



Nighthawk Pro Gaming SX10
8-Port Gigabit Ethernet Switch
mit 2-Port 10G/Multi-Gig
Ethernet

Benutzerhandbuch

Modell GS810EMX

September 2018
202-11944-01

350 East Plumeria Drive
San Jose, CA 95134
USA

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Support

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses NETGEAR Produkt entschieden haben. Besuchen Sie <https://www.netgear.com/support>, um Ihr Produkt zu registrieren, Hilfe sowie Zugriff auf die neuesten Downloads zu erhalten und unserer Community beizutreten. Wir empfehlen, ausschließlich offizielle NETGEAR Support-Ressourcen zu nutzen.

Compliance und Konformität

Informationen zur Einhaltung der rechtlichen Vorschriften, einschließlich der EU-Konformitätserklärung, finden Sie unter <https://www.netgear.com/about/regulatory/>.

Lesen Sie das Dokument zur Einhaltung rechtlicher Vorschriften, bevor Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen.

Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Außenbereichen. Wenn Sie Kabel oder Geräte anschließen, die sich in Außenbereichen befinden, beachten Sie die Sicherheits- und Garantieinformationen unter <http://kb.netgear.com/000057103>.

Marken

© NETGEAR, Inc., NETGEAR und das NETGEAR Logo sind Marken von NETGEAR, Inc. Jegliche nicht zu NETGEAR gehörende Marken werden nur zu Referenzzwecken verwendet.

Änderungsübersicht

Artikelnummer des Dokuments	Erscheinungsdatum	Kommentare
202-11944-01	September 2018	Erstveröffentlichung

Inhalt

Kapitel 1 Übersicht über die Hardware des Switches

Zugehörige Dokumentation.....	7
Lieferumfang des Switches.....	7
Status-LEDs.....	7
Rückseite.....	9
Switch-Kennzeichnung.....	10
Sicherheitshinweise und Warnungen.....	10

Kapitel 2 Installation und Zugriff auf den Switch in Ihrem Netzwerk

Einrichten des Switches in Ihrem Netzwerk und Einschalten des Switches.....	14
Methoden für die Erkennung und den Zugriff auf den Switch.....	16
Zugriff auf den Switch und Erkennen der IP-Adresse des Switches.....	16
Zugriff auf den Switch über einen Windows-Computer.....	16
Zugriff auf den Switch von einem Mac mittels Bonjour.....	17
Zugriff auf den Switch von einem Mac- oder Windows-Computer mit dem NETGEAR Switch-Erkennungstool.....	18
Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch.....	19
Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch über eine Netzwerkverbindung.....	20
Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch durch einen direkten Anschluss des Switches außerhalb des Netzwerks.....	21
Verwenden der NETGEAR Insight App, um auf den Switch zuzugreifen.....	22
Verwenden des Konfigurationsprogramms NETGEAR ProSAFE Plus zur Ermittlung des Switches.....	23
Ändern der Sprache der lokalen Browseroberfläche.....	24
Ändern des Switch-Passworts.....	25
Registrieren des Switches.....	26

Kapitel 3 Optimierung der Switch-Leistung

Anwenden eines voreingestellten Leistungsmodus.....	28
Anwenden des voreingestellten Modus für Gaming.....	28
Anwenden des voreingestellten Modus für Medien-Streaming.....	29
Anwenden des voreingestellten Standard-Modus.....	30
Überwachen des Gaming-Datenverkehrs und Optimieren der Gaming-Einstellungen.....	31
Verwalten von benutzerdefinierten voreingestellten Leistungsmodi.....	33
Speichern Ihrer Quality of Service-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus.....	33
Anwenden eines benutzerdefinierten voreingestellten Modus.....	33
Umbenennen eines benutzerdefinierten voreingestellten Modus.....	34
Löschen eines benutzerdefinierten voreingestellten Modus.....	35

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Manuelles Festlegen des Quality of Service-Modus und der Portratenbegrenzungen.....	35
Verwenden von portbasiertem Quality of Service und Festlegen von Portprioritäten.....	36
Verwenden von 802.1P/DSCP-basiertem Quality of Service.....	38
Verwalten von Broadcast-Filterung und Festlegen der Storm Control-Grenzwerte für den Port.....	39
Verwalten einzelner Port-Einstellungen.....	40
Festlegen von Ratenbegrenzungen für einen Port.....	40
Festlegen der Priorität für einen Port.....	41
Verwalten der Flow Control für einen Port.....	42
Ändern der Geschwindigkeit für einen Port oder Deaktivieren eines Ports.....	43
Entsperren und erneutes Aktivieren eines Ports.....	44
Hinzufügen oder Ändern der Namensbezeichnung für einen Port.....	45

Kapitel 4 Verwenden von VLANs für die Segmentierung des Datenverkehrs

VLAN-Übersicht.....	48
Aktivieren des grundlegenden portbasierten VLAN-Modus und Zuweisen von VLANs.....	49
Verwalten erweiterter portbasierter VLANs.....	50
Aktivieren des erweiterten portbasierten VLAN-Modus.....	50
Erstellen eines erweiterten portbasierten VLAN.....	51
Ändern eines erweiterten portbasierten VLAN.....	52
Löschen eines erweiterten portbasierten VLAN.....	53
Verwalten einfacher 802.1Q VLANs.....	54
Aktivieren des einfachen 802.1Q-VLAN-Modus.....	54
Erstellen eines einfachen 802.1Q VLAN und Zuweisen von Ports als zugehörige Elemente.....	55
Zuweisen des Portmodus in einer grundlegenden 802.1Q-VLAN-Konfiguration.....	57
Ändern eines einfachen 802.1Q VLAN.....	58
Löschen eines einfachen 802.1Q VLAN.....	59
Verwalten erweiterter 802.1Q VLANs.....	60
Aktivieren des erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus.....	60
Erstellen eines erweiterten 802.1Q VLAN.....	61
Ändern eines erweiterten 802.1Q VLAN.....	63
Angabe einer Port-PVID für ein erweitertes 802.1Q VLAN.....	64
Festlegen eines vorhandenen erweiterten 802.1Q VLAN als das Sprach-VLAN und Anpassen des CoS-Werts.....	65
Ändern Sie die OUI-Tabelle für die Sprach-VLAN.....	66
Löschen eines erweiterten 802.1Q VLAN.....	67
Deaktivieren eines portbasierten oder 802.1Q-VLAN-Modus und Löschen aller VLANs.....	68

Kapitel 5 Verwalten des Switches in Ihrem Netzwerk

Verwalten von Switch-Erkennungsprotokollen.....	70
Verwalten von Universal Plug and Play.....	70
Verwalten von Bonjour.....	70

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Verwalten von NETGEAR Switch Discovery Protocol.....	71
Verwalten von Multicast.....	72
Verwalten von IGMP Snooping.....	72
Aktivieren eines VLAN für IGMP Snooping.....	73
Verwalten des Blockierens von unbekanntem Multicast-Adressen.....	73
Verwalten der IGMPv3-IP-Header-Validierung.....	74
Einrichten eines statischen Router-Ports für IGMP Snooping.....	75
Einrichten der Link-Aggregation.....	75
Einrichten einer Link-Aggregation-Gruppe.....	76
Herstellen einer Link-Aggregation-Verbindung.....	77
Aktivieren einer Link-Aggregation-Gruppe.....	77
Ändern der IP-Adresse des Switches.....	78
Erneutes Aktivieren des DHCP-Clients des Switches.....	79

Kapitel 6 Warten und Überwachen des Switches

Manuelles Prüfen auf neue Switch-Firmware und Aktualisieren des Switches....	81
Verwalten der Konfigurationsdatei.....	82
Sichern der Switch-Konfiguration.....	82
Wiederherstellen der Switch-Konfiguration.....	83
Zurücksetzen des Switches auf die werkseitigen Voreinstellungen.....	83
Verwenden der RESET-Taste zum Zurücksetzen des Switches.....	84
Verwenden der lokalen Browseroberfläche zum Zurücksetzen des Switches.....	85
Steuern des Verwaltungszugriffs auf den Switch.....	86
Ändern oder Aufheben der Zugriffsbeschränkungen für den Switch.....	86
Verwalten des Energiesparmodus.....	87
Verwalten der LEDs.....	88
Verwalten einzelner Port-LEDs.....	88
Verwalten von Port-LEDs in einem Batch.....	90
Zurücksetzen der Port-LEDs auf die Voreinstellungen.....	91
Verwalten der Power-LED.....	92
Anzeigen von Systeminformationen.....	93
Ändern des Switch-Gerätenamens.....	93
Anzeigen von Switch-Verbindungen.....	94
Anzeigen des Status eines Ports.....	94

Kapitel 7 Diagnose und Fehlerbehebung

Überprüfen einer Kabelverbindung.....	96
Verwalten der Schleifenvermeidung.....	96
Aktivieren von Portspiegelung.....	97
Anzeigen der Portstatistiken.....	98
Neustart des Switches über die lokale Browseroberfläche.....	99
Beheben eines Subnetz-Konflikts zum Zugriff auf den Switch.....	99
Diagramm zur Hardware-Fehlerbehebung.....	100

Anhang A Werkseitige Voreinstellungen und technische Daten

Werkseitige Voreinstellungen.....	102
Grundlegende technische Daten.....	103

Übersicht über die Hardware des Switches

1

Der NETGEAR Nighthawk® Pro Gaming SX10 8-Port Gigabit Ethernet Switch mit 2-Port 10G/Multi-Gig Ethernet (GS810EMX), in diesem Handbuch als Switch bezeichnet, bietet leistungsstarkes Switching in Hochgeschwindigkeit (bis zu 10G) für Multiplayer-, Online- und VR-Gaming und TV-Media-Streaming mit einer 4K-Auflösung in HD und UHD (Ultra High Definition).

Zur Vereinfachung der Segmentierung des Datenverkehrs können Sie Ports anhand von portbasierten Kriterien oder 802.1Q-Kriterien in VLANs gruppieren. Mit einem Klick können Sie die Einstellungen für Gaming, Medien-Streaming und Standard-Netzwerkfunktionen optimieren, Sie können aber auch den Quality of Service (QoS) manuell optimieren und die Priorisierung sowie die Ratenbegrenzung für einzelne Ports manuell einrichten. Sie können die Upload- und Download-Zeiten für einzelne Gaming-Geräte anzeigen und diese Geräte blockieren oder ihnen eine hohe Priorität einräumen. Der Switch unterstützt IGMP Snooping für Multicasting und Link-Aggregation für eine Verbindung von Link-Aggregation-fähigen Geräten wie z. B. ReadyNAS.

Das Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Zugehörige Dokumentation*
- *Lieferumfang des Switches*
- *Status-LEDs*
- *Rückseite*
- *Switch-Kennzeichnung*
- *Sicherheitshinweise und Warnungen*

Hinweis Weitere Informationen zu den in diesem Handbuch behandelten Themen erhalten Sie auf der Support-Website unter netgear.com/support/.

Hinweis Firmware-Aktualisierungen mit neuen Funktionen und Bugfixes werden von Zeit zu Zeit unter netgear.com/support/download/ zur Verfügung gestellt. Sie können nach neuer Firmware suchen und diese manuell herunterladen. Wenn die Funktionen Ihres Produkts oder der Betrieb nicht mit den in dieser Anleitung beschriebenen übereinstimmen, ist es u. U. erforderlich, die Firmware zu aktualisieren.

Zugehörige Dokumentation

Die folgende zugehörige Dokumentation ist unter netgear.com/support/download/ verfügbar:

- Installationsanleitung
- Datenblatt

Lieferumfang des Switches

Im Lieferumfang sind der Switch, ein Netzteil (je nach Vertriebsland) und die Installationsanleitung enthalten.

Status-LEDs

Status-LEDs befinden sich auf der Oberseite und an der Rückseite des Switches.

