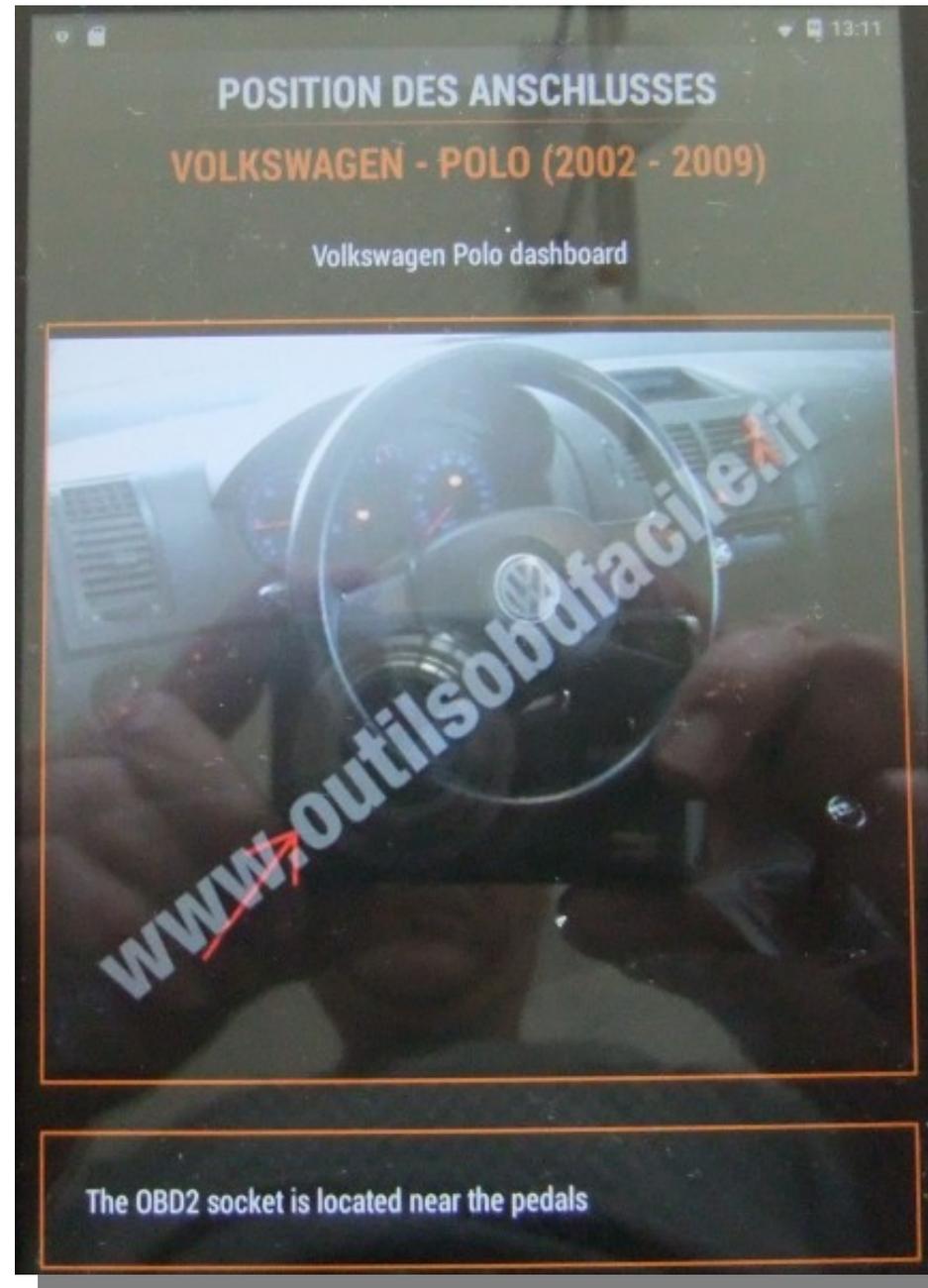
Beispiele:

- iOS: DashCommand
- Android: Torque, ScanMaster, OBD Dashboard, outilsOBDFaciler.fr
- Windows: ScanMaster ELM, OBD Auto Doctor, LapLogger
- Linux: ScanTool.net

# Wo ist der Stecker?



# Da isser ja...



# Quellen

- <https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Losch>
- c't 2/2016, Seite 114 ff. (Heiseverlag)
- Ebay
- Amazon



Vielen Dank!

**PC-Treff-BB**

/home/pru/pc-treff/OBD2.odp, Folie 16 von 16

© 14.05.2016 Roland Egeler