

# X ARCHIV Messungen digitaler Backbone

Ausgabe:  
04.05.2024

Dieses Dokument wurde erzeugt mit  
BlueSpice

Seite von

## X ARCHIV Messungen digitaler Backbone

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

[Version vom 5.](#)

[November 2008, 20:52](#)

[Uhr \(Quelltext](#)

[anzeigen\)](#)

[Anonym \(Diskussion |](#)  
[Beiträge\)](#)

(Die Seite wurde neu  
angelegt: Bilder der  
Messungen folgen in  
kürze.)

[Aktuelle Version vom 23. Juli 2016, 20:07 Uhr \(Quelltext anzeigen\)](#)

[OE3CTS \(Diskussion | Beiträge\)](#)

K (OE3CTS verschob die Seite [Messungen digitaler Backbone](#) nach [X ARCHIV Messungen digitaler Backbone](#))

(17 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

~~Bilder der Messungen  
folgen in kürze.~~

Zeile 1:

+ [[Kategorie:Digitaler Backbone]]

+

+ TOC

+

+ Hier eine kleine Übersicht über Messungen am WLAN-Enquipement.

+ Eine Erkenntnis vorweg: Egal welche Einstellung der Geschwindigkeit  
auch gemacht wird, die Signalbandbreite bleibt IMMER die selbe! Also  
es ist egal ob man b/g/a, 54,48,11 oder 1Mbit einstellt.

+ Lediglich beim Mikrotik Routerboard mit dem RouterOS lässt sich bei 2.4  
Ghz und 5Ghz die Bandbreite zw. Standard, 10Mhz und 5Mhz  
umschalten. Messungen dazu siehe weiter unten.

+

+ ===Messungen am Linksys WRT54GL===

+

+ Der Linksys WRT54GL wurde mit DD-WRT auf Wlan-Kanal 6 mit den  
jeweiligen Leistungen getestet.

+ Man sieht schön, dass ab einer Leistungseinstellung von 180mW die  
Nichtlinearität der Endstufe schon starke Wirkung zeigt.

+ Um etwas Spielraum zu haben sollte man wenn möglich die Einstellung  
von 150mW nicht überschreiten um ein vernünftiges, gutes Signal zu  
haben. (Die Wärmeentwicklung bei 150mW habe ich nicht kontrolliert!)

+

+ <gallery>

+ Image:Wlan 2.437ghz kanal6 150mw laut ddwrt noch ok .  
+ JPG|150mW laut DD-WRT

+ Image:Wlan 2.437ghz kanal6 170mw laut ddwrt noch ok .  
+ JPG|170mW laut DD-WRT

+ Image:Wlan 2.437ghz kanal6 180mw laut ddwrt nicht ok .  
+ JPG|180mW laut DD-WRT

+ </gallery>

+  
+ ==Messungen am Mikrotik RB411 + R52 Karte bei 2.4Ghz==

+  
+ <gallery>

+ Image:Wlan 2.437ghz kanal6 mikrotik r52 10dbm.JPG|Mikrotik mit  
+ R52 mit 10dbm Sendeleistung laut Software (Kabelverluste beachten)

+ Image:Wlan 2.437ghz kanal6 mikrotik r52 19dbm.JPG|Mikrotik mit  
+ R52 mit 19dbm Sendeleistung laut Software (Kabelverluste beachten)

+ </gallery>

+  
+ ==Messungen am Mikrotik RB411 + R52 Karte bei 5Ghz==  
bei folgenden Messungen wurde der Ausgang der 5Ghz Wlan-Karte  
+ mittels Mischer auf eine ZF von 3.5Ghz gemischt, um das Signal mit dem  
+ 3.6Ghz Spektrumanalyzer messen zu können.

