

HowTo: Einrichtung MultiSSID (2 SSIDs) mittels des DWC-1000/DWC-2000

[Voraussetzungen]

1. DWC-1000 mit Firmware Version: 4.4.1.3B301 und höher

2. DWC-2000 mit Firmware Version: 4.4.0.5 und höher

3. Kompatibler AP mit aktueller Firmware 4.2.0.9Bxx und höher (DWL-8710AP, DWL-8610AP, DWL-8600AP, DWL-6700AP, DWL-6610AP, DWL-6600AP, DWL-3600AP & DWL-2600AP)

[Szenario]

Auf einem DWC-1000 sollen 2 SSIDs in verschiedenen VLANs angelegt werden. Beide WLAN Netze sollen keinen Zugriff aufeinander haben. IP Adressen des "internen" Netzwerkes werden durch einen MultiScope-DHCP-Server im VLAN 1 vergeben.

IP Adressen des "guest" Netzwerkes werden durch den DSR-1000AC vergeben.





[Vorbereitung]

- ⇒ Der DWC-1000 hat im Auslieferungszustand die Standard IP 192.168.10.1/24 sowie den Benutzernamen "admin" & Passwort "admin"
- ⇒ Bitte ändern Sie dies bei der Ersteinrichtung (Integration in Ihre bestehende Infrastruktur) des DWC-1000 in Ihrem Netzwerk, für die genaue Vorgehensweise der Einstellung der IP & des Benutzernamens schlagen Sie bitte im Handbuch (<u>ftp://ftp.dlink.de/dwc/dwc-1000/documentation/</u>) nach
- Stellen Sie bitte sicher, dass Sie die aktuellste Firmware f
 ür den DWC-1000 installiert haben (<u>ftp://ftp.dlink.de/dwc/dwc-1000/driver_software/</u>)
- ⇒ Bitte lesen Sie vorab das Handbuch und die bereits vorhandenen Anleitungen um die grundlegende Konfiguration des DWC-1000 zu erledigen.
- ⇒ Bitte lesen Sie vorab das Handbuch und die bereits vorhandenen Anleitungen um die grundlegende Konfiguration des entsprechenden DWL-x600 zu erledigen.
- Sollten Sie Captive Portal benutzen wollen, so schlagen Sie bitte in den entsprechenden Anleitungen nach. (<u>ftp://ftp.dlink.de/dwc/dwc-1000/documentation/DWC-1000_HowTo/</u>)



[Einrichtung der VLANs am DWC-1000]

1.) Anlegen des 2. VLANs (für Netzwerk "guest")a. Gehen Sie in den Menüpunkt "Network > VLAN Settings"

Unified Controller - DWC-1000			Serial Numb	er: (Firmware Version: 4.4.1.3B101C_B1_WW			
						System Search.		
	🙆 Status	🛜 Wireless	Network	ക vpn	Security	🗢 Maintenance		
LAN		VLAN	Internet (IPv4)	Routing	QoS	IPv6		
LAN Set	tings	VLAN Settings	Option 1 Settings	Static Routes	LAN QoS Priori	ty IP Mode		
LAN DH	CP Reserved IPs	Port VLAN	Option 2 / DMZ Setting	RIP	LAN QoS Policy	Option 1 Setting	gs	
IP / MA	C Binding	Advanced VLAN	Option Mode	OSPF	Option QoS	Option 2 Setting	gs	
IGMP Se	tup		Routing	Protocol Binding	Option Traffic	Shaping Static Routing		
The rout by VLAN	er supports virtu identifiers.	al network isolation on th	e LAN with the use of VLA	NS. LAN devices ca	n be configured to co	ommunicate in a subnetwo	rk defined	
Show	entries [Right click on record to get r	more options]				٩	
Name	🔂 VLAN IE	D ⊖ IP Address	⊖ Subnet Mask	⊖ Captive P	ortal 😔 Au	thentication Server	⇔	
Default	1	192.168.10.241	255.255.255.0	Free	No	ne		
Showing	a 1 to 1 of 1 entries				K Fir	st 🚽 Previous 1 Next 🗦	Last 刘	
Add	New VLAN							