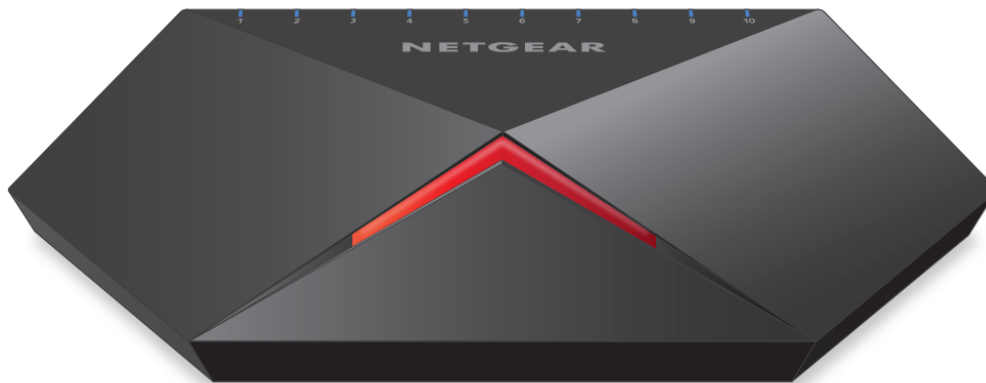


Abbildung 1: Power-LED

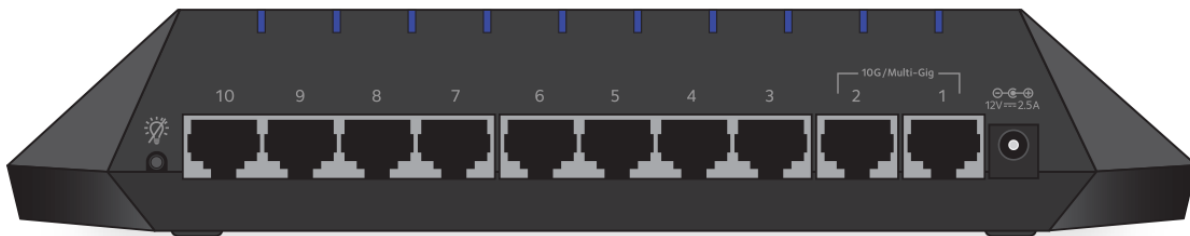














Abbildung 2: Port-LEDs

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Tabelle 1: Beschreibung der LEDs

LED	Beschreibung								
Power-LED	<p>Aus: Der Switch wird nicht mit Strom versorgt, oder der Switch befindet sich im Stealth-Modus, und die Power-LED ist deaktiviert (siehe Verwalten der LEDs auf Seite 88).</p> <p>Leuchtet orange (Standardmodus): Der Switch wird mit Strom versorgt und ist betriebsbereit.</p>								
Port-LEDs (1 bis 10)	<p>Aus: Keine Verbindung zu einem eingeschalteten Gerät wurde erkannt, oder die aktiven Ports befinden sich im Stealth-Modus, und ihre Port-LEDs sind deaktiviert (siehe Verwalten der LEDs auf Seite 88).</p> <p>Leuchtet: Eine Verbindung zu einem eingeschalteten Gerät wurde erkannt. Die LED-Farbe hängt vom Farbschema ab.</p> <p>Blinkt: Datenverkehr wurde erkannt. Die LED-Farbe hängt vom Farbschema ab.</p> <p>Leuchtet rot: Dieser Port ist Teil einer Netzwerkschleife. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten Verwalten der Schleifenvermeidung auf Seite 96 und Diagramm zur Hardware-Fehlerbehebung auf Seite 100.</p> <p>Im Standardfarbschema für den voreingestellten Standard-Modus, bei dem es sich um den Standardmodus handelt, verwenden die Port-LEDs die folgenden Farben zur Anzeige der Geschwindigkeit:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>Blau: 1G- oder 100M-Verbindung (Ports 1 bis 10).</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Malve: 2,5G-Verbindung (nur Ports 1 und 2).</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Violett: 5G-Verbindung (nur Ports 1 und 2).</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Violett: 10G-Verbindung (nur Ports 1 und 2).</td> </tr> </tbody> </table>		Blau: 1G- oder 100M-Verbindung (Ports 1 bis 10).		Malve: 2,5G-Verbindung (nur Ports 1 und 2).		Violett: 5G-Verbindung (nur Ports 1 und 2).		Violett: 10G-Verbindung (nur Ports 1 und 2).
	Blau: 1G- oder 100M-Verbindung (Ports 1 bis 10).								
	Malve: 2,5G-Verbindung (nur Ports 1 und 2).								
	Violett: 5G-Verbindung (nur Ports 1 und 2).								
	Violett: 10G-Verbindung (nur Ports 1 und 2).								

Der Switch funktioniert mit den folgenden Standardfarbschemata, die Sie anpassen können:

- **Standard color scheme** (Standard-Farbschema). Im voreingestellten Standard-Modus (das ist der Standardmodus) verwendet der Switch ein Farbschema mit einer violetten und dunkelblauen Farbpalette. Die Power-LED leuchtet orange.
- **Gaming color scheme** (Gaming-Farbschema). Im voreingestellten Modus für Gaming verwendet der Switch ein Farbschema mit einer gelben und grünen Farbpalette. Die Power-LED leuchtet grün.
- **Streaming color scheme** (Streaming-Farbschema). Im voreingestellten Modus für Media-Streaming verwendet der Switch ein Farbschema mit einer hellblauen Farbpalette. Die Power-LED leuchtet hellblau.

Weitere Informationen zur Verwendung der voreingestellten Modi finden Sie unter [Anwenden eines voreingestellten Leistungsmodus](#) auf Seite 28.

Weitere Informationen zur Steuerung der LEDs einschließlich der LED-Farben finden Sie unter [Verwalten der LEDs](#) auf Seite 88.

Rückseite

Auf der Rückseite des Switches befinden sich die **LED-Taste**, acht Gigabit-Netzwerkanschlüsse, zwei 10-Gigabit-/Multi-Gig-Netzwerkanschlüsse und der DC-Netzteilanschluss. Die Port-LEDs befinden sich ebenfalls auf der Rückseite.

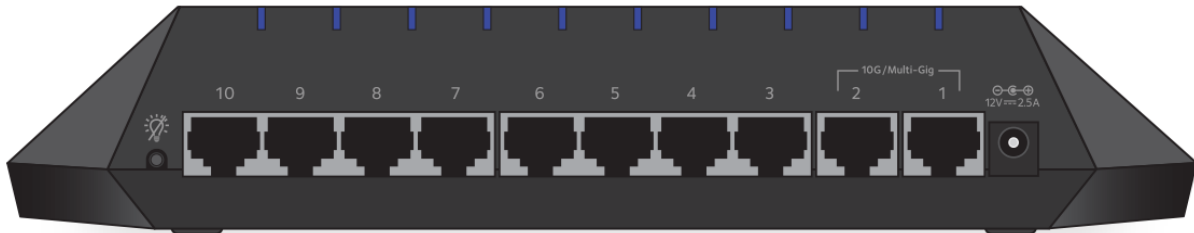


Abbildung 3: Rückseite des Switches

Von rechts nach links finden Sie an der Rückseite die folgenden Komponenten:

- **DC-Netzteilanschluss.** Ein 12-V-2,5-A-DC-Anschluss für das Netzteil.
- **10 Gigabit-/Multi-Gig-Netzwerkanschlüsse.** Zwei 10G-Ports, die auch 5G-, 2,5G-, 1G- und 100M-Geschwindigkeiten unterstützen. Diese Ports sind mit den Nummern 1 und 2 gekennzeichnet.
 - **Port 1.** Wir empfehlen, diesen Port als Uplink zu verwenden und ihn an einen LAN-Port an einem Router anzuschließen, der mit dem Internet verbunden ist.
 - **Port 2.** Schließen Sie an diesen Port ein Hochgeschwindigkeitsgerät an, z. B. einen anderen Switch oder ein Hochgeschwindigkeits-NAS.

Hinweis Port 1 und Port 2 unterstützen die Geschwindigkeiten 10G, 5G und 2,5G nur dann, wenn auch Ihr Router und die Internetverbindung diese Geschwindigkeiten unterstützen. Andernfalls arbeiten diese Ports mit 1G-Geschwindigkeit.

- **Gigabit-Netzwerkports.** Acht Gigabit-RJ-45-Netzwerk-LAN-Ports, die Geschwindigkeiten von 1G und 100M unterstützen. Diese Ports sind mit den Nummern 3 bis 10 gekennzeichnet.
 - **Ports 3 bis 8.** Wir empfehlen, an diese Ports alle Netzwerkgeräten außer Ihrem primären Media-Streaming-Gerät (siehe Port 9) und Ihrer Haupt-Spielkonsole (siehe Port 10) anzuschließen.
 - **Port 9.** Wir empfehlen, an diesen Port Ihr primäres Media-Streaming-Gerät anzuschließen, damit Sie den voreingestellten Modus für Media-Streaming verwenden können (siehe *Anwenden des voreingestellten Modus für Medien-Streaming* auf Seite 29).
 - **Port 10.** Wir empfehlen, an diesen Port Ihr primäres Gaming-Gerät anzuschließen, damit Sie den voreingestellten Modus für Gaming verwenden können (siehe *Anwenden des voreingestellten Modus für Gaming* auf Seite 28).
- **LED-Taste.** Eine Taste zum Ein- und Ausschalten der Power-LED und der Port-LEDs. Wenn die Ports ausgeschaltet sind, bezeichnen wir diesen Modus als Stealth-Modus.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Hinweis Die **RESET**-Taste befindet sich auf der Unterseite des Switches. Halten Sie die **RESET**-Taste fünf Sekunden lang gedrückt, um den Switch auf die werkseitigen Voreinstellungen zurückzusetzen. Weitere Informationen finden Sie unter *Verwenden der RESET-Taste zum Zurücksetzen des Switches* auf Seite 84.

Switch-Kennzeichnung

Die Switch-Kennzeichnung auf der Unterseite des Switches enthält die Seriennummer, die MAC-Adresse und die Standard-Anmeldeinformationen sowie weitere Informationen über den Switch.



Abbildung 4: Switch-Kennzeichnung

Sicherheitshinweise und Warnungen

Verwenden Sie die folgenden Sicherheitsrichtlinien, um Ihre eigene persönliche Sicherheit zu gewährleisten und Ihr System vor möglichen Schäden zu schützen.

Um das Risiko von Verletzungen, elektrischen Schlägen, Bränden und Schäden am Gerät zu verringern, beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Dieses Produkt ist nur für den Einsatz in Innenbereichen mit temperaturgeregelter (0–40 °C) und feuchtigkeitsgeregelter (max. Luftfeuchtigkeit 90 %, nicht kondensierend) Umgebung ausgelegt. Jedes Gerät, das sich im Freien befindet und mit diesem Produkt verbunden ist, muss ordnungsgemäß geerdet und mit Überspannungsschutz geschützt sein. Soweit gesetzlich zulässig, kann das Nichtbefolgen dieser Richtlinien Schäden an Ihrem NETGEAR-Produkt verursachen, die nicht von der von NETGEAR gewährten Garantie abgedeckt sind.
- Wartungskennzeichnungen beachten und befolgen:

Übersicht über die Hardware des Switches

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

- Warten Sie Produkte nicht anders als gemäß den Erläuterungen in der Systemdokumentation.
- Durch Öffnen oder Entfernen von Abdeckungen, die mit dem dreieckigen Blitzsymbol gekennzeichnet sind, setzen Sie sich dem Risiko eines Stromschlags aus. Es wird empfohlen, die Wartung solcher Komponenten ausschließlich ausgebildeten Technikern zu überlassen.
- Trennen Sie das Produkt bei Eintreten einer der folgenden Situationen vom Stromnetz, und ersetzen Sie das Teil, oder wenden Sie sich an Ihren geschulten Serviceanbieter:
 - Das Netzkabel, das Verlängerungskabel oder der Stecker ist beschädigt.
 - Ein Objekt ist in das Produkt hineingefallen.
 - Das Produkt ist mit Wasser in Berührung gekommen.
 - Das Produkt wurde fallen gelassen oder beschädigt.
 - Das Gerät funktioniert bei Befolgen der Bedienungsanleitung nicht ordnungsgemäß.
- Halten Sie das System von Heizkörpern und Wärmequellen fern.
- Verschütten Sie keine Lebensmittel oder Flüssigkeiten auf ihre Systemkomponenten, und betreiben Sie das Produkt nicht in feuchten Umgebungen. Wenn das System nass wird, lesen Sie den entsprechenden Abschnitt in der Anleitung zur Fehlerbehebung, oder wenden Sie sich an Ihren ausgebildeten Serviceanbieter.
- Schieben Sie keine Gegenstände in die Öffnungen des Systems. Dies kann zu Bränden oder Stromschlägen führen, indem Komponenten im Inneren kurzgeschlossen werden.
- Verwenden Sie das Produkt nur mit zugelassenen Geräten.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit externen Stromquellen eines Typs, dessen Nennwerte denen auf dem angebrachten Etikett entsprechen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Art von Stromquelle erforderlich ist, wenden Sie sich an Ihren Dienstleister oder das lokale Versorgungsunternehmen.
- Um eine Beschädigung Ihres Systems zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der Spannungswahlschalter (falls vorhanden) am Netzteil auf die Leistung an Ihrem Standort eingestellt ist:
 - 115 V, 60 Hz in den meisten Regionen Nord- und Südamerikas sowie einigen fernöstlichen Ländern wie Südkorea und Taiwan
 - 100 V, 50 Hz im Osten Japans und 100 V, 60 Hz im westlichen Japan
 - 230 V, 50 Hz in den meisten Ländern Europas, des Nahen Ostens und des Fernen Ostens
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Daten der angeschlossenen Geräte der verfügbaren Netzspannung entsprechen.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte DC-Netzteil. Wenn Sie kein DC-Netzteil erhalten haben, wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Um Stromschläge zu vermeiden, schließen Sie System- und Laststromkabel an ordnungsgemäß geerdete Steckdosen an.
- Laststromkabel sind mit dreipoligen Steckern ausgestattet, um eine ordnungsgemäße Erdung sicherzustellen. Verwenden Sie keine Adapterstecker, und entfernen Sie nicht den Erdungsstift von einem Kabel. Wenn Sie ein Verlängerungskabel verwenden müssen, verwenden Sie ein dreiadriges Kabel mit ordnungsgemäß geerdeten Steckern.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

