

# NMEA Netzwerk

## NMEA National Marine Electronics Association

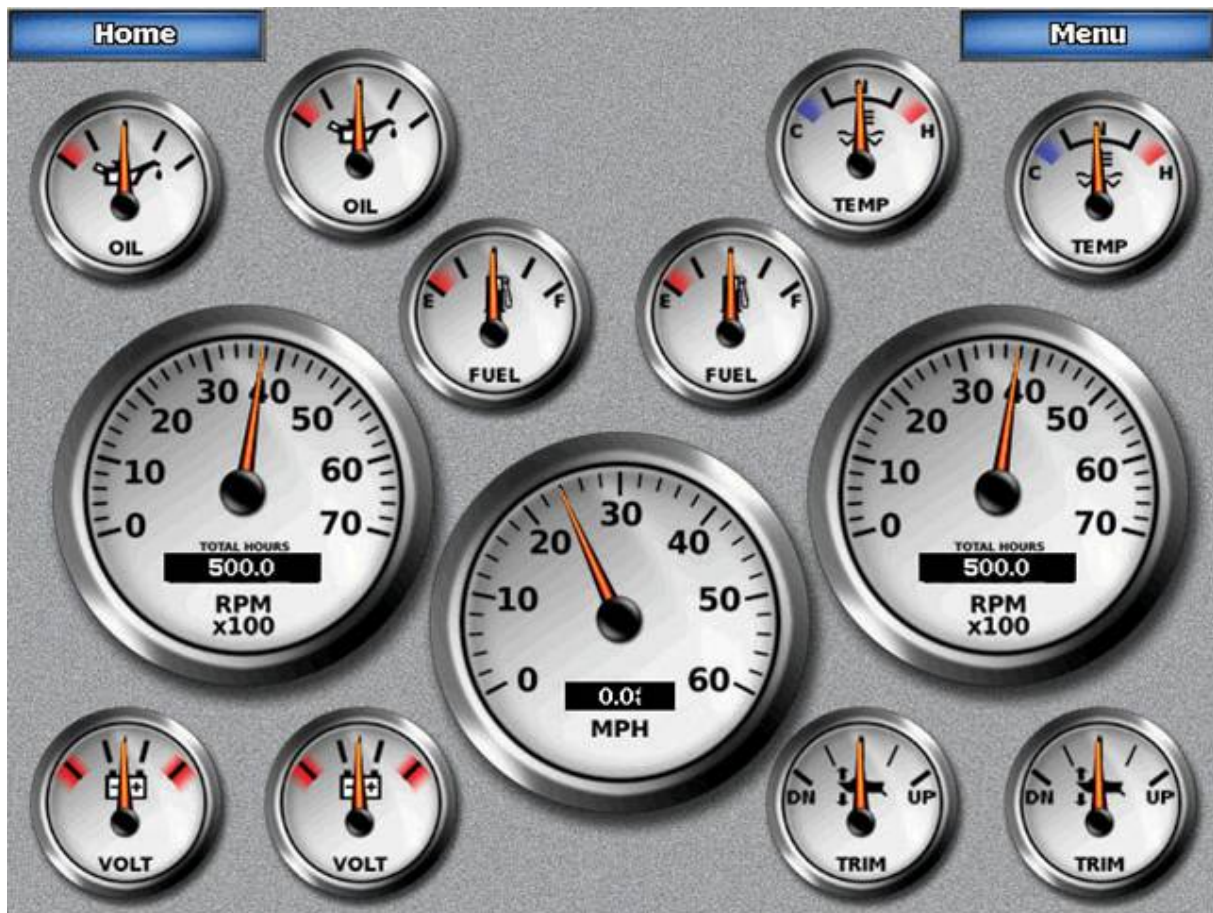
Der NMEA-Standard ist eine Übertragungsmöglichkeit von Daten im maritimen Bereich. Er wurde von der Vereinigung von Elektronikherstellern und -händlern der Schifffahrtsindustrie entwickelt.

**NMEA 2000:** Bei NMEA 2000 handelt es sich um ein Netzwerk-System. Innerhalb dieses Netzwerkes können bis zu 50 Geräte eingebunden werden und gleichzeitig untereinander kommunizieren. Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 250 kBit/Sek und ist damit 50-mal schneller als NMEA 0183. Die maximale Einsatzentfernung liegt bei 200m. Über das NMEA 2000 Netzwerk können maximal 100 Datensätze gleichzeitig übertragen werden. Das sich selbstkonfigurierende NMEA 2000 Netzwerk benötigt weder ein Setup, noch eine zentrale Kontrolleinheit. Das System unterscheidet zwischen sicherheitsrelevanten Daten und gewöhnlichen Daten. Ausgefallene Geräte haben keinen störenden Einfluss auf das Gesamtsystem.

