Inhaltsverzeichnis

1. Bandbreiten digitaler Backbone 6
2. Benutzer:OE2WAO 10
3. Benutzer:Oe6rke 14
4. Einstellungen Digitaler Backbone 18
5. Messungen digitaler Backbone 22

Bandbreiten digitaler Backbone

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 12. November 2010, 20:36 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K
Zeile 5:	**Zeile 5:**
=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===	=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===
−	
(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten: 	(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:
Zeile 14:	**Zeile 13:**
=== AFV §41 auszugsweise ===	=== AFV §41 auszugsweise ===
	+ **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**
− **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**	
== IEEE Standarts - Datenraten! ==	== IEEE Standarts - Datenraten! ==
Zeile 31:	**Zeile 30:**

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.	Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.
	+
== Messungen ==	== Messungen ==
Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]	Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]
	+
== Identifikation der Aussendungen ==	== Identifikation der Aussendungen ==

Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung! 8
1.1 AFV §10 Abs. 2 auszugsweise 8
1.2 AFV §41 auszugsweise 8
2 IEEE Standarts - Datenraten! 8
2.1 WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz) 8
2.2 WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz) 8
3 Messungen 9
4 Identifikation der Aussendungen 9

ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung!

AFV §10 Abs. 2 auszugsweise

(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:

- 300 bis 3 000 MHz 9 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen (nur in Frequenzbereichen über 440 MHz zulässig)
- über 3 000 MHz 10 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen

AFV §41 auszugsweise

Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)

IEEE Standarts - Datenraten!

WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz)

Der Standard IEEE 802.11g bietet acht verschiedene Datenraten: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt. Es wird nach dem Orthogonal Frequency Division Multiplexing Verfahren (OFDM) moduliert.

Im Kompatibilitätsmodus sind die Verfahren nach IEEE 802.11b verfügbar: 4 Bandbreiten-Stufen von 11, 5.5, 2 und 1 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche zusätzliche Datenraten von 22 und 44 MBit/s bieten. Die Daten werden einheitlich nach dem DSSS-Verfahren moduliert.

WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz)

Der WLAN-Standard 802.11a bietet acht verschiedene Datenraten an: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt.

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit/s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.

Messungen

Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter Messungen digitaler Backbone

Identifikation der Aussendungen

Um die einzelnen Aussendungen zuordnen zu können wird das Feld BSSID in der Konfiguration der Komponenten gepflegt. Diese BSSID Information wird bei jedem Datenpaket ausgesendet und ermöglicht damit eine korrekte AFU Technische Zuordnung. Details der BSSID Funktion sind hier zu entnehmen:[1] . Die Semantische Zuordnung kann hier entnommen werden: Einstellungen_Digitaler_Backbone

Die Aussendung der BSSID Information ist ein Feld welches in allen getesteten Komponenten konfigurierbar ist (Ubiquiti, Linksys, Mikrotik) und ist immer mit dem Call der Amateurfunkstation zu versehen.

Bandbreiten digitaler Backbone: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 12. November 2010, 20:36 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K
Zeile 5:	**Zeile 5:**
=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===	=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===
−	
(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten: 	(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:
Zeile 14:	**Zeile 13:**
=== AFV §41 auszugsweise ===	=== AFV §41 auszugsweise ===
	+ **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**
− **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**	
== IEEE Standarts - Datenraten! ==	== IEEE Standarts - Datenraten! ==
Zeile 31:	**Zeile 30:**

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.	Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.
	+
== Messungen ==	== Messungen ==
Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]	Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]
	+
== Identifikation der Aussendungen ==	== Identifikation der Aussendungen ==

Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung! 8
1.1 AFV §10 Abs. 2 auszugsweise 8
1.2 AFV §41 auszugsweise 8
2 IEEE Standarts - Datenraten! 8
2.1 WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz) 8
2.2 WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz) 8
3 Messungen 9
4 Identifikation der Aussendungen 9

ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung!

AFV §10 Abs. 2 auszugsweise

(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:

- 300 bis 3 000 MHz 9 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen (nur in Frequenzbereichen über 440 MHz zulässig)
- über 3 000 MHz 10 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen

AFV §41 auszugsweise

Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)

IEEE Standarts - Datenraten!

WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz)

Der Standard IEEE 802.11g bietet acht verschiedene Datenraten: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt. Es wird nach dem Orthogonal Frequency Division Multiplexing Verfahren (OFDM) moduliert.