- Achten Sie auf die Nennwerte von Verlängerungskabeln und Steckerleisten. Stellen Sie sicher, dass die Gesamtamperezahl aller an das Verlängerungskabel oder Steckerleiste angeschlossenen Produkte 80 % der Ampere-Wertebeschränkung für das Verlängerungskabel und die Steckdosenleiste nicht überschreitet.
- Verwenden Sie zum Schutz Ihres Systems vor plötzlichen, vorübergehenden Anstiegen und Abfällen in der Stromversorgung einen Überspannungsschutz, einen Leitungskonditionierer oder eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV).
- Verlegen Sie die Systemkabel und Stromversorgungskabel sorgfältig. Verlegen Sie die Kabel so, dass Sie nicht darauf treten oder darüber stolpern können. Stellen Sie sicher, dass nichts auf die Kabel gestellt wird.
- Nehmen Sie keine Änderungen an Stromkabeln und Steckern vor. Wenden Sie sich für Standortänderungen an einen zugelassenen Elektriker oder Ihr Energieversorgungsunternehmen.
- Befolgen Sie stets die örtlichen und nationalen Vorschriften für elektrische Leitungen.

Installation und Zugriff auf den Switch in Ihrem Netzwerk 2

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie den Switch in Ihrem Netzwerk installieren und auf ihn zugreifen.

Das Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Einrichten des Switches in Ihrem Netzwerk und Einschalten des Switches*
- *Methoden für die Erkennung und den Zugriff auf den Switch*
- *Zugriff auf den Switch und Erkennen der IP-Adresse des Switches*
- *Verwenden der NETGEAR Insight App, um auf den Switch zuzugreifen*
- *Verwenden des Konfigurationsprogramms NETGEAR ProSAFE Plus zur Ermittlung des Switches*
- *Ändern der Sprache der lokalen Browseroberfläche*
- *Ändern des Switch-Passworts*
- *Registrieren des Switches*

Einrichten des Switches in Ihrem Netzwerk und Einschalten des Switches

Abbildung 5: Beispielverbindungen

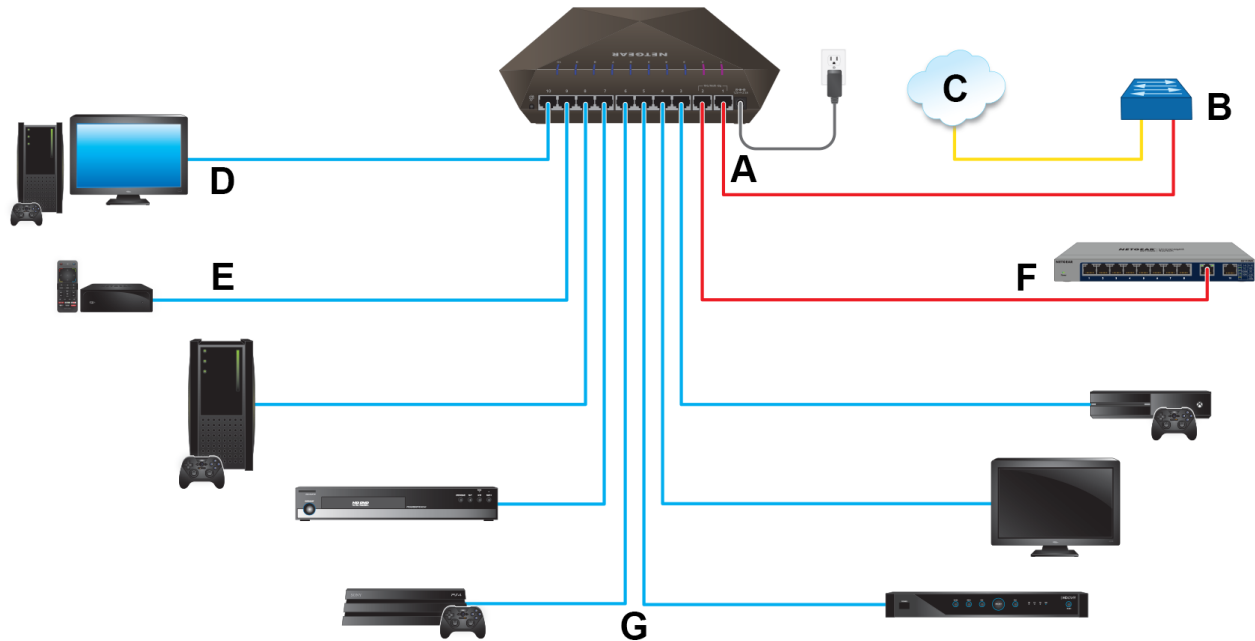


Tabelle 2: Abbildung Komponenten

Buchstabe	Beschreibung	Buchstabe	Beschreibung
A	Switch GS810EMX	E	Wichtigstes Media-Streaming-Gerät
B	Netzwerkrouter	F	Hochgeschwindigkeitsgerät wie z. B. ein anderer Switch
C	Internet	G	Andere Netzwerkgeräte

Tabelle 2: Abbildung Komponenten (Fortsetzung)

Buchstabe	Beschreibung	Buchstabe	Beschreibung
D	Wichtigstes Gaming-Gerät		
Rote Linien zeigen 10G- (bzw. 5G- oder 2,5G-) Verbindungen an. Blaue Linien zeigen 1G-Verbindungen an. Eine gelbe Linie weist auf eine direkte Internetverbindung hin.			

► **So richten Sie den Switch in Ihrem Netzwerk ein und schalten den Switch ein:**

1. Verbinden Sie LAN-Port 1 am Switch (A) mit einem LAN-Port an einem Router (B), der mit dem Internet (C) verbunden ist.
 Port 1 und Port 2 unterstützen die Geschwindigkeiten 10G, 5G und 2,5G nur dann, wenn auch Ihr Router und die Internetverbindung diese Geschwindigkeiten unterstützen. Andernfalls arbeiten diese Ports mit 1G-Geschwindigkeit.

2. Verbinden Sie Ihre Geräte auf dem Switch wie folgt:
 - Verbinden Sie Ihre primäre Spielkonsole mit Port 10 (D). Wir empfehlen diesen Port für den Media-Streaming-Voreinstellungsmodus auf Knopfdruck (siehe *Anwenden des voreingestellten Modus für Medien-Streaming* auf Seite 29).
 - Verbinden Sie Ihr primäres Streaming-Gerät mit Port 9 (E). Wir empfehlen diesen Port für den Gaming-Voreinstellungsmodus auf Knopfdruck (siehe *Anwenden des voreingestellten Modus für Gaming* auf Seite 28).
 - Schließen Sie ein Hochgeschwindigkeitsgerät wie z. B. einen anderen Switch oder ein Hochgeschwindigkeits-NAS an Port 2 (F) an.
 - Verbinden Sie alle anderen Geräte (einschließlich zusätzlicher Spielkonsolen und Streaming-Geräte) mit den restlichen Ports 3 bis 9 (G).

3. Schließen Sie das Netzteil an den Switch an, und stecken Sie es in eine Steckdose.
 Die blaue Power-LED auf der Oberseite des Switches und die Port-LEDs für die angeschlossenen Geräte leuchten.

Methoden für die Erkennung und den Zugriff auf den Switch

Sie können eine der folgenden Methoden verwenden, um den Switch in Ihrem Netzwerk zu ermitteln und auf ihn zuzugreifen, um ihn zu konfigurieren und zu verwalten:

- **Computer und Webbrowser.** Verwenden Sie einen Computer und einen Webbrowser, um den Switch in Ihrem Netzwerk zu ermitteln und auf die lokale browserbasierte Verwaltungsoberfläche des Switches zuzugreifen (siehe *Zugriff auf den Switch und Erkennen der IP-Adresse des Switches* auf Seite 16).
- **Insight App.** Installieren Sie die NETGEAR Insight App auf einem Smartphone oder Tablet, um den Switch in Ihrem Netzwerk zu ermitteln und auf die lokale Browseroberfläche des Switches zuzugreifen (siehe *Verwenden der NETGEAR Insight App, um auf den Switch zuzugreifen* auf Seite 22).
- **ProSAFE Plus Dienstprogramm.** Installieren Sie das Dienstprogramm NETGEAR ProSAFE® Plus auf einem Windows-Computer, und verwenden Sie es, um den Switch in Ihrem Netzwerk zu ermitteln (siehe *Verwenden des Konfigurationsprogramms NETGEAR ProSAFE Plus zur Ermittlung des Switches* auf Seite 23). Mit dem Dienstprogramm ProSAFE Plus können keine grundlegenden Konfigurationen durchgeführt werden. Das heißt, dass Sie nur den Switch in Ihrem Netzwerk ermitteln können. Verwenden Sie zur Konfiguration des Switches die lokale Browseroberfläche des Switches.

Zugriff auf den Switch und Erkennen der IP-Adresse des Switches

Standardmäßig erhält der Switch eine IP-Adresse von einem DHCP-Server (oder einem Router, der als DHCP-Server dient) in Ihrem Netzwerk.

Informationen zum Einrichten einer festen (statischen) IP-Adresse auf dem Switch finden Sie unter *Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch* auf Seite 19.

Zugriff auf den Switch über einen Windows-Computer

► **Für den Zugriff auf den Switch von einem Windows-basierten Computer und das Ermitteln der IP-Adresse des Switches gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Öffnen Sie den Windows Explorer oder Datei-Explorer.
2. Klicken Sie auf den Link **Network** (Netzwerk).
3. Wenn Sie entsprechend aufgefordert werden, aktivieren Sie die Funktion Network Discovery (Netzwerkerkennung).
4. Suchen Sie unter Network Infrastructure (Netzwerkinfrastruktur) nach dem Switch Nighthawk SX10.
5. Doppelklicken Sie auf **Nighthawk SX10 (xx:xx:xx:xx:xx:xx)**, wobei xx:xx:xx:xx:xx:xx die MAC-Adresse des Switches ist.

Die Anmeldeseite der lokalen Browseroberfläche wird geöffnet.

6. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Auf der rechten Seite (oder, je nach Größe des Browserfensters, im mittleren Bereich) wird die IP-Adresse angezeigt, die dem Switch zugewiesen wurde.

Tipp Sie können die IP-Adresse in eine neue Verknüpfung kopieren und einfügen oder sie zum Schnellzugriff auf Ihrem Computer oder Mobilgerät als Lesezeichen speichern. Wenn Sie jedoch einen Neustart des Switches durchführen, kann sich eine dynamische IP-Adresse (zugewiesen durch einen DHCP-Server) ändern, und das Lesezeichen bietet möglicherweise keinen Link mehr zur Anmeldeseite für den Switch. In diesem Fall müssen Sie diesen Vorgang wiederholen, sodass Sie die neue IP-Adresse des Switches im Netzwerk erkennen und Ihr Lesezeichen entsprechend aktualisieren können. Sie können auch eine feste (statische) IP-Adresse für den Switch festlegen (siehe *Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch* auf Seite 19), um sicherzustellen, dass das neue Lesezeichen immer einen Link zur Anmeldeseite für den Switch bietet, auch nach dem Neustart des Switches.

Zugriff auf den Switch von einem Mac mittels Bonjour

Wenn Ihr Mac Bonjour unterstützt, können Sie wie folgt vorgehen. Wenn Ihr Mac Bonjour nicht unterstützt, siehe *Zugriff auf den Switch von einem Mac- oder Windows-Computer mit dem NETGEAR Switch-Erkennungstool* auf Seite 18.