## Folgende Sensoren und Geräte von Garmin sind NMEA 2000 fähig (ohne MFD und Plotter):

- [VHF 200](#)
- VHF 300 und [VHF 300i](#)
- [AIS 300](#)
- [AIS 600](#)
- [GMI 10](#)
- [GWS 10](#)
- [GFS 10 Kraftstoffsensoren](#)
- [GRA 10 Adapter Ruderlagen](#)
- [GET 10 Adapter Motorneigung](#)
- [GFL 10 Adapter Flüssigkeitssensoren](#)
- [GBT 10 Bennett Trimmklappen Adapter](#)
- [GST 10 Geschwindigkeits- und Temperatur Adapter](#)
- [Marine Kurssensoren](#)
- [GPS 17x NMEA 2000](#)
- [GC 10 Marine Kamera](#)
- [GSD 22 Digitales Echolot](#)
- [Intelliducer NMEA 2000 Heckgeber](#)
- [Intelliducer NMEA 2000 0°-12° Durchbruchgeber](#)
- [Intelliducer NMEA 2000 13°-24° Durchbruchgeber](#)
- [NMEA 2000® Network Updater](#)

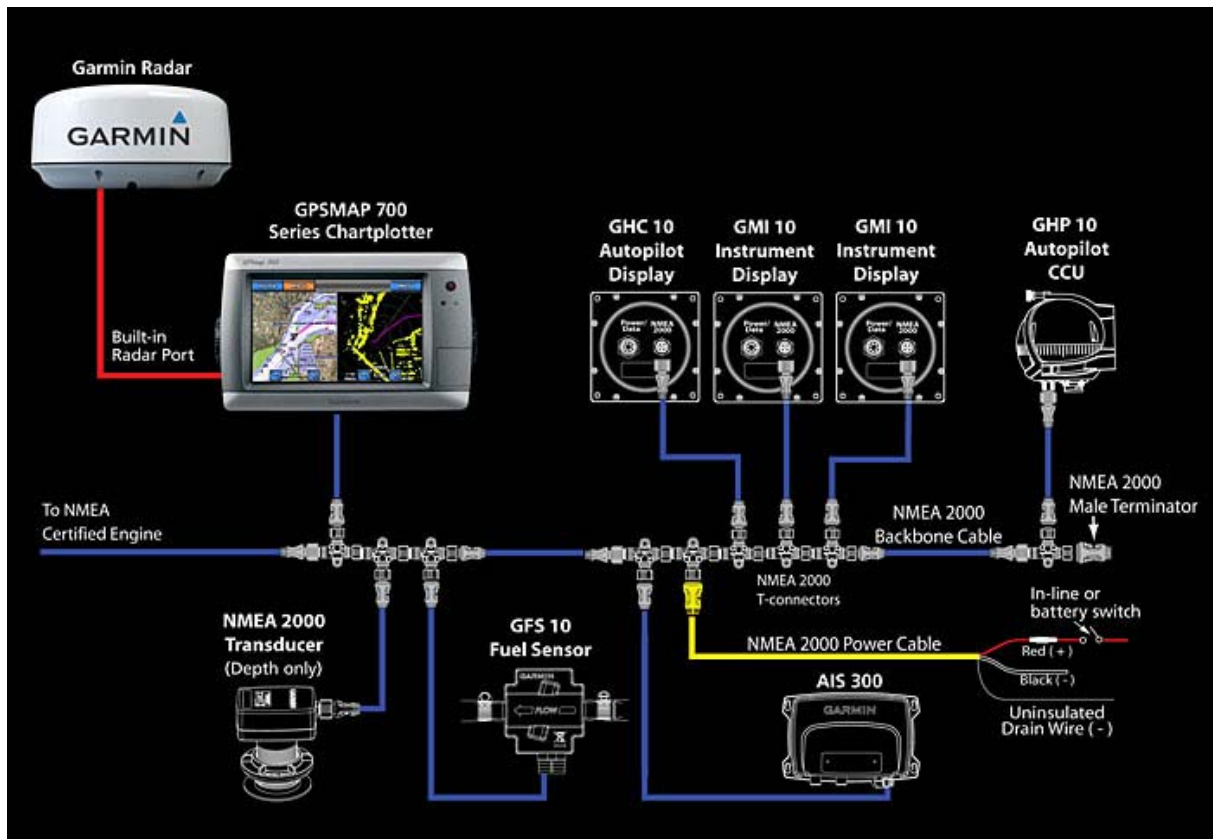
Die nachfolgende Abbildung zeigt eine mögliche Zusammensetzung von Motorsensoren und die Anzeige auf einem Multifunktionsdisplay.



Ähnlich wie die Zusammensetzung der Motorsensoren, werden die Daten der Navigationssensoren, wie z.B. GWS 10, oder das Bild der Bordkamera GC 10 angezeigt.

Mit Hilfe des NMEA 2000 Netzwerkes lassen sich relevante Einstellungen, Flüssigkeitsstände usw. auf mehreren Bildschirmen überall an Bord darstellen.

## Darstellung eines umfangreichen NMEA 2000 Netzwerks



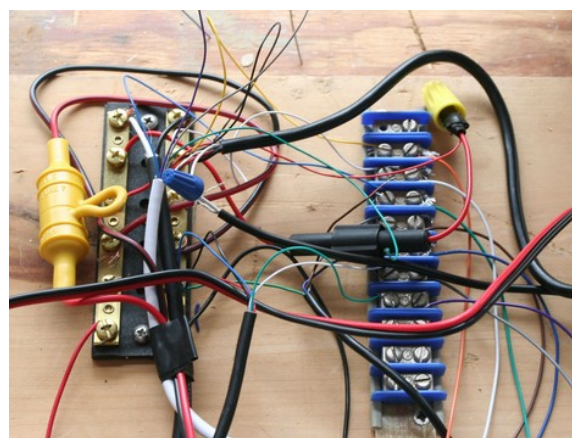
Durch das Plug and Play Prinzip lässt sich ein bestehendes Netzwerk problemlos erweitern. Dazu werden die gewünschten Sensoren einfach, mit dem genormten Stecken, mit dem NMEA 2000 Backbone Kabel verbunden. Die Systemkonfiguration erfolgt automatisch.

### Sichere Verkabelung:

Die modernere Vernetzung sorgt für mehr Sicherheit am Bord.



NMEA 2000 Verkabelung



NMEA 0183 Verkabelung