Im Kompatibilitätsmodus sind die Verfahren nach IEEE 802.11b verfügbar: 4 Bandbreiten-Stufen von 11, 5.5, 2 und 1 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche zusätzliche Datenraten von 22 und 44 MBit/s bieten. Die Daten werden einheitlich nach dem DSSS-Verfahren moduliert.

WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz)

Der WLAN-Standard 802.11a bietet acht verschiedene Datenraten an: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt.

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit/s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.

Messungen

Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter Messungen digitaler Backbone

Identifikation der Aussendungen

Um die einzelnen Aussendungen zuordnen zu können wird das Feld BSSID in der Konfiguration der Komponenten gepflegt. Diese BSSID Information wird bei jedem Datenpaket ausgesendet und ermöglicht damit eine korrekte AFU Technische Zuordnung. Details der BSSID Funktion sind hier zu entnehmen:[1] . Die Semantische Zuordnung kann hier entnommen werden: Einstellungen_Digitaler_Backbone

Die Aussendung der BSSID Information ist ein Feld welches in allen getesteten Komponenten konfigurierbar ist (Ubiquiti, Linksys, Mikrotik) und ist immer mit dem Call der Amateurfunkstation zu versehen.

Bandbreiten digitaler Backbone: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 12. November 2010, 20:36 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K
Zeile 5:	**Zeile 5:**
=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===	=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===
−	
(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten: 	(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:
Zeile 14:	**Zeile 13:**
=== AFV §41 auszugsweise ===	=== AFV §41 auszugsweise ===
	+ **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**
− **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**	
== IEEE Standarts - Datenraten! ==	== IEEE Standarts - Datenraten! ==
Zeile 31:	**Zeile 30:**

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.	Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.
	+
== Messungen ==	== Messungen ==
Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]	Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]
	+
== Identifikation der Aussendungen ==	== Identifikation der Aussendungen ==

Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung! 12
1.1 AFV §10 Abs. 2 auszugsweise 12
1.2 AFV §41 auszugsweise 12
2 IEEE Standarts - Datenraten! 12
2.1 WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz) 12
2.2 WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz) 12
3 Messungen 13
4 Identifikation der Aussendungen 13

ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung!

AFV §10 Abs. 2 auszugsweise

(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:

- 300 bis 3 000 MHz 9 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen (nur in Frequenzbereichen über 440 MHz zulässig)
- über 3 000 MHz 10 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen

AFV §41 auszugsweise

Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)

IEEE Standarts - Datenraten!

WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz)

Der Standard IEEE 802.11g bietet acht verschiedene Datenraten: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt. Es wird nach dem Orthogonal Frequency Division Multiplexing Verfahren (OFDM) moduliert.

Im Kompatibilitätsmodus sind die Verfahren nach IEEE 802.11b verfügbar: 4 Bandbreiten-Stufen von 11, 5.5, 2 und 1 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche zusätzliche Datenraten von 22 und 44 MBit/s bieten. Die Daten werden einheitlich nach dem DSSS-Verfahren moduliert.

WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz)

Der WLAN-Standard 802.11a bietet acht verschiedene Datenraten an: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt.

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit/s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.

Messungen

Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter Messungen digitaler Backbone

Identifikation der Aussendungen

Um die einzelnen Aussendungen zuordnen zu können wird das Feld BSSID in der Konfiguration der Komponenten gepflegt. Diese BSSID Information wird bei jedem Datenpaket ausgesendet und ermöglicht damit eine korrekte AFU Technische Zuordnung. Details der BSSID Funktion sind hier zu entnehmen:[1] . Die Semantische Zuordnung kann hier entnommen werden: Einstellungen_Digitaler_Backbone

Die Aussendung der BSSID Information ist ein Feld welches in allen getesteten Komponenten konfigurierbar ist (Ubiquiti, Linksys, Mikrotik) und ist immer mit dem Call der Amateurfunkstation zu versehen.

Bandbreiten digitaler Backbone: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 12. November 2010, 20:36 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K
Zeile 5:	**Zeile 5:**
=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===	=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===
−	
(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten: 	(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:
Zeile 14:	**Zeile 13:**
=== AFV §41 auszugsweise ===	=== AFV §41 auszugsweise ===
	+ **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**
− **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**	
== IEEE Standarts - Datenraten! ==	== IEEE Standarts - Datenraten! ==
Zeile 31:	**Zeile 30:**

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.	Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.
	+
== Messungen ==	== Messungen ==
Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]	Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]
	+
== Identifikation der Aussendungen ==	== Identifikation der Aussendungen ==

Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung! 16
1.1 AFV §10 Abs. 2 auszugsweise 16
1.2 AFV §41 auszugsweise 16
2 IEEE Standarts - Datenraten! 16
2.1 WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz) 16
2.2 WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz) 16
3 Messungen 17
4 Identifikation der Aussendungen 17

ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung!