► **Zum Zugriff auf den Switch von einem Mac mittels Bonjour und zur Erkennung der IP-Adresse des Switch gehen Sie wie folgt vor:**

1. Öffnen Sie den Safari-Browser.
2. Wählen Sie **Safari > Preferences** (Safari > Einstellungen).
Die Seite General (Allgemein) wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Advanced** (Erweitert).
Die Seite Advanced (Erweitert) wird angezeigt.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Include Bonjour in the Bookmarks Menu** (Bonjour im Lesezeichenmenü anzeigen).
5. Schließen Sie die Seite Advanced (Erweitert).
6. Wählen Sie je nach Ihrer Mac-OS-Version eines der Folgenden aus, wobei xx:xx:xx:xx:xx:xx die MAC-Adresse des Switches ist:
 - **Bookmarks > Bonjour > Nighthawk SX10 (xx:xx:xx:xx:xx:xx) (Lesezeichen > Bonjour > Nighthawk SX10)**
 - **Bookmarks > Bonjour > Webpages Nighthawk SX10 (xx:xx:xx:xx:xx:xx) (Lesezeichen > Bonjour > Webseiten Nighthawk SX10)**

Die Anmeldeseite der lokalen Browseroberfläche wird geöffnet.

7. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Auf der rechten Seite (oder, je nach Größe des Browserfensters, im mittleren Bereich) wird die IP-Adresse angezeigt, die dem Switch zugewiesen wurde.

Tipp Sie können die IP-Adresse in eine neue Verknüpfung kopieren und einfügen oder sie zum Schnellzugriff auf Ihrem Computer oder Mobilgerät als Lesezeichen speichern. Wenn Sie jedoch einen Neustart des Switches durchführen, kann sich eine dynamische IP-Adresse (zugewiesen durch einen DHCP-Server) ändern, und das Lesezeichen bietet möglicherweise keinen Link mehr zur Anmeldeseite für den Switch. In diesem Fall müssen Sie diesen Vorgang wiederholen, sodass Sie die neue IP-Adresse des Switches im Netzwerk erkennen und Ihr Lesezeichen entsprechend aktualisieren können. Sie können auch eine feste (statische) IP-Adresse für den Switch festlegen (siehe *Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch* auf Seite 19), um sicherzustellen, dass das neue Lesezeichen immer einen Link zur Anmeldeseite für den Switch bietet, auch nach dem Neustart des Switch.

Zugriff auf den Switch von einem Mac- oder Windows-Computer mit dem NETGEAR Switch-Erkennungstool

Mit dem NETGEAR Erkennungstool können Sie den Switch in Ihrem Netzwerk erkennen und auf die lokale Browseroberfläche des Switches mit einem Mac oder einem Windows-PC (64 Bit) zugreifen. Wenn Ihr Mac Bonjour nicht unterstützt, gehen Sie wie folgt vor.

► **Um das NETGEAR Switch-Erkennungstool zu installieren, ermitteln Sie den Switch in Ihrem Netzwerk, greifen Sie auf den Switch zu, und ermitteln Sie die Switch-IP-Adresse:**

1. Laden Sie das Switch-Erkennungstool über netgear.com/support/product/gs810emx.aspx#download herunter.

Je nach verwendetem Computer können Sie entweder die MAC-Version oder die Version für einen 64-Bit-Windows-Computer herunterladen.

2. Deaktivieren Sie vorübergehend die Firewall, Internetsicherheit, Antivirenprogramme bzw. alle diese Vorrichtungen auf dem Computer, den Sie verwenden, um den Switch zu konfigurieren.
3. Entpacken Sie die Dateien des Switch-Erkennungstools, doppelklicken Sie auf die **Setup.exe**-Datei (z. B. `NetgearSDT-v1.1.115_Win_x64_Setup.exe`), und installieren Sie das Programm auf Ihrem Computer.

Je nach Konfiguration des Computers kann das Symbol für das **NETGEAR Switch-Erkennungstool** beim Installationsprozess im Dock Ihres Mac- oder auf dem Desktop Ihres Windows-Computers hinzugefügt werden.

4. Aktivieren Sie die Sicherheitsdienste auf Ihrem Computer.
5. Schalten Sie den Switch ein.
Der DHCP-Server weist dem Switch eine IP-Adresse zu.
6. Verbinden Sie den Computer mit demselben Netzwerk wie der Switch.
Sie können eine kabelgebundene oder eine WLAN-Verbindung verwenden. Computer und Switch müssen sich im selben Layer 2-Netzwerk befinden.
7. Starten Sie das NETGEAR Switch-Erkennungstool.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Wenn sich das Symbol für das **NETGEAR Switch-Erkennungstool** im Dock Ihres Mac bzw. auf dem Desktop Ihres Windows-Computers befindet, klicken bzw. doppelklicken Sie auf das Symbol für das **NETGEAR Switch-Erkennungstool**, um das Programm aufzurufen.

Auf der ersten Seite werden ein Menü und eine Schaltfläche angezeigt.

- Wählen Sie aus dem Menü **Choose a connection** (Verbindung auswählen) die Netzwerkverbindung aus, mit der das Switch-Erkennungstool auf den Switch zugreifen kann.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start Searching** (Suche starten).
Im Switch-Erkennungstool wird eine Liste der Smart Managed Plus Switches angezeigt, die es im lokalen Netzwerk erkennt.

Für jeden Switch zeigt das Tool die IP-Adresse an.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **ADMIN PAGE** (ADMINISTRATORSEITE), um auf die lokale Browseroberfläche des Switches zuzugreifen.

Die Anmeldeseite der lokalen Browseroberfläche wird geöffnet.

- Geben Sie das Switch-Passwort ein.

Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.

Die STARTSEITE wird angezeigt.

Auf der rechten Seite (oder, je nach Größe des Browserfensters, im mittleren Bereich) wird die IP-Adresse angezeigt, die dem Switch zugewiesen wurde.

Tipp Sie können die IP-Adresse in eine neue Verknüpfung kopieren und einfügen oder sie zum Schnellzugriff auf Ihrem Computer oder Mobilgerät als Lesezeichen speichern. Wenn Sie jedoch einen Neustart des Switches durchführen, kann sich eine dynamische IP-Adresse (zugewiesen durch einen DHCP-Server) ändern, und das Lesezeichen bietet möglicherweise keinen Link mehr zur Anmeldeseite für den Switch. In diesem Fall müssen Sie diesen Vorgang wiederholen, sodass Sie die neue IP-Adresse des Switches im Netzwerk erkennen und Ihr Lesezeichen entsprechend aktualisieren können. Sie können auch eine feste (statische) IP-Adresse für den Switch festlegen (siehe *Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch* auf Seite 19), um sicherzustellen, dass das neue Lesezeichen immer einen Link zur Anmeldeseite für den Switch bietet, auch nach dem Neustart des Switches.

Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch

Standardmäßig erhält der Switch eine IP-Adresse von einem DHCP-Server (oder einem Router, der als DHCP-Server dient) in Ihrem Netzwerk. Der DHCP-Server gibt jedoch möglicherweise nicht immer die gleiche IP-Adresse für den Switch aus. Für einen einfachen Zugriff auf die lokale Browseroberfläche des Switches können Sie eine statische (feste) IP-Adresse auf dem Switch einrichten. Dies ermöglicht Ihnen die Verwaltung des Switches jederzeit von einem mobilen Gerät, da die IP-Adresse des Switch immer gleich bleibt.

Zum Ändern der IP-Adresse des Switches können Sie eine Verbindung zum Switch mithilfe einer der folgenden Methoden herstellen:

- Über eine Netzwerkverbindung.** Wenn der Switch und der Computer mit dem gleichen Netzwerk verbunden sind (dies ist am häufigsten der Fall), können Sie die IP-Adresse des Switches über eine

Installation und Zugriff auf den Switch in Ihrem Netzwerk

Netzwerkverbindung ändern (siehe *Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch über eine Netzwerkverbindung* auf Seite 20).

- **Über einen direkten Anschluss.** Im unwahrscheinlichen Fall, dass der Switch nicht mit einem Netzwerk verbunden ist bzw. wenn aus irgendeinem Grund keine Verbindung zum Switch über eine Netzwerkverbindung hergestellt werden kann, können Sie die IP-Adresse des Switches mithilfe eines Netzkabels und durch Herstellen eines direkten Anschlusses des Switches ändern (siehe *Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch durch einen direkten Anschluss des Switches außerhalb des Netzwerks* auf Seite 21).

Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch über eine Netzwerkverbindung

Wenn der Switch und der Computer mit dem gleichen Netzwerk verbunden sind (dies ist am häufigsten der Fall), können Sie die IP-Adresse des Switches über eine Netzwerkverbindung ändern.

► So deaktivieren Sie den DHCP-Client des Switches und ändern die IP-Adresse des Switch zu einer statischen IP-Adresse über eine Netzwerkverbindung:

1. Starten Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie unter dem Bereich SYSTEM INFO (SYSTEMINFO) die Option **DHCP**.
Die Schaltflächenleiste im Abschnitt DHCP wird grün angezeigt, da der DHCP-Client des Switches aktiviert ist.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche im Bereich DHCP.
Die Schaltflächenleiste wird grau angezeigt, da der DHCP-Client des Switches deaktiviert ist, und die IP-Adresszeilen können bearbeitet werden.
6. Geben Sie die feste (statische) IP-Adresse, die Sie dem Switch zuweisen möchten, und die damit verbundene Subnetzmaske und Gateway-IP-Adresse ein.
Sie können entweder die Adresse im Feld **IP Address** (IP-Adresse) beibehalten (mit der IP-Adresse, die vom DHCP-Server ausgegeben wurde) oder die letzten drei Zeichen der IP-Adresse zu einer nicht verwendeten IP-Adresse ändern.
7. Notieren Sie die vollständige statische IP-Adresse.
Sie können später ein Lesezeichen setzen.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert. Die Websitzung Ihres Switch wird beendet, wenn Sie die IP-Adresse ändern.
9. Wenn die Anmeldeseite nicht angezeigt wird, geben Sie die neue IP-Adresse des Switch in die Adresszeile Ihres Webbrowsers ein.

Die Anmeldeseite wird angezeigt.

10. Erstellen Sie für den einfachen Zugriff auf die lokale Browseroberfläche ein Lesezeichen für die Seite auf Ihrem Computer.

Einrichten einer statischen IP-Adresse für den Switch durch einen direkten Anschluss des Switches außerhalb des Netzwerks

Im unwahrscheinlichen Fall, dass der Switch nicht mit einem Netzwerk verbunden ist bzw. wenn aus irgendeinem Grund keine Verbindung zum Switch über eine Netzwerkverbindung hergestellt werden kann, können Sie die IP-Adresse des Switches mithilfe eines Netzkabels und durch Herstellen eines direkten Anschlusses des Switches ändern.

► So deaktivieren Sie den DHCP-Client des Switches und ändern die IP-Adresse des Switches zu einer statischen IP-Adresse über einen direkten Anschluss:

1. Schließen Sie ein Netzkabel an den Computer und an den Netzwerkanschluss des Switches an.
2. Ändern Sie die IP-Adresse des Computers, sodass sich diese im gleichen Subnetz wie die Standard-IP-Adresse des Switches befindet.
Die Standard-IP-Adresse des Switches ist 192.168.0.239. Dies bedeutet, Sie müssen die IP-Adresse des Computers so ändern, dass sich diese im gleichen Subnetz wie die Standard-IP-Adresse des Switches befindet (192.168.0.x).
Die Methode zum Ändern der IP-Adresse auf Ihrem Computer hängt vom Betriebssystem Ihres Computers ab.
3. Starten Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit dem Switch direkt über ein Netzkabel verbunden ist.
4. Geben Sie **192.168.0.239** als IP-Adresse des Switches ein.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
5. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
6. Wählen Sie unter dem Bereich SYSTEM INFO (SYSTEMINFO) die Option **DHCP**.
Die Schaltflächenleiste im Abschnitt DHCP wird grün angezeigt, da der DHCP-Client des Switches aktiviert ist.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche im Bereich DHCP.
Die Schaltflächenleiste wird grau angezeigt, da der DHCP-Client des Switches deaktiviert ist, und die IP-Adresszeilen können bearbeitet werden.
8. Geben Sie die feste (statische) IP-Adresse, die Sie dem Switch zuweisen möchten, und die damit verbundene Subnetzmaske und Gateway-IP-Adresse ein.
9. Notieren Sie die vollständige statische IP-Adresse.
Sie können später ein Lesezeichen setzen.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Ihre Einstellungen werden gespeichert. Die Websitzung Ihres Switch wird beendet, wenn Sie die IP-Adresse ändern.