+  
+ \*genaue Daten:

+ \*\*Mischer: [http://www.minicircuits.com/pdfs/ZX05-153+.pdf ZX05-153-  
+ S+ von Minicircuits]

+ \*\*Signalgenerator: [http://www2.rohde-schwarz.com/en/products  
+ /test\_and\_measurement/product\_categories/signal\_generation/SMJ100A.  
+ html 1.680 Ghz LO-Frequenz mit 7dbm von einem R&S FSV100A]

+ \*\*Spektrumanalyzer: [http://www2.rohde-schwarz.com/en/products  
+ /test\_and\_measurement/product\_categories/spectrum\_analysis/FSV.  
+ html R&S® FSV Signal and Spectrum Analyzer]

+ \*\*Signalverluste: über einige Adapter ;-)

+  
+  
+ <gallery>

+ Image:Wlan 5180mhz r52 mikrotik standard.JPG|Mikrotik mit R52 -  
+ Standardeinstellung 5180Mhz

+ Image:Wlan 5180mhz r52 mikrotik 10mhz.JPG|Mikrotik mit R52 -  
+ 10Mhz Bandbreite 5180Mhz

+ Image:Wlan 5180mhz r52 mikrotik 5mhz.JPG|Mikrotik mit R52 -  
+ 5Mhz Bandbreite 5180Mhz

+ </gallery>

+  
+  
+ ==Messungen Antenne PAC-55-230==

+  
+ [[Bild:Pac55230.gif]]

---

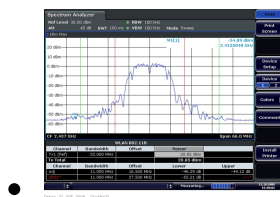
## Inhaltsverzeichnis

- [1 Messungen am Linksys WRT54GL](#)
- [2 Messungen am Mikrotik RB411 + R52 Karte bei 2.4Ghz](#)
- [3 Messungen am Mikrotik RB411 + R52 Karte bei 5Ghz](#)
- [4 Messungen Antenne PAC-55-230](#)

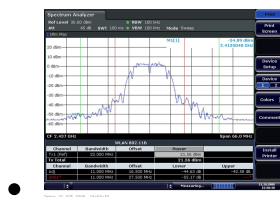
Hier eine kleine Übersicht über Messungen am WLAN-Enquipement. Eine Erkenntnis vorweg: Egal welche Einstellung der Geschwindigkeit auch gemacht wird, die Signalbandbreite bleibt IMMER die selbe! Also es ist egal ob man b/g/a, 54,48,11 oder 1Mbit einstellt. Lediglich beim Mikrotik Routerboard mit dem RouterOS lässt sich bei 2.4Ghz und 5Ghz die Bandbreite zw. Standard, 10Mhz und 5Mhz umschalten. Messungen dazu siehe weiter unten.

## Messungen am Linksys WRT54GL

Der Linksys WRT54GL wurde mit DD-WRT auf Wlan-Kanal 6 mit den jeweiligen Leistungen getestet. Man sieht schön, dass ab einer Leistungseinstellung von 180mW die Nichtlinearität der Endstufe schon starke Wirkung zeigt. Um etwas Spielraum zu haben sollte man wenn möglich die Einstellung von 150mW nicht überschreiten um ein vernünftiges, gutes Signal zu haben. (Die Wärmeentwicklung bei 150mW habe ich nicht kontrolliert!)



150mW laut DD-WRT

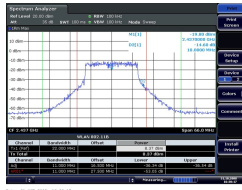


170mW laut DD-WRT

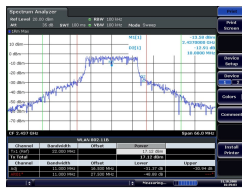


180mW laut DD-WRT

# Messungen am Mikrotik RB411 + R52 Karte bei 2.4Ghz



Mikrotik mit R52 mit  
10dbm Sendeleistung  
laut Software  
(Kabelverluste  
beachten)

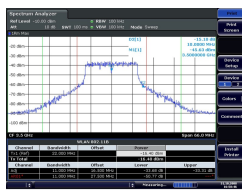


Mikrotik mit R52 mit  
19dbm Sendeleistung  
laut Software  
(Kabelverluste  
beachten)

# Messungen am Mikrotik RB411 + R52 Karte bei 5Ghz

bei folgenden Messungen wurde der Ausgang der 5Ghz Wlan-Karte mittels Mischer auf eine ZF von 3.5Ghz gemischt, um das Signal mit dem 3.6Ghz Specktrumanalyzer messen zu können.