AFV §10 Abs. 2 auszugsweise

(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:

- 300 bis 3 000 MHz 9 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen (nur in Frequenzbereichen über 440 MHz zulässig)
- über 3 000 MHz 10 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen

AFV §41 auszugsweise

Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)

IEEE Standarts - Datenraten!

WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz)

Der Standard IEEE 802.11g bietet acht verschiedene Datenraten: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt. Es wird nach dem Orthogonal Frequency Division Multiplexing Verfahren (OFDM) moduliert.

Im Kompatibilitätsmodus sind die Verfahren nach IEEE 802.11b verfügbar: 4 Bandbreiten-Stufen von 11, 5.5, 2 und 1 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche zusätzliche Datenraten von 22 und 44 MBit/s bieten. Die Daten werden einheitlich nach dem DSSS-Verfahren moduliert.

WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz)

Der WLAN-Standard 802.11a bietet acht verschiedene Datenraten an: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt.

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit/s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.

Messungen

Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter Messungen digitaler Backbone

Identifikation der Aussendungen

Um die einzelnen Aussendungen zuordnen zu können wird das Feld BSSID in der Konfiguration der Komponenten gepflegt. Diese BSSID Information wird bei jedem Datenpaket ausgesendet und ermöglicht damit eine korrekte AFU Technische Zuordnung. Details der BSSID Funktion sind hier zu entnehmen:[1] . Die Semantische Zuordnung kann hier entnommen werden: Einstellungen_Digitaler_Backbone

Die Aussendung der BSSID Information ist ein Feld welches in allen getesteten Komponenten konfigurierbar ist (Ubiquiti, Linksys, Mikrotik) und ist immer mit dem Call der Amateurfunkstation zu versehen.

Bandbreiten digitaler Backbone: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 12. November 2010, 20:36 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K
Zeile 5:	**Zeile 5:**
=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===	=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===
−	
(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten: 	(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:
Zeile 14:	**Zeile 13:**
=== AFV §41 auszugsweise ===	=== AFV §41 auszugsweise ===
	+ **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**
− **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**	
== IEEE Standarts - Datenraten! ==	== IEEE Standarts - Datenraten! ==
Zeile 31:	**Zeile 30:**

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.	Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.
	+
== Messungen ==	== Messungen ==
Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]	Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]
	+
== Identifikation der Aussendungen ==	== Identifikation der Aussendungen ==

Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung! 20
1.1 AFV §10 Abs. 2 auszugsweise 20
1.2 AFV §41 auszugsweise 20
2 IEEE Standarts - Datenraten! 20
2.1 WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz) 20
2.2 WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz) 20
3 Messungen 21
4 Identifikation der Aussendungen 21

ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung!

AFV §10 Abs. 2 auszugsweise

(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:

- 300 bis 3 000 MHz 9 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen (nur in Frequenzbereichen über 440 MHz zulässig)
- über 3 000 MHz 10 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen

AFV §41 auszugsweise

Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)

IEEE Standarts - Datenraten!

WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz)

Der Standard IEEE 802.11g bietet acht verschiedene Datenraten: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt. Es wird nach dem Orthogonal Frequency Division Multiplexing Verfahren (OFDM) moduliert.

Im Kompatibilitätsmodus sind die Verfahren nach IEEE 802.11b verfügbar: 4 Bandbreiten-Stufen von 11, 5.5, 2 und 1 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche zusätzliche Datenraten von 22 und 44 MBit/s bieten. Die Daten werden einheitlich nach dem DSSS-Verfahren moduliert.

WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz)

Der WLAN-Standard 802.11a bietet acht verschiedene Datenraten an: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt.

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit/s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.

Messungen

Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter Messungen digitaler Backbone

Identifikation der Aussendungen

Um die einzelnen Aussendungen zuordnen zu können wird das Feld BSSID in der Konfiguration der Komponenten gepflegt. Diese BSSID Information wird bei jedem Datenpaket ausgesendet und ermöglicht damit eine korrekte AFU Technische Zuordnung. Details der BSSID Funktion sind hier zu entnehmen:[1] . Die Semantische Zuordnung kann hier entnommen werden: Einstellungen_Digitaler_Backbone

Die Aussendung der BSSID Information ist ein Feld welches in allen getesteten Komponenten konfigurierbar ist (Ubiquiti, Linksys, Mikrotik) und ist immer mit dem Call der Amateurfunkstation zu versehen.