11. Trennen Sie den Switch vom Computer, und installieren Sie den Switch in Ihrem Netzwerk.
Weitere Informationen finden Sie unter *Einrichten des Switches in Ihrem Netzwerk und Einschalten des Switches* auf Seite 14.
12. Setzen Sie Ihren Computer auf die ursprüngliche IP-Adresse zurück.
13. Überprüfen Sie, ob eine Verbindung zum Switch mit der neuen IP-Adresse hergestellt werden kann:
 - a. Starten Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden ist.
 - b. Geben Sie die neue IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
 - c. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Verwenden der NETGEAR Insight App, um auf den Switch zuzugreifen

Die NETGEAR Insight App ermöglicht es Ihnen, den Switch in Ihrem Netzwerk zu erkennen und mit Ihrem Smartphone oder Tablet auf die lokale Browseroberfläche des Switches zuzugreifen.

► So greifen Sie mit der Insight App auf den Switch zu:

1. Öffnen Sie auf Ihrem iOS- oder Android-Mobilgerät den App Store bzw. Google Play Store, suchen Sie nach NETGEAR Insight, laden Sie die App herunter, und installieren Sie sie.
2. Wenn der Switch direkt mit einem WLAN-Router oder Access Point verbunden ist, verbinden Sie Ihr Mobilgerät mit dem WLAN-Netzwerk des Routers oder Access Points.
3. Wählen Sie **LOG IN (ANMELDEN)**, um sich bei Ihrem bereits bestehenden NETGEAR Konto anzumelden, oder tippen Sie auf die Schaltfläche **CREATE NETGEAR ACCOUNT (NETGEAR KONTO ERSTELLEN)**, um ein neues Konto zu erstellen.
4. Nachdem Sie sich bei Ihrem Konto angemeldet haben, vergeben Sie einen Netzwerknamen und ein Geräte-Administratorpasswort, das für alle Geräte gilt, die Sie zu diesem Netzwerk hinzufügen und tippen Sie **NEXT (WEITER)**.
5. Sie können nun ein Gerät hinzufügen. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - Hinzufügen eines Geräts durch Durchsuchen Ihres Netzwerks.
 - Hinzufügen eines Geräts durch Eingabe seiner Seriennummer.
 - Hinzufügen eines Geräts durch Scannen seines Barcodes.

Hinweis Sie werden möglicherweise dazu aufgefordert, den Switch an die Stromversorgung und einen Uplink anzuschließen. Falls Sie diese Anweisungen bereits befolgt haben, tippen Sie auf die Schaltfläche **NEXT (WEITER)**.

6. Wenn der Switch noch nicht mit demselben WLAN-Netzwerk wie Ihr Mobilgerät verbunden ist, verbinden Sie ihn jetzt mit diesem WLAN-Netzwerk, warten Sie zwei Minuten, und tippen Sie dann auf die Schaltfläche **NEXT** (WEITER).

Der Switch wird erkannt und im Netzwerk registriert.

7. Wählen Sie in der Insight App den Switch aus, und tippen Sie auf den Link **Visit Web Interface** (Webschnittstelle öffnen).

Die Anmeldeseite der lokalen Browseroberfläche wird geöffnet.

8. Geben Sie das Switch-Passwort ein.

Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.

Die STARTSEITE wird angezeigt.

Verwenden des Konfigurationsprogramms NETGEAR ProSAFE Plus zur Ermittlung des Switches

Für einfachsten Zugang empfehlen wir, dass Sie den Switch über einen Router oder einen DHCP-Server, der IP-Adressen zuweist, mit einem Netzwerk verkabeln, den Switch einschalten und dann einen Computer verwenden, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden ist.

Das Dienstprogramm NETGEAR ProSAFE Plus wird auf Windows-Computern ausgeführt und ermöglicht Ihnen, den Switch in Ihrem Netzwerk zu ermitteln; danach können Sie auf die lokale Browseroberfläche des Switches zugreifen.

Hinweis Für das ProSAFE Plus Konfigurationsprogramm sind WinPcap und Adobe Air erforderlich. Wenn WinPcap und Adobe Air während der Installation des Konfigurationsprogramms ProSAFE Plus nicht erkannt werden, werden Sie aufgefordert, ihre Installation zuzulassen.

- **Um das Konfigurationsprogramm ProSAFE Plus zu installieren, verwenden Sie das Dienstprogramm, um den Switch in Ihrem Netzwerk zu ermitteln, und greifen Sie auf die lokale Browseroberfläche des Switches zu:**

1. Laden Sie das Konfigurationsprogramm ProSAFE Plus über netgear.com/support/product/PCU herunter. Sie müssen das Konfigurationsprogramm ProSAFE Plus in der Version 2.5.3 oder eine spätere Version verwenden.
2. Deaktivieren Sie vorübergehend die Firewall, Internetsicherheit, Antivirenprogramme bzw. alle diese Vorrichtungen auf dem Computer, den Sie verwenden, um den Switch zu konfigurieren.

Hinweis Anstatt die Sicherheitsdienste zu deaktivieren, können Sie auch die Sicherheitssoftware Ihres Computers so konfigurieren, dass sie die Weiterleitung von Broadcast-UDP-Paketen über UDP Remote- und Quell-Ports (lokal und Ziel) 63321 bis 63324 ermöglicht. Um diesen Datenverkehr zuzulassen, können Sie eine Regel in der Sicherheitssoftware Ihres Computers erstellen.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

3. Entpacken Sie die Dateien des Dienstprogramms ProSAFE Plus, doppelklicken Sie auf die **EXE**-Datei (z. B. `ProSAFE Plus Utility 2.5.3.exe`), und installieren Sie das Programm auf Ihrem Computer. Bei der Installation wird ein **ProSAFE Plus Utility**-Symbol auf Ihrem Desktop abgelegt.
4. Wenn Sie Sicherheitsdienste vorübergehend deaktiviert haben, aktivieren Sie diese Dienste erneut.

Hinweis Wir empfehlen, Ihren Computer nach der Installation des ProSAFE Plus-Konfigurationsprogramms neu zu starten.

5. Schalten Sie den Switch ein.
Der DHCP-Server weist dem Switch eine IP-Adresse zu.
6. Verbinden Sie den Computer mit demselben Netzwerk wie der Switch.
Sie können eine kabelgebundene oder eine WLAN-Verbindung verwenden. Computer und Switch müssen sich im selben Layer 2-Netzwerk befinden.
7. Öffnen Sie das Dienstprogramm ProSAFE Plus, indem Sie doppelt auf das **ProSAFE Plus Utility**-Symbol auf Ihrem Desktop klicken.
Der Erkennungsprozess wird automatisch gestartet und abgeschlossen, und die Konfigurationsstartseite zeigt eine Liste der Smart Managed Plus Switches an, die das Dienstprogramm im lokalen Netzwerk erkennt.
Für jeden Switch zeigt das Dienstprogramm die IP-Adresse an.
8. Öffnen Sie einen Webbrowser.
9. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
10. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Ändern der Sprache der lokalen Browseroberfläche

Standardmäßig wird die Sprache der lokalen Browseroberfläche automatisch eingestellt, sodass der Switch die Sprache automatisch erkennt. Sie können jedoch auch eine bestimmte Sprache festlegen.

► So ändern Sie die Sprache der lokalen Browseroberfläche:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Installation und Zugriff auf den Switch in Ihrem Netzwerk

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Standardmäßig wird das Fenster SYSTEMINFO eingeblendet und zeigt die grundlegenden Systeminformationen an.

4. Wählen Sie im Menü **Language** (Sprache) eine Sprache aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ein Pop-up-Fenster mit Warnhinweis wird geöffnet.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **YES** (Ja).
Ihre Einstellungen werden gespeichert, und die Sprache wird geändert.

Ändern des Switch-Passworts

Das Standardpasswort für den Zugriff auf die lokale Browseroberfläche des Switches lautet **password**. Es wird empfohlen, dieses Passwort durch ein sicheres Passwort zu ersetzen. Das Passwort sollte idealerweise keine Wörter enthalten, die in irgendeiner Sprache im Wörterbuch stehen, und sollte aus Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und Symbolen zusammengesetzt sein. Es kann aus bis zu 20 Zeichen bestehen.

► So ändern Sie das Passwort für den Switch:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **CHANGE PASSWORD** (PASSWORT ÄNDERN) aus.
Die Seite CHANGE PASSWORD (PASSWORT ÄNDERN) wird angezeigt.
6. Geben Sie im Feld **Current Password** (Aktuelles Passwort) das aktuelle Passwort für den Switch ein.
7. Geben Sie das neue Passwort in das Feld **New Password** (Neues Passwort) und in das Feld **Re-type New Password** (Neues Passwort erneut eingeben) ein.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert. Bewahren Sie das neue Passwort an einem sicheren Ort auf, damit Sie in der Zukunft auf den Switch zugreifen können.

Registrieren des Switches

Durch die Registrierung des Switches erhalten Sie E-Mail-Benachrichtigungen und optimieren den technischen Support. Für die Registrierung des Switches muss der Switch mit dem Internet verbunden sein.

► So registrieren Sie den Switch:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **PRODUCT REGISTRATION** (PRODUKTREGISTRIERUNG) aus.
Die Seite PRODUCT REGISTRATION (PRODUKTREGISTRIERUNG) wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **REGISTER** (REGISTRIEREN).
Der Switch kontaktiert den Registrierungsserver.
7. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Switch zu registrieren.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Leistung des Switches optimieren können.

Das Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Anwenden eines voreingestellten Leistungsmodus*
- *Überwachen des Gaming-Datenverkehrs und Optimieren der Gaming-Einstellungen*
- *Verwalten von benutzerdefinierten voreingestellten Leistungsmodi*
- *Manuelles Festlegen des Quality of Service-Modus und der Portratenbegrenzungen*
- *Verwalten einzelner Port-Einstellungen*

Anwenden eines voreingestellten Leistungsmodus

Der Switch verfügt über drei vordefinierte voreingestellte Modi, mit denen Sie die Leistung des Switches mithilfe einer voreingestellten Konfiguration optimieren können. Diese Modi umfassen einen Gaming-Modus, einen Medien-Streaming-Modus und einen Standard-Modus. Der Switch bietet auch zwei benutzerdefinierte voreingestellte Modi, die Sie mithilfe einer voreingestellten Konfiguration definieren und für einen einfachen Abruf speichern können (siehe *Verwalten von benutzerdefinierten voreingestellten Leistungsmodi* auf Seite 33).

Ein voreingestellter Modus wirkt sich auf Quality of Service (QoS), Port-Priorisierung, Ratenbegrenzung und andere Funktionen für die Ports und den Switch aus.

Anwenden des voreingestellten Modus für Gaming

Durch den voreingestellten Modus für Gaming wird die Verzögerung (Latenz) des Datenverkehrs reduziert, den der Switch verwaltet, sodass der Gaming-Netzwerkverkehr sehr schnell verarbeitet werden kann. Stellen Sie bei Verwendung des voreingestellten Modus für Gaming sicher, dass Sie den Uplink zu Ihrem Router mit Port 1 und Ihre Spielekonsole mit Port 10 verbinden.

Durch Anwenden des voreingestellten Modus für Gaming geschieht Folgendes:

- Festlegen der QoS-Portpriorität für die Ports 1 und 10 auf Hoch (P7) (weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen der Priorität für einen Port* auf Seite 41).
- Festlegen der QoS-Portpriorität für die Ports 2 bis 9 auf Niedrig (P0) (weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen der Priorität für einen Port* auf Seite 41).
- Aktivieren von IGMP Snooping für den Switch (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten von IGMP Snooping* auf Seite 72).
- Deaktivieren der Flow Control für alle Ports (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten der Flow Control für einen Port* auf Seite 42).
- Deaktivieren des Energiesparmodus für den Switch (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten des Energiesparmodus* auf Seite 87).
- Festlegen des QoS-Modus auf Portbasiert (weitere Informationen finden Sie unter *Verwenden von portbasiertem Quality of Service und Festlegen von Portprioritäten* auf Seite 36).
- Deaktivieren der Ratenbegrenzung für alle Ports (weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen von Ratenbegrenzungen für einen Port* auf Seite 40).
- Festlegen der LEDs auf das Gaming-Farbschema (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten der LEDs* auf Seite 88).

Bevor Sie den voreingestellten Modus für Gaming anwenden, können Sie Ihre aktuellen Einstellungen für QoS, Portpriorisierung, Multicast, Flow Control und IGMP Snooping und andere Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus speichern (siehe *Speichern Ihrer Quality of Service-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus* auf Seite 33), so dass Sie problemlos auf Ihre aktuelle QoS-Konfiguration zurücksetzen können.

► Zum Anwenden des voreingestellten Modus für Gaming gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Die Anmeldeseite wird angezeigt.