- b. Drücken Sie auf "Add New VLAN" um ein neues VLAN anzulegen
 - i. VLAN ID = tragen Sie hier die VLAN ID ein, welche Sie verwenden wollen
 - ii. Name = tragen Sie hier den Namen für das VLAN ein
 - iii. Active InterVLAN Routing = aktivieren Sie dies nur, wenn der DWC-1000 routen soll
 - iv. Captive Portal Type = aktivieren Sie dies nur, wenn Sie für LAN Clients eine CP Authentifizierung durchführen wollen
 - v. IP Adresse = IP Adresse des DWC-1000 für dieses VLAN
 - vi. Subnet Mastk = Subnetzmaske des DWC-1000 für dieses VLAN
 - vii. DHCP-Mode
 - 1. NONE = kein DHCP Server
 - 2. DHCP-Relay = der DWC-1000 leitet die DHCP-Anfragen an einen Multiscope DHCP-Server weiter, der DWC-1000 muss hier als Router zwischen den VLANs fungieren
 - DHCP-Server = der DWC-1000 vergibt DHCP Adressen für dieses VLAN, Sie müssen hier noch einen DHCP-Pool für das VLAN anlegen, da ansonsten keine IP-Adressen vergeben werden können

Der DWC-2000 unterstützt neben dem normalen L3 VLAN Interface auch noch die Erstellung eines reinen Layer 2 VLAN.

Bestimmte Funktionen setzen jedoch ein Layer 3 VLAN Interface voraus!

VLAN ID	[Default: 1, Range: 2 - 4093]
Name	
VLAN Type	○ VLAN (L3) ● VLAN (without IP interface)



VLAN Configuration	\bigotimes
VLAN ID	2 [Default: 1, Range: 2 - 4093]
Name	guest
Activate InterVLAN Routing	OFF
Captive Portal Type	Free
Multi VLAN Subnet	
IP Address	20.20.0.2
Subnet Mask	255.255.0
DHCP	
DHCP Mode	● None
LAN Proxy	
Enable DNS Proxy	OFF

Save

Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit "Save"

Network » VLAN » VLAN Settings	0 0										
	8	Operation Suc	ceeded								
The router supports virtual networ by VLAN identifiers.	The router supports virtual network isolation on the LAN with the use of VLANs. LAN devices can be configured to communicate in a subnetwork defined by VLAN identifiers.										
VLAN List											
Show 10 • entries [Right click	on record to get more of	otions]		٩							
Name 🔂 VLAN ID 😔	IP Address ⊖	Subnet Mask 🛛 😔	Captive Portal 🛛 🕀	Authentication Server 🛛 🖯							
Default 1	192.168.10.241	255.255.255.0	Free	None							
guest 2	20.20.0.2	255.255.255.0	Free	None							
Showing 1 to 2 of 2 entries											
Add New VLAN											

Einstelloption für DHCP Pool:

VLAN List									
Show 10	✓ entries [Right]	click on record to get	more op	tions]					٩
Name 🤇	VLAN ID	⊖ IP Address	÷	Subnet Mask	⇔	Captive Portal	÷	Authentication	Server Θ
Default	1	192.168.10.241		255.255.255.0		Free		None	
guest	2	20.20.0.2		255.255.255.0		Free		None	
Showing 1 to 2	2 of 2 entries							First Previous	1 Next > Last >
Add New	VLAN								
Available vi	-AII(5)								
VLAN ID		1	1		•	\			
VLAN DHC	P Pools		1						
Show 10	▼ entries								٩
Pool ID			🔂 Sta	rt IP		⇔	End I	Р	⇔
				No data a	vailable in	table			
Showing 0 t	o 0 of 0 entries							First Previous	Next > Last >
Add Ne	w Pool								



2.) Passen Sie nun bei bedarf die Port VLANs an

a. Gehen Sie in den Menüpunkt "Network > Port VLAN"