Bandbreiten digitaler Backbone: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 12. November 2010, 20:36 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE2WAO (Diskussion | Beiträge) K
Zeile 5:	**Zeile 5:**
=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===	=== AFV §10 Abs. 2 auszugsweise ===
−	
(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten: 	(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:
Zeile 14:	**Zeile 13:**
=== AFV §41 auszugsweise ===	=== AFV §41 auszugsweise ===
	+ **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**
− **Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)**	
== IEEE Standarts - Datenraten! ==	== IEEE Standarts - Datenraten! ==
Zeile 31:	**Zeile 30:**

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.	Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit /s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.
	+
== Messungen ==	== Messungen ==
Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]	Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter [[Messungen digitaler Backbone]]
	+
== Identifikation der Aussendungen ==	== Identifikation der Aussendungen ==

Aktuelle Version vom 6. Dezember 2011, 12:33 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung! 24
1.1 AFV §10 Abs. 2 auszugsweise 24
1.2 AFV §41 auszugsweise 24
2 IEEE Standarts - Datenraten! 24
2.1 WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz) 24
2.2 WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz) 24
3 Messungen 25
4 Identifikation der Aussendungen 25

ACHTUNG Bandbreiten, Strahlungsleistung!

AFV §10 Abs. 2 auszugsweise

(2) Im Amateurfunkdienst darf die belegte Bandbreite folgende Werte nicht überschreiten:

- 300 bis 3 000 MHz 9 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen (nur in Frequenzbereichen über 440 MHz zulässig)
- über 3 000 MHz 10 000 kHz für amplitudenmodulierte Aussendungen, 20 000 kHz für frequenz- oder phasenmodulierte Aussendungen

AFV §41 auszugsweise

Die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung beträgt bei Verbindung von Netzwerkknoten in Packet-Radio-Netzen über 440 MHz 200 Watt ERP (53dbm)

IEEE Standarts - Datenraten!

WLAN Standard IEEE 802.11g (2,4GHz)

Der Standard IEEE 802.11g bietet acht verschiedene Datenraten: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt. Es wird nach dem Orthogonal Frequency Division Multiplexing Verfahren (OFDM) moduliert.

Im Kompatibilitätsmodus sind die Verfahren nach IEEE 802.11b verfügbar: 4 Bandbreiten-Stufen von 11, 5.5, 2 und 1 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche zusätzliche Datenraten von 22 und 44 MBit/s bieten. Die Daten werden einheitlich nach dem DSSS-Verfahren moduliert.

WLAN Standard IEEE 802.11a (5GHz)

Der WLAN-Standard 802.11a bietet acht verschiedene Datenraten an: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s. Hinzu kommen noch einige herstellerspezifische Systeme, welche eine zusätzliche Datenrate von 108 MBit/s bieten. Der Standard unterstützt ein automatisches Fallback. Das heißt, je nach Qualität der Funkverbindung wird automatisch eine höhere oder niedrigere Bandbreite gewählt.

Die einzelnen Datenraten werden mit unterschiedlichen Verfahren auf das Trägersignal moduliert: 6 und 9 MBit/s nutzen das BPSK-Verfahren, 12 und 18 MBit/s das QPSK-Verfahren, 24 und 36 MBit/s das 16-QAM Verfahren und schließlich 48 und 54 MBit/s das 64-QAM Verfahren.

Messungen

Die Zusammenhänge von Bandbreiten und Datenraten, sowie Spektren mit unterschiedlichen Sendeleistungen sind zu finden unter Messungen digitaler Backbone

Identifikation der Aussendungen

Um die einzelnen Aussendungen zuordnen zu können wird das Feld BSSID in der Konfiguration der Komponenten gepflegt. Diese BSSID Information wird bei jedem Datenpaket ausgesendet und ermöglicht damit eine korrekte AFU Technische Zuordnung. Details der BSSID Funktion sind hier zu entnehmen:[1] . Die Semantische Zuordnung kann hier entnommen werden: Einstellungen_Digitaler_Backbone

Die Aussendung der BSSID Information ist ein Feld welches in allen getesteten Komponenten konfigurierbar ist (Ubiquiti, Linksys, Mikrotik) und ist immer mit dem Call der Amateurfunkstation zu versehen.