3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN).
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt. Die Registerkarte **LOAD** (LADEN) wird automatisch ausgewählt.
5. Wählen Sie **GAMING PRESET** (GAMING-VOREINSTELLUNG).
Im Abschnitt PREVIEW GAMING PRESET (VORSCHAU GAMING-VOREINSTELLUNG) werden die aktuellen Einstellungen und die Einstellungen für den voreingestellten Gaming-Modus angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Anwenden des voreingestellten Modus für Medien-Streaming

Im voreingestellten Modus für Medien-Streaming wird der Durchsatz des vom Switch verwalteten Datenverkehrs maximiert, sodass Streaming-Medien wie Musik, Videos und Filme sehr schnell verarbeitet werden können. Stellen Sie bei Verwendung des voreingestellten Modus für Media-Streaming sicher, dass Sie den Uplink zu Ihrem Router mit Port 1 und Ihr Media-Streaming-Gerät mit Port 9 verbinden.

Durch Anwenden des voreingestellten Modus für Medien-Streaming geschieht Folgendes:

- Festlegen der QoS-Portpriorität für die Ports 1 und 9 auf Hoch (P7) (weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen der Priorität für einen Port* auf Seite 41).
- Festlegen der QoS-Portpriorität für die Ports 2 bis 8 und Port 10 auf Niedrig (P0) (weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen der Priorität für einen Port* auf Seite 41).
- Aktivieren von IGMP Snooping für den Switch (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten von IGMP Snooping* auf Seite 72).
- Deaktivieren der Flow Control für alle Ports (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten der Flow Control für einen Port* auf Seite 42).
- Deaktivieren des Energiesparmodus für den Switch (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten des Energiesparmodus* auf Seite 87).
- Festlegen des QoS-Modus auf Portbasiert (weitere Informationen finden Sie unter *Verwenden von portbasiertem Quality of Service und Festlegen von Portprioritäten* auf Seite 36).
- Deaktivieren der Ratenbegrenzung für alle Ports (weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen von Ratenbegrenzungen für einen Port* auf Seite 40).
- Festlegen der LEDs auf das Streaming-Farbschema (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten der LEDs* auf Seite 88).

Bevor Sie den voreingestellten Modus für Medien-Streaming anwenden, können Sie Ihre aktuellen Einstellungen für QoS, Portpriorisierung, Multicast, Flow Control und IGMP Snooping und andere Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus speichern (siehe *Speichern Ihrer Quality of Service-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus* auf Seite 33), so dass Sie problemlos auf Ihre aktuelle QoS-Konfiguration zurücksetzen können.

► Zum Anwenden des voreingestellten Modus für Medien-Streaming gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie **PRESET MODES** (VOREINSTELLUNGSMODI).
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt. Die Registerkarte **LOAD** (LADEN) wird automatisch ausgewählt.
5. Wählen Sie **MEDIA STREAMING PRESET** (MEDIEN-STREAMING-VOREINSTELLUNG).
Im Abschnitt PREVIEW MEDIA STREAMING PRESET (VORSCHAU MEDIEN-STREAMING-VOREINSTELLUNG) werden die aktuellen Einstellungen und die Einstellungen für den voreingestellten Media-Streaming-Modus angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Anwenden des voreingestellten Standard-Modus

Durch den voreingestellten Standard-Modus, der der Standardmodus ist, erhalten alle Ports die gleiche Priorität.

Durch Anwenden des voreingestellten Standard-Modus geschieht Folgendes:

- Festlegen der QoS-Portpriorität für alle Ports auf Medium (P4) (weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen der Priorität für einen Port* auf Seite 41).
- Aktivieren von IGMP Snooping für den Switch (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten von IGMP Snooping* auf Seite 72).
- Deaktivieren der Flow Control für alle Ports (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten der Flow Control für einen Port* auf Seite 42).
- Deaktivieren des Energiesparmodus für den Switch (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten des Energiesparmodus* auf Seite 87).
- Festlegen des QoS-Modus auf Portbasiert (weitere Informationen finden Sie unter *Verwenden von portbasiertem Quality of Service und Festlegen von Portprioritäten* auf Seite 36).
- Deaktivieren der Ratenbegrenzung für alle Ports (weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen von Ratenbegrenzungen für einen Port* auf Seite 40).
- Festlegen der LEDs auf das Standardfarbschema (weitere Informationen finden Sie unter *Verwalten der LEDs* auf Seite 88).

Bevor Sie den voreingestellten Standard-Modus anwenden, können Sie Ihre aktuellen Einstellungen für QoS, Portpriorisierung, Multicast, Flow Control und IGMP Snooping und andere Einstellungen als

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

benutzerdefinierten voreingestellten Modus speichern (siehe *Speichern Ihrer Quality of Service-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus* auf Seite 33), so dass Sie problemlos auf Ihre aktuelle QoS-Konfiguration zurücksetzen können.

► Zum Anwenden des voreingestellten Standard-Modus gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt. Die Registerkarte **LOAD** (LADEN) wird automatisch ausgewählt.
5. Wählen Sie **STANDARD PRESET** (STANDARD-VOREINSTELLUNG).
Im Abschnitt APPLY STANDARD PRESET (STANDARD-VOREINSTELLUNG ÜBERNEHMEN) werden die aktuellen Einstellungen und die Einstellungen für den voreingestellten Standard-Modus angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Überwachen des Gaming-Datenverkehrs und Optimieren der Gaming-Einstellungen

Sie können den heruntergeladenen und hochgeladenen Datenverkehr an den Ports überwachen. Der Datenverkehr wird in Diagrammen dargestellt, die den Datenverkehr und die Datenverkehr-Geschwindigkeit in MBit/s über einen wählbaren Zeitraum anzeigen – von 5 Minuten, 30 Minuten, 1 Stunde bis zu 10 Stunden. Standardmäßig wird der Datenverkehr für alle Ports angezeigt; Sie können jedoch Ports manuell aus den Diagrammen ausschließen.

Während der Überwachung können Sie mit zwei Klicks die Gaming-Einstellungen optimieren, indem Sie einem einzelnen Port die höchste Priorität zuweisen oder einen einzelnen Port sperren.

► So überwachen Sie den Gaming-Datenverkehr und optimieren die Gaming-Einstellungen:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **GAMING** aus.

Auf der Seite werden die Bereiche TRANSMIT - TIMELINE (ÜBERTRAGEN - ZEITPLAN), RECEIVE - TIMELINE (EMPFANGEN - ZEITPLAN) und DEVICES (GERÄTE) angezeigt.

Der Bereich TRANSMIT - TIMELINE (ÜBERTRAGEN - ZEITPLAN) enthält ein Diagramm, das den übertragenen (Tx-) Datenverkehr und die erreichte Datenverkehr-Geschwindigkeit in MBit/s über einen bestimmten Zeitraum anzeigt. Dieser Datenverkehr wird auch als ausgehender, Ausgangs- oder hochgeladener Datenverkehr bezeichnet.

Der Bereich RECEIVE - TIMELINE (EMPFANGEN - ZEITPLAN) enthält ein Diagramm, das den erhaltenen (Rx-) Datenverkehr und die erreichte Verkehrsgeschwindigkeit in MBit/s über einen bestimmten Zeitraum anzeigt. Dieser Datenverkehr wird auch als eingehender, Eingangs- oder heruntergeladener Datenverkehr bezeichnet.

Hinweis Weitere Informationen zu den Optionen im Bereich DEVICES (GERÄTE) finden Sie unter *Festlegen von Ratenbegrenzungen für einen Port* auf Seite 40 und *Festlegen der Priorität für einen Port* auf Seite 41.

5. Um den Zeitraum zu ändern, für den der Datenverkehr angezeigt wird, wählen Sie das Intervall **5 m** (5 Minuten), **30 m** (30 Minuten), **1 h** (1 Stunde) oder **10 h** (10 Stunden) mithilfe der Optionsschaltfläche über dem Diagramm.
6. Um einen einzelnen Port aus einem Diagramm auszuschließen, klicken Sie unter der Zeitleiste (Sekunden) des Diagramms auf den rechteckigen Block für einen einzelnen Port.
Die Portnummer neben dem Block wird durchgestrichen, und die Datenverkehr-Informationen für den Port werden aus dem Diagramm entfernt.
7. Gehen Sie wie folgt vor, um die Gaming-Einstellung zu optimieren, indem Sie einen einzelnen Port neu priorisieren oder sperren:
 - a. Klicken Sie am unteren Rand des Diagramms mit der rechten Maustaste auf das kleine quadratische Port-Symbol.
Dies ist nicht der größere rechteckige Port-Block unterhalb der horizontalen Leiste des Diagramms, sondern das kleinere quadratische Port-Symbol darunter.
Ein Popup-Menü wird eingeblendet.
 - b. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - **Block** (Sperren). Der Port wird gesperrt, also heruntergefahren. Es kann kein Netzwerkverkehr über den Port gelangen.
Diese Option wird nur angezeigt, wenn der Port nicht gesperrt ist.
 - **Unblock** (Entsperren). Der Port wird entsperrt. Der Datenverkehr kann durch den Port geleitet werden.
Diese Option wird nur angezeigt, wenn der Port gesperrt ist.
 - **Set to Highest Priority** (Festlegen auf Höchste Priorität). Der Port erhält die höchste Priorität. Unabhängig davon, ob der Switch im portbasierten QoS-Modus oder im 802.1P/DSCP-QoS-Modus betrieben wird, können Sie dem Port die höchste Priorität zuweisen. Informationen über die Neuzuweisung einer bestimmten Priorität für den Port finden Sie unter *Festlegen der Priorität für einen Port* auf Seite 41.

Verwalten von benutzerdefinierten voreingestellten Leistungsmodi

Sie können Ihre aktuellen Quality-of-Service-(QoS)-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus speichern, einschließlich der Einstellungen für IGMP Snooping, Flow Control, Energiesparmodus, den QoS-Modus, Ratenbegrenzung und die Prioritäten der einzelnen Ports.

Mit dem Switch können Sie zwei benutzerdefinierte voreingestellte Modi speichern. Sie können diese benutzerdefinierten Voreinstellungsmodi auch umbenennen oder löschen.

Speichern Ihrer Quality of Service-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus

Sie können Ihre aktuellen Einstellungen für den Quality of Service (QoS) als benutzerdefinierten voreingestellten Modus speichern, den Sie später erneut anwenden können.

► So speichern Sie Ihre QoS-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt. Die Registerkarte **LOAD** (LADEN) wird automatisch ausgewählt.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **SAVE** (SPEICHERN).
Die Seite SAVE PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI SPEICHERN) wird angezeigt.
6. Geben Sie in das Feld **Preset Mode Name** (Name des voreingestellten Modus) einen Namen mit 1 bis 16 Zeichen für den benutzerdefinierten voreingestellten Modus ein.
7. Wählen Sie die Schaltfläche für Slot **1** oder **2** aus.
Sie können zwei benutzerdefinierte Voreinstellungsmodi speichern, einen in jedem Slot.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert. Der benutzerdefinierte voreingestellte Modus wird auf der Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) angezeigt.

Anwenden eines benutzerdefinierten voreingestellten Modus

Wenn Sie zuvor die Einstellungen für QoS, Port-Priorisierung, Multicast, Flow Control, IGMP Snooping und Ratenbegrenzung als benutzerdefinierten voreingestellten Modus gespeichert haben (siehe *Speichern Ihrer*

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Quality of Service-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus auf Seite 33), können Sie den voreingestellten Modus anwenden.

► So wenden Sie einen zuvor gespeicherten benutzerdefinierten voreingestellten Modus an:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt. Die Registerkarte **LOAD** (LADEN) wird automatisch ausgewählt.
5. Wählen Sie einen benutzerdefinierten voreingestellten Modus aus.
Im Abschnitt PREVIEW (VORSCHAU) werden die Einstellungen für den benutzerdefinierten voreingestellten Modus angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Umbenennen eines benutzerdefinierten voreingestellten Modus

Nach Speichern eines benutzerdefinierten voreingestellten Modus können Sie den Modus umbenennen.

► So benennen Sie einen benutzerdefinierten voreingestellten Modus um:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt. Die Registerkarte **LOAD** (LADEN) wird automatisch ausgewählt.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **SAVE** (SPEICHERN).
6. Wählen Sie die Schaltfläche für Slot **1** oder **2** aus.

7. Geben Sie in das Feld **Preset Mode Name** (Name des voreingestellten Modus) einen neuen Namen mit 1 bis 16 Zeichen für den benutzerdefinierten voreingestellten Modus ein.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **RENAME** (UMBENENNEN). Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Löschen eines benutzerdefinierten voreingestellten Modus

Sie können einen benutzerdefinierten voreingestellten Modus löschen, den Sie nicht mehr benötigen. Der voreingestellte Standard-Modus kann nicht gelöscht werden.

