Inhaltsverzeichnis

Linkkomponenten digitaler Backbone

Inhaltsverzeichnis

1 Linkkomponenten - Linkequipment 3
2 Linkstart - Konfiguration vor dem Aufbau 3
2.1 Einstellungen im RouterOS bei Mikrotik Routerboards 3
2.2 Einstellungen unter DD-WRT bei Linksys WRT54 Routern 4

Linkkomponenten - Linkequipment

- Mikrotik Routerboard 433 (Level 4, mit AP) Datenblatt **€ 80,-**
  - Alternativ Mikrotik Routerboard 411a(Level 4, mit AP) Datenblatt/Anleitung € 63,-
  - Alternativ Mikrotik Routerboard 411 (Level 3) € 45,-
- Wistron DCMA-82 Highpower abg WLAN Karte MMCX-Stecker 800mW Datenblatt **€ 50,-** Bezugsquelle
  - Alternativ R52H Mediumpower abg WLAN Karte UFL-Stecker 350mW Datenblatt € 48,-
  - Alternativ R52 Lowpower abg WLAN Karte für Kurzstrecken UFL-Stecker Datenblatt € 29,- Diese Karte ist aufgrund Ihrer Arbeitstemperatur nicht für den Ausseneinsatz geeignet!
- AIRWIN Flachantennen PAM-55-230 5GHz 23dbi **€ 100,-**
  - Alternativ AIRWIN Flachantennen PAC-55-230 5GHz 23dbi € 65,-
  - Alternativ AIRWIN Flachantenne PAC-55-190 5GHz 19dbi € 46,-
  - Alternativ AIRWIN Flachantenne PAC-55-140 5GHz 14dbi € 26,-
  - Alternativ Gitterspiegel 5 GHz 27dbi (Achtung Witterung!!)
- Pigtail Adapter für Antennenanschluß MMCX auf N-Einbaubuchse **€ 10,-**
  - Alternativ Pigtail Adapter für Antennenanschluß UFL auf N-Einbaubuchse € 10,- [1]
- Passendes Gahäuse für Montage, idealerweise aus Metall, wahlweise auch Kunststoff
  - Bspw. ALIX Alu Gehäuse € 40,- [2] [3]

Mögliche Bezugsquelle für Routerboards, Airwin Antennen, etc.: Triotronik
(alle genannten Preise sind ungefähre Angaben zum Zeitpunkt der Veröffentlichung)

Die Versorgungsspannungsbandbreite der Mikrotik Routerboards reicht üblicherweise von 12 - 24V Gleichspannung, per PoE sollte 12V aber nur bei Verwendung von Lowpower WLAN Karten eingesetzt werden. Gerade auch bei Highpower Karten kann der Einschaltstrom so groß sein, dass die Karten von der Schutzelektronik der Routerboards sofort wieder deaktiviert werden.

Weiters können LowpowerPCs zum Einsatz kommen [4]

Linkstart - Konfiguration vor dem Aufbau

Einstellungen im RouterOS bei Mikrotik Routerboards

Beim Aufbau einer Linkstrecke mit RouterOS sind folgende Einstellungen zu empfehlen (testweise ermittelt):

- WIRELESS auf 5MHz Bandbreite beschränken
  Dadurch sind dann auch andere Frequenzschritte möglich
- WIRELESS Compression aktivieren (falls von der WLAN Karte unterstützt)
- ADVANCED - Hardware Retries auf 15
- NSTREAM aktivieren
- Firewall Tracking deaktivieren

Einstellungen unter DD-WRT bei Linksys WRT54 Routern

Die nachfolgend vorgeschlagenen Einstellungen wurden an einem WRT54GL v1.1 experimentell ermittelt.

- Wireless - Advanced Settings
  - Beacon Interval 80
  - DTIM Interval 3
  - Fragmentation Threshold 2306
  - RTS Threshold 2307
  - TX/RX Antenna: hier sollte man den angeschlossenen Antennenport wählen (das Gerät wird dabei von vorne - LED Seite - betrachtet)
  - TX Power max. 170mW (zwar sind 251mW max. möglich, doch ab 170mW beginnt der TX stark zu rauschen)
- Administration - IP Filter Settings
  - Maximum Ports 4096
  - TCP Timeout 360
  - UDP Timeout 120