

# Schweizer Taschenrouter

## Mini-Router mit viel Speicher

**Auf den ersten Blick sieht der GL-MT300A aus wie ein kleiner Repeater oder Access Point. Viel Flash und RAM, ein MicroSD-Slot und das offene Betriebssystem OpenWRT machen ihn zum Schweizer Taschenmesser unter den Mini-Routern.**

Von Andrijan Möcker

Die Auswahl an Mini-Routern für unterwegs ist groß. Die Geräte eignen sich zum Betrieb im Hotel oder mobil an der Powerbank. Ist ein USB-Port vorhanden, funktionieren daran oft auch Mobilfunkmodems. Den kleinen Netzwerkkern fehlt es aber meist an Systemspeicher. Wer beispielsweise eigene Ideen auf Geräten mit OpenWRT umsetzen möchte, ringt dann um jedes Byte. GL.iNet liefert für Bastelinteressierte einen preisgünstigen Router, der sich sehen lassen kann.

In Deutschland ist der GL-MT300A zurzeit für 28 Euro nur über Amazon

erhältlich. GL.iNet sitzt zwar in China, Amazon versendet das Gerät aber aus Deutschland, und unser Testgerät war nach wenigen Tagen da. Der schlichte weiße Karton enthält zwei RP-SMA-Antennen, ein Micro-USB-Kabel zur Stromversorgung, den Router sowie einen Zettel mit dem Default-WLAN-Passwort und der IP-Adresse des Geräts.

### Hardware

Als CPU dient ein MT7620A mit 580 MHz (Single-Core). Dazu gibt es satte 128 MByte DDR2-Arbeits- und 16 MByte Flash-Speicher. Der integrierte Ralink 5390 sorgt für WLAN nach IEEE 802.11b, g und n mit 2 × 2 MIMO – allerdings nur auf 2,4 GHz. Auf zwanzig Metern Entfernung durch zwei Betonwände bleiben von den beworbenen 300 MBit/s noch rund 63 MBit/s. Das reicht in vielen Fällen aus, da unterwegs die Internetverbindungen selten diese Datenrate erreichen.

Das Gehäuse des GL-MT300A ist quadratisch. Entscheidet man sich für die Variante mit externen Antennen, tragen diese weitere 3,5 cm je Seite auf. Die RP-SMA-Buchsen sind über µFL-Steckverbinder mit der Platine verbunden. Antennenanschlüsse lassen sich so schnell tauschen. Nimmt man das Gerät ohne externe Antennen in Betrieb, kann dies den WLAN-Chip beschädigen. Die zwei 100 MBit-RJ45-Anschlüsse des Routers sind ab Werk LAN- und WAN-Buchse, was man in OpenWRT bei Bedarf ändert. Strom bezieht er über seinen Micro-USB-Port von USB-Netzteilen oder Powerbanks. In unserem Test als WISP-Repeater benötigte er rund 300 mA. Für USB-Geräte wie Mobil-

funkmodems und Speichersticks gibt es einen USB-2.0-Anschluss.

Der integrierte Micro-SD-Slot steht als Speichermedium für beliebige Anwendungen, wie zum Beispiel als NAS, zur Verfügung. Um ihn zu erreichen, muss man den Router öffnen. Die Platine fällt positiv auf: GL.iNet hat dem Prozessor einen passiven Kühler spendiert. Darüber sitzt der Micro-SD-Slot, der über lange Pins an die Platine gelötet ist. Das sieht auf den ersten Blick etwas fragil aus, die Pins halten den Slot aber zuverlässig an Ort und Stelle. Die SD-Karte ist direkt mit der SDIO-Schnittstelle des Prozessors verbunden. Trotz beworbener Grenze von 64 GByte erkannte der Router eine 128-GByte-Karte von SanDisk problemlos. Falls per Netzwerk mal gar nichts mehr geht, erreicht man die Konsole des GL-MT300A über die serielle Schnittstelle. Drei 2,5-mm-Pins sind dazu bereits aufgelötet.

Wer Images für OpenWRT selbst kompiliert, freut sich über kurze Wege, um den Router nach einem Fehler wieder gangbar zu machen. Der Reset-Taster hilft dabei: Drückt man ihn für drei Sekunden, während man die Spannungsversorgung herstellt, startet das Webinterface des Bootloaders. Darüber kann man ein Image hochladen, welches der Bootloader anschließend selbst installiert. Dies müsste sonst über die serielle Schnittstelle mit einer Reihe von Befehlen per Hand erfolgen.