► So löschen Sie einen benutzerdefinierten voreingestellten Modus:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt. Die Registerkarte **LOAD** (LADEN) wird automatisch ausgewählt.
5. Wählen Sie einen benutzerdefinierten voreingestellten Modus aus.
Im Abschnitt PREVIEW (VORSCHAU) werden die Einstellungen für den benutzerdefinierten voreingestellten Modus angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **DELETE** (LÖSCHEN).
Ihre Einstellungen werden gespeichert. Der benutzerdefinierte voreingestellte Modus wird aus der Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) gelöscht.

Manuelles Festlegen des Quality of Service-Modus und der Portratenbegrenzungen

Anstatt voreingestellte Leistungsmodi zu verwenden, können Sie die Quality of Service-(QoS)-Modi zur Verwaltung des Datenverkehrs auch manuell festlegen.

- **Portbasierter QoS-Modus.** Ermöglicht die Festlegung der Priorität auf niedrig mit Priorität 0, niedrig mit Priorität 1, normal mit Priorität 2, normal mit Priorität 3, mittel mit Priorität 4, mittel mit Priorität 5, hoch mit Priorität 6 oder hoch mit Priorität 7 für einzelne Portnummern und ermöglicht die Festlegung von Ratenbegrenzungen für den eingehenden und ausgehenden Datenverkehr an einzelnen Ports.

Falls die Broadcast-Filterung aktiviert ist, können Sie auch die Storm Control Rate für eingehenden Datenverkehr für einzelne Ports festlegen.

- **802.1P/DSCP-basierter QoS-Modus.** Wendet die Pass-Through-Priorisierung an, die auf getaggten Paketen basiert und ein Festlegen von Ratenbegrenzungen für eingehenden und ausgehenden Datenverkehr für einzelne Ports ermöglicht. Falls die Broadcast-Filterung aktiviert ist, können Sie auch die Storm Control Rate für eingehenden Datenverkehr für einzelne Ports festlegen. Dieser QoS-Modus gilt nur für Geräte mit Unterstützung von 802.1P- und Differentiated Services Code Point (DSCP)-Tagging. Für Geräte, die kein 802.1P- und DSCP-Tagging unterstützen, werden Ports nicht priorisiert, aber die konfigurierte Ratenbegrenzung wird weiterhin angewendet.

Sie können die Rate für den eingehenden Datenverkehr, den ausgehenden Datenverkehr oder beides auf einem Port einschränken, um zu verhindern, dass der Port (und das daran angeschlossene Gerät) zu viel Bandbreite auf dem Switch belegt. Eine Ratenbegrenzung, die Sie für einzelne Ports bei beiden QoS-Modi festlegen können, bedeutet einfach, dass der Switch den Datenverkehr an einem Port verlangsamt, damit er nicht die Begrenzung überschreitet, die Sie für diesen Port festgelegt haben. Wenn Sie die Ratenbegrenzung auf einem Port zu niedrig festlegen, kann dies zum Beispiel zu einer Verschlechterung der Qualität gestreamter Videos, längeren Reaktionszeiten bei Onlineaktivität und anderen Problemen führen.

Verwenden von portbasiertem Quality of Service und Festlegen von Portprioritäten

Portbasierte Priorität ist der standardmäßige QoS-Modus auf dem Switch.

Hinweis Wenn der QoS-Modus auf dem Switch 802.1P/DSCP ist, empfehlen wir, dass Sie zuerst Ihre aktuellen QoS-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus speichern, bevor Sie den QoS-Modus in den portbasierten Modus ändern. Weitere Informationen finden Sie unter [Speichern Ihrer Quality of Service-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus](#) auf Seite 33.

Für jeden Port können Sie die Priorität und die Ratenbegrenzungen sowohl für eingehenden als auch für ausgehenden Datenverkehr festlegen:

- **Port priority** (Portpriorität): Der Switch bedient den Datenverkehr von Ports mit hoher Priorität (P7 oder P6) vor dem Datenverkehr von Ports mit mittlerer (P5 oder P4), normaler (P3 oder P2) oder niedriger Priorität (P1 oder P0). Genauso gilt, dass der Switch den Datenverkehr von Ports mit mittlerer Priorität vor dem Verkehr von Ports mit normaler oder niedriger Priorität und den Verkehr von Ports mit normaler Priorität vor dem Verkehr von Ports mit niedriger Priorität bedient. Wenn eine schwerwiegende Netzwerküberlastung auftritt, verwirft der Switch möglicherweise Pakete mit niedriger Priorität.
- **Portratenbegrenzungen.** Der Switch akzeptiert Datenverkehr auf einem Port mit einer Rate (Geschwindigkeit der Datenübertragung), die Sie für eingehenden Datenverkehr (Eingang) auf diesem Port festgelegt haben. Der Switch überträgt den Datenverkehr von einem Port mit einer Rate, die Sie für ausgehenden Datenverkehr (Ausgang) auf diesem Port festgelegt haben. Sie können für jede Ratenbegrenzung einen vordefinierten Schwellenwert für die Datenübertragung von 1 MBit/s bis 500 MBit/s auswählen.

Hinweis Wenn Sie eine Portratenbegrenzung festlegen, kann die tatsächliche Übertragungsraten schwanken, abhängig von der Art des Datenverkehrs, der von dem Port verarbeitet wird.

► **Um den portbasierten QoS-Modus zu verwenden und die Priorität und die Ratenbegrenzungen für Ports festzulegen, gehen Sie wie folgt vor:**

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wenn im Menü **QoS Mode** (QoS-Modus) **802.1P/DSCP** ausgewählt ist, gehen Sie zum Ändern der Auswahl zu **Port-Based** (Portbasiert) wie folgt vor:
 - a. Im Menü **QoS-Mode** (QoS-Modus) wählen Sie **Port-Based** (Portbasiert).
Ein Popup-Fenster mit Warnhinweis wird geöffnet.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **CONTINUE** (Weiter).
Das Popup-Fenster wird geschlossen.

Hinweis Weitere Informationen zu Broadcast-Filterung, finden Sie unter [Verwalten von Broadcast-Filterung und Festlegen der Storm Control-Grenzwerte für den Port](#) auf Seite 39.

6. Zum Festlegen der Portprioritäten führen Sie die folgenden Schritte durch:
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **PRIORITY** (PRIORITÄT).
 - b. Klicken Sie auf das Bearbeitungssymbol.
Die Einstellungen für die Portpriorität sind nun verfügbar.
 - c. Wählen Sie für jeden Port, für den Sie die Priorität festlegen möchten, eine Einstellung von **Low (P0)** (Niedrig) bis **High (P7)** (Hoch) aus dem jeweiligen Menü für den Port aus.
 - d. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.
7. Zum Festlegen von Ratenbegrenzungen führen Sie die folgenden Schritte durch:
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **RATE LIMITS** (RATENLIMITS).
 - b. Klicken Sie auf das Bearbeitungssymbol.
Die Einstellungen für die Ratenbegrenzung sind nun verfügbar.
 - c. Wählen Sie für jeden Port, für den Sie Ratenbegrenzungen festlegen möchten, die Rate in MBit/s aus den jeweiligen Menüs **Ingress** (Eingang) und **Egress** (Ausgang) für den Port aus.
Die Standardeinstellung ist No Limit (Keine Begrenzung).
 - d. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).

Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Verwenden von 802.1P/DSCP-basiertem Quality of Service

Im 802.1P/DSCP-basierten QoS-Modus verwendet der Switch die 802.1P- oder DSCP-Informationen in der Kopfzeile eines eingehenden Pakets zur Priorisierung des Pakets. Mit dieser Art von QoS können Sie die Portpriorisierung auf dem Switch nicht steuern, da das Gerät, das den Datenverkehr (also die Pakete) an den Switch sendet, die Priorisierung des Datenverkehrs vornimmt. Sie können jedoch die Ratenbegrenzung für einzelne Ports auf dem Switch festlegen.

Der Switch akzeptiert Datenverkehr auf einem Port mit einer Rate (Geschwindigkeit der Datenübertragung), die Sie für eingehenden Datenverkehr auf diesem Port festgelegt haben. Der Switch überträgt den Datenverkehr von einem Port mit einer Rate, die Sie für ausgehenden Datenverkehr auf diesem Port festgelegt haben. Sie können für jede Ratenbegrenzung einen vordefinierten Schwellenwert für die Datenübertragung von 1 MBit/s bis 500 MBit/s auswählen.

Hinweis Wenn der QoS-Modus auf dem Switch portbasiert ist, empfehlen wir, dass Sie zuerst Ihre aktuellen QoS-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus speichern, bevor Sie den QoS-Modus auf den 802.1P/DSCP-basierten QoS-Modus ändern. Weitere Informationen finden Sie unter *Speichern Ihrer Quality of Service-Einstellungen als benutzerdefinierten voreingestellten Modus* auf Seite 33.

► Um den 802.1P/DSCP-basierten QoS-Modus zu verwenden und die Ratenbegrenzungen für die Ports festzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wenn im Menü **QoS Mode** (QoS-Modus) **Port-based** (portbasiert) ausgewählt ist, gehen Sie zum Ändern der Auswahl in **802.1P/DSCP** wie folgt vor:
 - a. Wählen Sie im Menü **QoS Mode** (QoS-Modus) die Option **802.1P/DSCP**.
Ein Popup-Fenster mit Warnhinweis wird geöffnet.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **CONTINUE** (Weiter).
Das Popup-Fenster wird geschlossen.

Hinweis Weitere Informationen zu Broadcast-Filterung finden Sie unter *Verwalten von Broadcast-Filterung und Festlegen der Storm Control-Grenzwerte für den Port* auf Seite 39.

6. Zum Festlegen von Ratenbegrenzungen führen Sie die folgenden Schritte durch:
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **RATE LIMITS** (RATENLIMITS).
 - b. Klicken Sie auf das Bearbeitungssymbol.
Die Einstellungen für die Ratenbegrenzung sind nun verfügbar.
 - c. Wählen Sie für jeden Port, für den Sie Ratenbegrenzungen festlegen möchten, die Rate in MBit/s aus den jeweiligen Menüs **Ingress** (Eingang) und **Egress** (Ausgang) für den Port aus.
Die Standardeinstellung ist No Limit (Keine Begrenzung).
 - d. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Verwalten von Broadcast-Filterung und Festlegen der Storm Control-Grenzwerte für den Port

Ein Broadcast Storm ist eine massive Übertragung von Broadcast-Datenpaketen, die zu jedem Port in einem VLAN auf dem Switch weitergeleitet werden. Wenn sie nicht blockiert werden, können Broadcast Storm-Datenpakete die Übertragung anderer Daten verzögern oder unterbrechen und Probleme verursachen. Sie können jedoch Broadcast Storms auf dem Switch blockieren.

Sie können auch Storm Control-Ratenbegrenzungen für jeden Port festlegen. Mit Storm Control werden die eingehenden Frame-Raten für Broadcast, Multicast und Unknown Unicast separat an jedem Port gemessen und ggf. die Frames verworfen, wenn die vom Benutzer definierte Rate überschritten wird. Standardmäßig ist keine Storm Control-Ratenbegrenzung für einen Port festgelegt. Sie können für jede Storm-Control-Ratenbegrenzung einen vordefinierten Schwellenwert für die Datenübertragung von 1 MBit/s bis 500 MBit/s auswählen.

► Zur Verwaltung der Broadcast-Filterung und zum Festlegen von Storm Control-Ratenbegrenzungen für Ports gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QoS wird angezeigt.
5. Wenn die Auswahl aus dem Menü **QoS Mode** (QoS-Modus) nicht der QoS-Modus ist, den Sie konfigurieren möchten, gehen Sie wie folgt vor, um den QoS-Modus zu ändern:

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

- a. Wählen Sie im Menü **QoS Mode** (QoS-Modus) die Option **Port-Based** (Portbasiert) oder **802.1P/DSCP**.
Ein Popup-Fenster mit Warnhinweis wird geöffnet.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **CONTINUE** (Weiter).
Das Popup-Fenster wird geschlossen, und der QoS-Modus wird geändert.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Broadcast Filtering** (Broadcast-Filterung).
Wenn die Broadcast-Filterung aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Die Broadcast-Filterung wird aktiviert. Im rechten Fensterbereich wird die Registerkarte **STORM CONTROL RATE** (STORM CONTROL-RATE) angezeigt.
8. So legen Sie Storm Control-Ratenbegrenzungen fest:
 - a. Klicken Sie auf die Registerkarte **STORM CONTROL RATE** (STORM CONTROL-RATE).
 - b. Klicken Sie auf das Bearbeitungssymbol.
Die Einstellungen für die Storm Control-Rate sind nun verfügbar.
 - c. Wählen Sie für jeden Port, für den Sie Storm Control-Ratenbegrenzungen festlegen möchten, die Rate in MBit/s aus dem jeweiligen Menü für den Port aus.
Die Standardeinstellung ist No Limit (Keine Begrenzung).
 - d. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Verwalten einzelner Port-Einstellungen

Sie können für jeden einzelnen Port Ratenbegrenzungen für eingehenden und ausgehenden Datenverkehr festlegen, die Portgeschwindigkeit festlegen (standardmäßig wird die Geschwindigkeit automatisch eingestellt), Flow Control aktivieren, die Portnamensbezeichnung ändern und das LED-Farbschema ändern.

