

# **BENUTZERHANDBUCH**

GPS Modul NEO-6M mit GPS-Antenne

# **MAKEROO**

Website: [makeroo.de](http://makeroo.de)  
Telefon: +49 162 3863569  
E-Mail: [support@makeroo.de](mailto:support@makeroo.de)

USt-IdNr.: DE453963890  
WEEE-Reg.-Nr.: DE22451616  
LUCID: DE4577943438966

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Ziel der Anleitung</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Sicherheits- und Anwendungshinweise</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Technische Spezifikationen</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Pinbelegung (Pinout)</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Fehlersuche &amp; Häufige Probleme</b>	<b>6</b>

# 1 Einleitung

Das GPS Modul NEO-6M ist ein präzises und bewährtes GPS-Empfängermodul, das sich ideal für GPS-Tracker, Robotik- und Navigationsprojekte eignet. Es basiert auf dem beliebten **NEO-6M** Chip und bietet stabile Verbindungen dank Unterstützung mehrerer Satellitensysteme. Die integrierte Backup-Batterie sorgt für eine schnellere Verbindungsaufnahme nach Neustart. Das Modul wird mit einer hochwertigen Keramikantenne geliefert und ist kompatibel mit Arduino, STM32 und weiteren Mikrocontrollern.

## 2 Ziel der Anleitung

Diese Anleitung dient dazu:

- eine Übersicht über das GPS Modul NEO-6M und seine Einsatzmöglichkeiten,
- den Lieferumfang,
- sicherheits- und anwendungsrelevante Hinweise,
- technische Daten und Pinbelegung,
- Hinweise zur Inbetriebnahme,
- Lösungen für häufige Probleme.

## 3 Lieferumfang

Menge	Beschreibung
1 ×	GPS Modul NEO-6M (GY-GPS6MV2)
1 ×	GPS-Keramikantenne (25 × 25 mm)

## 4 Sicherheits- und Anwendungshinweise

### Wichtige Hinweise:

---

- Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- Das GPS Modul NEO-6M ist ausschließlich für Entwicklungs-, Forschungs- und Unterrichtszwecke vorgesehen. Ein produktiver Einsatz ist nicht zulässig.
- Für die Einhaltung aller technischen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen (z. B. VDE 0100, VDE 0550/0551) ist der Nutzer verantwortlich.
- Vor Anschluss oder Einbau ist sicherzustellen, dass das Board spannungsfrei ist. Spannungsführende Teile dürfen nur berührungssicher betrieben werden.
- Verwenden Sie das Board nur innerhalb der spezifizierten elektrischen Kenndaten. Bei Unsicherheiten ziehen Sie bitte Fachpersonal hinzu.
- Die Module dürfen nur in trockenen, sauberen Innenräumen betrieben werden und sind nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- 230 V Netzspannung darf keinesfalls direkt an das Board angeschlossen werden – es besteht Lebensgefahr.
- Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur zwischen 0°C und 40°C liegt und keine Kondensation vorliegt.
- Derjenige, der das Modul in Betrieb nimmt oder in ein Gerät einbaut, gilt im Sinne der geltenden Vorschriften als Hersteller und ist für die Einhaltung aller relevanten Sicherheits- und EMV-Vorschriften verantwortlich.
- Eine Haftung für Schäden aufgrund unsachgemäßer Nutzung, fehlerhaften Aufbaus oder Nichteinhaltung dieser Hinweise ist ausgeschlossen, soweit nicht Leben, Körper oder Gesundheit betroffen sind oder vorsätzliches/grob fahrlässiges Verhalten vorliegt.

## 5 Technische Spezifikationen

Merkmal	Spezifikation
Modell	GY-GPS6MV2 mit NEO-6M Chip
Betriebsspannung	3–5 V DC
Kommunikation	UART (Standard-Baudrate 9600)
Antenne	25 × 25 mm Keramikantenne
Backup-Batterie	Integriert für schnelleren Fix nach Neustart
Besonderheiten	LED-Signalanzeige, EEPROM zur Konfigurationsspeicherung
Abmessungen Modul	ca. 25 × 35 mm
Montage	3 mm Befestigungsöffnungen
Kompatibilität	Arduino, STM32, Flugsteuerungsmodule u. v. m.

## 6 Inbetriebnahme

1. Verbinden Sie das Modul mit einem Mikrocontroller (z. B. Arduino) über die Pins VCC, GND, TX, RX.
2. Stellen Sie die Standard-Baudrate in der Software auf 9600.
3. Platzieren Sie die Antenne so, dass sie ungehinderten Sichtkontakt zum Himmel hat.
4. Nutzen Sie GPS-Testsoftware oder eine geeignete Bibliothek zur Datenauswertung.

## 7 Pinbelegung (Pinout)

Pin	Funktion
VCC	Versorgungsspannung 3–5 V DC
GND	Masseanschluss
TX	Sendeleitung (UART)
RX	Empfangsleitung (UART)

## 8 Fehlersuche & Häufige Probleme

Problem	Empfohlene Lösung
Keine Positionsdaten	Sichtkontakt der Antenne prüfen, Initialisierung abwarten
Keine Kommunikation mit Mikrocontroller	RX/TX-Pins korrekt verbunden, Baudrate prüfen
Verlust der Verbindung nach Neustart	Sicherstellen, dass Backup-Batterie funktioniert