### Halbherzige Firmware

GL.iNet liefert den Router mit einer angepassten Firmware-Version. Unter der Haube sitzt OpenWRT 15.05. Wer das Webinterface aufruft, muss zunächst Sprache, Zeitzone und Passwort festlegen. Die nachfolgende Übersicht verrät etwas über den aktuellen Status und Assistenten helfen bei der Einrichtung verschiedener Wege ins Internet, sofern man Englisch (oder Chinesisch) versteht. Weitere Hilfe-



Platzsparende Konstruktion: Der SD-Slot sitzt über dem passiven Prozessorkühler.

funktionen gibt es nicht. Die Zusatzfunktionen der Firmware sind zwar gut gemeint, aber schlecht umgesetzt: Der Samba-Server gibt eingesteckte Micro-SD-Karten und USB-Sticks ohne Zutun im lokalen Netz frei. Hier hilft es nur, die Samba-Konfigurationsdatei zu ändern. Weiter schickt der Router die WAN-IP einfach an GL.iNet, weil das für den ungefragt aktivierten DynDNS-Hostname erforderlich ist. Der Cloudservice auf dem Router kann lediglich mit dem DynDNS-Hostname Links für Dateien auf angeschlossenen Speichermedien generieren. Hinzu kommt, dass Port 83 in der Grundeinstellung das Webinterface an der WAN-Schnittstelle bereitstellt und der GL-MT300A versucht, diesen per UPnP auch am vorgeschalteten Router zu öffnen. So viel Eigenregie möchte man normalerweise nicht von einem Netzwerkgerät. Den Fluchtweg aus dem Klickibunti-Bereich findet man oben rechts im Webinterface: Ein Klick auf „Advanced settings“ führt zu LuCi, der Standard-Weboberfläche von OpenWRT. Diese bietet umfangreiche Möglichkeiten, um die von GL.iNet vorinstallierten Dienste umzukonfigurieren oder ganz abzustellen.

Für eigene Ideen verbleiben in der Firmware noch rund 6,8 MByte Speicher. Da die Pakete der Zusatzfunktionen fest ins Firmware-Image integriert sind, hilft es nicht, diese zu löschen. Glücklicherweise stellt GL.iNet ein reines OpenWRT-Image auf seiner Webseite zur Verfügung. Dabei handelt es sich um ein minimales Image, welches die grundlegende Software für den Betrieb des Routers und das Webinterface LuCi enthält. Die Unterstützung für die USB-Schnittstelle und den SD-Kartenleser fehlt. Die benötigten Pakete sind im OpenWRT-Wiki-Eintrag des GL-MT300A beschrieben und man kann sie einfach mit dem Paketmanager opkg nachinstallieren. Danach bleiben noch rund 11,2 MByte zur freien Verfügung.

## Fazit

Der GL-MT300A ist ein Schnäppchen mit toller Hardware. Trotz kleiner Abmaße steckt viel Gutes drin. Praktische Zusätze wie der Micro-SD-Slot und die vorgelötete serielle Schnittstelle machen den Router zu einem interessanten Bastelgerät. Die vorinstallierte Firmware wirkt jedoch noch sehr unausgereift. Wer etwas Richtiges haben möchte, muss dem Geist von OpenWRT folgen und es selber machen. (amo@ct.de) **ct**

Anzeige

GL.iNet GL-MT300A	
<b>Mini-Router</b>	
Hersteller	GL.iNet, <a href="http://www.gl-inet.com">www.gl-inet.com</a>
System	MT7620A (Single-Core, 580 MHz), 128 MByte DDR2-RAM, 16 MB Flashspeicher
Anschlüsse	1 × Micro-USB (nur Stromversorgung), 2 × RJ45 (Fast Ethernet), 2 × RP-SMA-Anschluss (extern, µFL intern), 1 × USB-2.0 (Typ A), UART (3 × 2,5 mm Pin)
Bedienelemente	Reset-Taster, Wahlschalter (3 Positionen, frei programmierbar)
WLAN-Chip	RT5390 (IEEE 802.11b/g/n, 2,4 GHz)
WLAN 2,4 GHz nah / 20 m	64 MBit/s / 63 MBit/s
NAT (IP-zu-IP, DS / US)	94 MBit/s / 96 MBit/s
OpenVPN-Durchsatz (AES-128-CBC / AES-256-CBC)	13,5 MBit/s / 11,9 MBit/s
Micro-SD-Slot-Performance (Lesen / Schreiben)	10,1 MB/s / 5,6 MB/s
Leistungsaufnahme (WAN, 1 WLAN-Client)	2,6 W
Lieferumfang	Router, 2 × RP-SMA-Antenne (2dBi), Micro-USB-Kabel, Kurzanleitung
Preis	28 €