🕜 Status	🛜 Wireless	Retwork	🚯 VPN 🔒	Security	Maintenance					
LAN VLAN LAN Settings VLAN Settings LAN DHCP Reserved IPs IP / MAC Binding Advanced VLAN		Internet (IPv4) Routing Option 1 Settings Static Routes Option 2 / DMZ Setting RIP Option Mode OSPF		QoS LAN QoS Priority LAN QoS Policy Option QoS	IPv6 IP Mode Option 1 Settings Option 2 Settings					
Network » VLAN » Port VLAN										
LAN port with a VLAN ID and VLAN membership in Port VLANs List	, you can associate a VLA formation. Go to the Ava	N to a physical port. The ilable VLAN page to confi	VLAN Port table displays t gure a VLAN membership t	he port identifier, the mo hat can then be associate	ode setting for that port d with a port					

				٩
Port Name G	Mode Θ	PVID 🕀	VLAN Membership	θ
Port1	General	1	1	
Port2	General	1	1	
Port3	General	1	1	
Port4	General	1	1	
Showing 1 to 4 of 4 entries				

b. Wählen Sie nun den gewünschten Port am DWC-1000 zur Konfiguration aus

							3
Port Name	÷	Mode	÷	PVID	⇔	VLAN Membership	Ð
Port1		General	Edit			1	
Port2		General	Luit	-		1	

- c. Mode
 - a. General = Standardeinstellung, VLAN IEE802.1Q 1x VLAN untagged (nativ) sowie n* VLAN tagged
 - b. Access = VLAN IEE802.1Q 1x VLAN untagged (nativ)
 - c. Trunk = VLAN IEE802.1Q n* VLAN tagged
- d. PVID = definiert das untagged (native) VLAN
- e. VLAN Membership
 - a. nur verfügbar bei General & Trunk Mode
 - b. wählen Sie hier die VLANs aus, welche auf dem Port übertagen werden sollen

Port VLAN Configuration	
Port Name	Port1
Mode	General
PVID	1 [Default: 1, Range: 2 - 4093]
VLAN Membership Configuration VLAN Membership	



This page allows user to configure the port VLANs. A user can choose ports and can add them into a VLAN. In order to tag all traffic through a specific LAN port with a VLAN ID, you can associate a VLAN to a physical port. The VLAN Port table displays the port identifier, the mode setting for that port and VLAN membership information. Go to the Available VLAN page to configure a VLAN membership that can then be associated with a port

Port VLANs List							
							٩
Port Name	ŵ	Mode	⇔	PVID	⊜	VLAN Membership	⇔
Port1		General		1		1,2	
Port?		General		1		1	

In diesem Beispiel wird das VLAN 1 untagged sowie das VLAN 2 (Gast) tagged am Port 1 des DWC-1000 zum Switch übertragen.

Je nach VLAN-Konfiguration des LAN-Port des DWC-1000 müssen Sie den Port Ihres Accessswitches passend konfigurieren, so dass alle VLANs entsprechend weitergeleitet werden können.



3.) Anpassen der SSID f ür das neue VLANa. Wechseln Sie zu "Wireless > AP Profile"

@20 S	itatus 🔶 Wi	ireless 💂 Netv	work 🟠 VPN	Security	ǰ Maintenance
	General	Access Point	Peer Group	ACL	DiffServ
ess » Access P	General	Discovered AP List	Peer Configuration	IP ACL	DiffServ Class
	Channel Algorithm	Managed APs List	Peer Status	IP ACL Rules	DiffServ Policy
	Power Algorithm	AP Poll List		MAC ACL	DiffServ Policy Class
	WIDS	AP Profile		MAC ACL Rules	Defination
AP Profiles	Distributed Tunnels	SSID Profiles			
	WLAN Deployment	WDS Groups			
page displays t ce Set Identifi	WLAN Visualization				

b. Wechseln Sie im AP Profil auf "AP Profile SSID" zur Anpassung der SSID für das jeweilige AP Profil