- genaue Daten:
  - Mischer: [ZX05-153-S+ von Minicircuits](#)
  - Signalgenerator: [1.680 Ghz LO-Frequenz mit 7dbm von einem R&S FSV100A](#)
  - Specktrumanalyzer: [R&S® FSV Signal and Spectrum Analyzer](#)
  - Signalverluste: über einige Adapter



Mikrotik mit R52 -  
Standardeinstellung  
5180Mhz



Mikrotik mit R52 -  
10Mhz Bandbreite  
5180Mhz



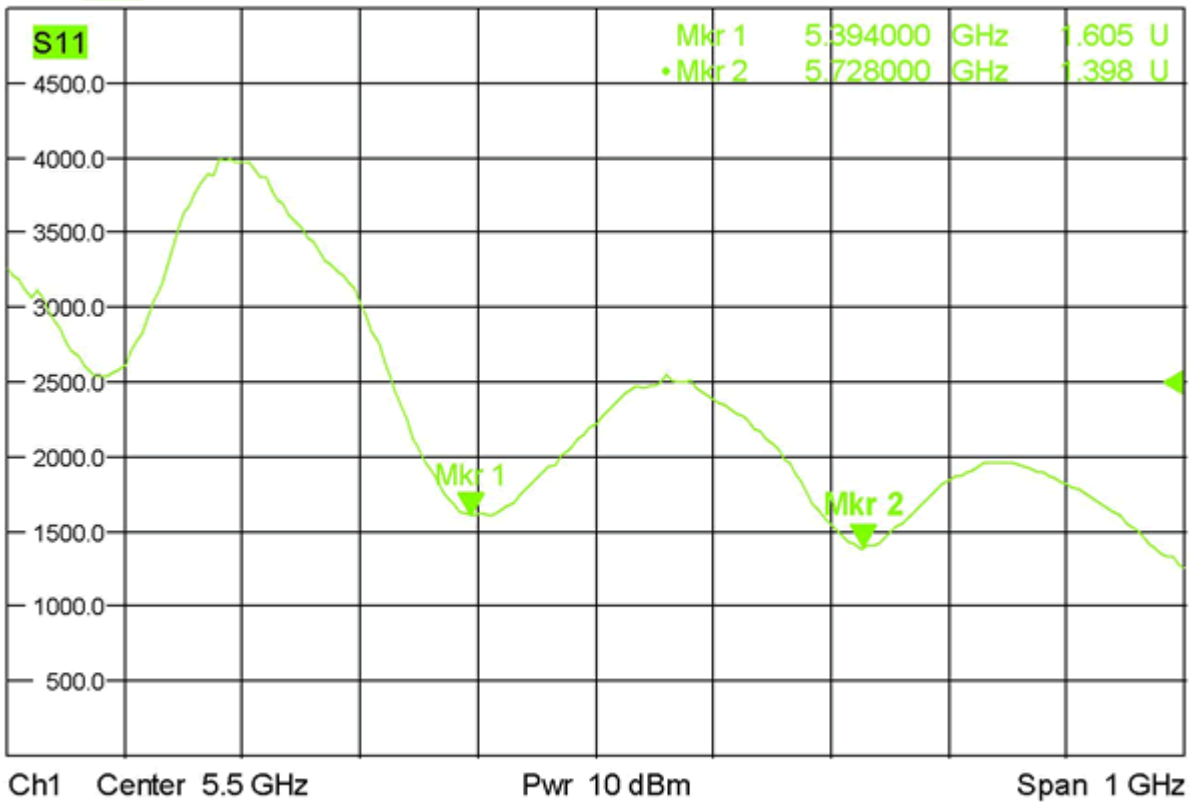
Mikrotik mit R52 -  
5Mhz Bandbreite  
5180Mhz

## Messungen Antenne PAC-55-230



Trc1 **S11** SWR 500 mU/ Ref 2.5 U

1



Date: 28.SEP.2009 13:33:21