Wireless » Access Point » AP Profiles » AP Profile SSID											
AP Profiles AP Pro	AP Profiles AP Profile Radio AP Profile SSID AP Profile QoS										
This page displays the virt Service Set Identifier (SSII	This page displays the virtual access point (VAP) settings associated with the selected AP profile. Each VAP is identified by its network number and										
Access Point Profiles	SSID List	re and enable up to	io nu sper	radio on caon pily	sicut access point						
AP Profile		1-Default		•							
Radio Mode		802.11a	a/n/ac 🔘	802.11b/g/n							
Show 10 entries	[Right click on reco	ord to get more optior	ns]				٩				
SSID Name	Ŷ	SSID Status 🛛 🖯	VLAN 😔	Hide SSID \ominus	Security 🕀	Redirect ⊖	Captive Portal ⊖				
1-Broadway	-	Enabled	1-Default	Disabled	WPA Personal	None	Free				
2-Guest	-	Disabled	2-guest	Disabled	WPA Personal	None	Free				
a diaka		Disabled	1 Default	Disabled	Mana	Mono	Free				

- c. Passen Sie nun die SSID entsprechend Ihren Vorgaben an
 - i. Mittels der VLAN ID weisen Sie die SSID dem VLAN ID 2 zu, nachdem Sie das AP Profil ausgestrahlt haben, übertragen alle APs die VLAN ID 2 gemäß IEEE 802.1Q tagged zum Switchport

AP Profiles AP Profile Radio AP Pro	file SSID AP Profile QoS	
SSID Configuration		×
SSID Captive Portal Type	Guest Free	E E
Hide SSID	2 [Range: 1 - 4093]	
MAC Authentication Redirect	 Local Radius Disable None HTTP 	
Wireless ARP Suppression Mode	OFF	
L2 Distributed Tunneling Mode Band Steering	OFF	
band Steering		Save



4.) Zur Aktivierung der neuen Einstellung übertragen Sie das Profil nun an alle verbundenen Accesspoints.

AP Profiles AP Profile Radio AP Profile SSID AP Profile QoS								
From this page, you can create, copy, or delete AP profiles. You can create up to 16 AP profiles on the Unified Wireless Controller.								
Access Point Profile List								
Show 10 • entries [Right clic	k on record to get more options]		٩				
AP Profile Name 🔂	Profile Status Θ	Hardware Type ↔	Wired Network Discovery VLAN	ID Ə				
1-Default	Associated - Modified	Any	1					
Showing 1 to 1 of 1 entries			K First Previous	1 Next > Last >				
Add Now AB Brofile								
Add New AF Frome								
Access Point Profile List								
Change 10 - entries [Dight alight	an encode and many antional							
Show 10 • entries [Right click	t on record to get more options							
AP Profile Name 🔂	Profile Status 🛛 😌	Hardware Type ↔	Wired Network Discovery VLAN	ID ⊖				
1-Default	Associated - Modifi Select A	u	1					
Showing 1 to 1 of 1 entries	💽 Edit		K First Previous	1 Next > Last >				
	🛃 Сору							
Add New AP Profile	Apply	>						
Access Point Profile List								
Show 10 • entries [Right click	k on record to get more options]			٩				
AP Profile Name 🛛 🔂	Profile Status ↔	Hardware Type ⊖	Wired Network Discovery VLAN ID	⇔				
1-Default	Apply Requested	Any	1					
Showing 1 to 1 of 1 entries			First Previous	1 Next > Last >				

5.) Passen Sie nun die VLAN Einstellungen Ihrer Switches entsprechend der Konfiguration des DWC-1000 sowie aller verbundenen Accesspoints an.

Beispiel DGS-1510-28P: Ports 13-17 VLAN 1 untagged (nativ) und VLAN 2 tagged

Telnet 192.168.10.7			X
eth1/0/13 ULAN mode Native ULAN Hybrid untagged ULAN Hybrid tagged ULAN Ingress checking Acceptable frame type Dynamic tagged ULAN	: Hybrid : 1 : 2 : Enabled : Admit-All		
eth1/0/14 ULAN mode Native ULAN Hybrid untagged ULAN Hybrid tagged ULAN Ingress checking Acceptable frame type Dynamic tagged ULAN	: Hybrid : 1 : 2 : Enabled : Admit-All :		Ξ
eth1/0/15 ULAN mode Native ULAN Hybrid untagged ULAN Hybrid tagged ULAN CTRL+C ESC C Quit SPACE	: Hybrid : 1 : 1 : 2 Next Page ENTER	Next Entry a All	-