Festlegen von Ratenbegrenzungen für einen Port

Sie können die Rate für den eingehenden (Eingangs-) Datenverkehr, den ausgehenden (Ausgangs-) Datenverkehr oder beides auf einem Port einschränken, um zu verhindern, dass der Port (und das daran angeschlossene Gerät) zu viel Bandbreite auf dem Switch belegt. Eine Ratenbegrenzung bedeutet einfach, dass der Switch den Datenverkehr an einem Port verlangsamt, damit der Datenverkehr nicht die Begrenzung überschreitet, die Sie für diesen Port festgelegt haben. Wenn Sie die Ratenbegrenzung auf einem Port zu niedrig festlegen, kann dies zum Beispiel zu einer Verschlechterung der Qualität gestreamter Videos, längeren Reaktionszeiten bei Onlineaktivität und anderen Problemen führen.

Sie können auch Portratenbegrenzungen (gleiche Funktion) als Teil der Quality-of-Service-Konfiguration auf dem Switch festlegen (siehe [Verwenden von portbasiertem Quality of Service und Festlegen von Portprioritäten](#) auf Seite 36).

► So legen Sie Ratenbegrenzungen für eingehenden und ausgehenden Datenverkehr auf einem Port fest:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **GAMING** aus.
Auf der Seite werden die Bereiche TRANSMIT - TIMELINE (ÜBERTRAGEN - ZEITPLAN), RECEIVE - TIMELINE (EMPFANGEN - ZEITPLAN) und DEVICES (GERÄTE) angezeigt.
5. Gehen Sie im Bereich DEVICES (GERÄTE) für den Port, für den Sie Ratenbegrenzungen festlegen möchten, folgendermaßen vor:
 - Um eine Ratenbegrenzung für den eingehenden Datenverkehr für den Port festzulegen, verschieben Sie den Regler **RECEIVE** (EMPFANGEN) auf einen Wert.
 - Um eine Ratenbegrenzung für den ausgehenden Datenverkehr für den Port festzulegen, verschieben Sie den Regler **TRANSMIT** (ÜBERTRAGEN) auf einen Wert.

Hinweis Je nach Position des Schiebereglers springt der Wert automatisch auf 0, 1, 5, 10, 50, 100 oder 500.

(Sie müssen nicht auf die Schaltfläche **APPLY** (ANWENDEN) klicken.)

Festlegen der Priorität für einen Port

Portbasierte Priorität ist der standardmäßige QoS-Modus auf dem Switch. In diesem QoS-Modus können Sie die Priorität für einen Port festlegen. (Im 802.1P/DSCP-QoS-Modus ist dies nicht möglich.)

Sie können auch die Priorität für einen Port (gleiche Funktion) als Teil der Quality-of-Service-Konfiguration auf dem Switch festlegen (siehe *Verwenden von portbasiertem Quality of Service und Festlegen von Portprioritäten* auf Seite 36).

Der Switch bedient den Datenverkehr von Ports mit hoher Priorität (P7 oder P6) vor dem Datenverkehr von Ports mit mittlerer (P5 oder P4), normaler (P3 oder P2) oder niedriger Priorität (P1 oder P0). Genauso gilt, dass der Switch den Datenverkehr von Ports mit mittlerer Priorität vor dem Verkehr von Ports mit normaler oder niedriger Priorität und den Verkehr von Ports mit normaler Priorität vor dem Verkehr von Ports mit niedriger Priorität bedient. Wenn eine schwerwiegende Netzwerküberlastung auftritt, verwirft der Switch möglicherweise Pakete mit niedriger Priorität.

► So legen Sie eine Priorität für einen Port fest:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **GAMING** aus.
Auf der Seite werden die Bereiche TRANSMIT - TIMELINE (ÜBERTRAGEN - ZEITPLAN), RECEIVE - TIMELINE (EMPFANGEN - ZEITPLAN) und DEVICES (GERÄTE) angezeigt.
5. Gehen Sie im Bereich DEVICES (GERÄTE) für den Port, dessen Priorität Sie festlegen möchten, folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie auf das **Sternsymbol**.
Beim QoS-Modus 802.1P/DSCP wird das Sternsymbol nicht angezeigt.
Ein Popup-Menü wird eingeblendet.
 - b. Wählen Sie einen Prioritätswert aus dem Bereich von **Low (P0)** (Niedrig (P0)) bis **High (P7)** (Hoch (P7)) aus.
Der Standardprioritätswert ist Mittel (P4).

(Sie müssen nicht auf die Schaltfläche **APPLY** (ANWENDEN) klicken.)

Verwalten der Flow Control für einen Port

Eine Flow Control gemäß IEEE 802.3x funktioniert durch Anhalten eines Port, wenn der Port überlastet ist (das heißt der Port erhält mehr Datenverkehr als er verarbeiten kann), und durch kurzzeitiges Verwerfen des gesamten Datenverkehrs während der Überlastungsbedingung.

Sie können die Flow Control für einen bestimmten Port aktivieren oder deaktivieren. Standardmäßig ist die Flow Control für alle Ports deaktiviert.

► So verwalten Sie die Flow Control für einen Port:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Das Fenster PORT STATUS (PORTSTATUS) wird je nach Größe der Browserseite rechts oder unten im Fenster HOME (STARTSEITE) angezeigt.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Verwendete Ports werden als CONNECTED (VERBUNDEN) angezeigt. Nicht verwendete Ports werden als AVAILABLE (VERFÜGBAR) angezeigt. Deaktivierte Ports werden als DISABLED (DEAKTIVIERT) angezeigt.

4. Wählen Sie den Port aus.
Das Fenster zeigt detaillierte Informationen über den Port an.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **EDIT** (BEARBEITEN).
Die Einstellungen für den ausgewählten Port sind nun verfügbar.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Flow Control**.
Wenn die Flow Control aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Ändern der Geschwindigkeit für einen Port oder Deaktivieren eines Ports

Standardmäßig wird die Portgeschwindigkeit auf allen Ports automatisch eingerichtet (d. h. die Einstellung ist Auto), nachdem der Switch die Geschwindigkeit mittels automatischer Aushandlung mit dem verbundenen Gerät ermittelt hat. Wir empfehlen, dass Sie die Einstellung für die Ports bei Auto belassen. Sie können jedoch für jeden Port eine bestimmte Portgeschwindigkeit auswählen oder einen Port deaktivieren, indem Sie ihn manuell herunterfahren.

► So ändern Sie die Geschwindigkeit für einen Port oder deaktivieren einen Port:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
Das Fenster PORT STATUS (PORTSTATUS) wird je nach Größe der Browserseite rechts oder unten im Fenster HOME (STARTSEITE) angezeigt.
Verwendete Ports werden als CONNECTED (VERBUNDEN) angezeigt. Nicht verwendete Ports werden als AVAILABLE (VERFÜGBAR) angezeigt. Deaktivierte Ports werden als DISABLED (DEAKTIVIERT) angezeigt.
4. Wählen Sie den Port aus.
Das Fenster zeigt detaillierte Informationen über den Port an.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **EDIT** (BEARBEITEN).
Die Einstellungen für den ausgewählten Port sind nun verfügbar.
6. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus dem Menü **Speed** (Geschwindigkeit) aus:

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

- **Auto:** Die Portgeschwindigkeit wird automatisch eingestellt, nachdem der Switch die Geschwindigkeit mittels automatischer Aushandlung mit dem verbundenen Gerät bestimmt hat. Dieses ist die Standardeinstellung.
- **Disable** (Deaktivieren): Der Port wird heruntergefahren (gesperrt).
- **10M Half** (10 MBit/s, Halbduplex): Die Ausführung des Ports bei 10 MBit/s Halbduplex wird erzwungen.
Diese Option ist für die Ports 1 und 2 nicht verfügbar.
- **10M Full** (10 MBit/s, Vollduplex): Die Ausführung des Ports bei 10 MBit/s Vollduplex wird erzwungen.
Diese Option ist für die Ports 1 und 2 nicht verfügbar.
- **100M Half** (10 MBit/s, Halbduplex): Die Ausführung des Ports bei 100 MBit/s Halbduplex wird erzwungen.
Diese Option ist für die Ports 1 und 2 nicht verfügbar.
- **100M Full** (10 MBit/s, Vollduplex): Die Ausführung des Ports bei 100 MBit/s Vollduplex wird erzwungen.

Hinweis Für die Ports 3 bis 10 können Sie Gigabit-Ethernet nicht als Portgeschwindigkeit auswählen. Für die Ports 1 und 2 können Sie 1G, 2,5G, 5G und 10G nicht als Portgeschwindigkeit auswählen. Wenn die Einstellung des Menüs **Speed** (Geschwindigkeit) jedoch **Auto** ist, kann der Switch mittels automatischer Aushandlung die Portgeschwindigkeit automatisch auf Gigabit-Netzwerk bzw. für die Ports 1 und 2 eine höhere Geschwindigkeit einstellen, wenn das verbundene Gerät diese Geschwindigkeit unterstützt.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Entsperren und erneutes Aktivieren eines Ports

Nachdem Sie einen Port gesperrt haben oder ein Port deaktiviert wurde, können Sie den Port entsperren und erneut aktivieren.

Hinweis Eine andere Methode zur Entsperrung eines Ports finden Sie unter *Überwachen des Gaming-Datenverkehrs und Optimieren der Gaming-Einstellungen* auf Seite 31.

► So entsperren und reaktivieren Sie einen Port:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Gesperrte Ports werden als DISABLED (DEAKTIVIERT) angezeigt.

4. Wählen Sie den Port aus.
Das Fenster zeigt detaillierte Informationen über den Port an.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **EDIT** (BEARBEITEN).
Die Einstellungen für den ausgewählten Port sind nun verfügbar.
6. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus dem Menü **Speed** (Geschwindigkeit) aus:
 - **Auto**: Die Portgeschwindigkeit wird automatisch eingestellt, nachdem der Switch die Geschwindigkeit mittels automatischer Aushandlung mit dem verbundenen Gerät bestimmt hat.
 - **10M Half** (10 MBit/s, Halbduplex): Die Ausführung des Ports bei 10 MBit/s Halbduplex wird erzwungen.
Diese Option ist für die Ports 1 und 2 nicht verfügbar.
 - **10M Full** (10 MBit/s, Vollduplex): Die Ausführung des Ports bei 10 MBit/s Vollduplex wird erzwungen.
Diese Option ist für die Ports 1 und 2 nicht verfügbar.
 - **100M Half** (10 MBit/s, Halbduplex): Die Ausführung des Ports bei 100 MBit/s Halbduplex wird erzwungen.
Diese Option ist für die Ports 1 und 2 nicht verfügbar.
 - **100M Full** (10 MBit/s, Vollduplex): Die Ausführung des Ports bei 100 MBit/s Vollduplex wird erzwungen.

Hinweis Für die Ports 3 bis 10 können Sie Gigabit-Ethernet nicht als Portgeschwindigkeit auswählen. Für die Ports 1 und 2 können Sie 1G, 2,5G, 5G und 10G nicht als Portgeschwindigkeit auswählen. Wenn die Einstellung des Menüs **Speed** (Geschwindigkeit) jedoch **Auto** ist, kann der Switch mittels automatischer Aushandlung die Portgeschwindigkeit automatisch auf Gigabit-Netzwerk bzw. für die Ports 1 und 2 eine höhere Geschwindigkeit einstellen, wenn das verbundene Gerät diese Geschwindigkeit unterstützt.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert, und der Port wird reaktiviert.

Hinzufügen oder Ändern der Namensbezeichnung für einen Port

Standardmäßig enthalten nur die Ports 1, 9 und 10 eine Portnamensbezeichnung:

- **Port 1.** Uplink
- **Port 9.** Medien-Streaming
- **Port 10.** Gaming

Sie können diese Namensbezeichnungen ändern. Andere Ports enthalten keine Namensbezeichnungen, Sie können diese jedoch hinzufügen. Durch Hinzufügen oder Ändern einer Namensbezeichnung ändert sich nicht der Porttyp, es handelt sich also nur um eine Beschriftung.

► **Zum Hinzufügen oder Ändern einer Namensbezeichnung für einen Port gehen Sie wie folgt vor:**

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Das Fenster PORT STATUS (PORTSTATUS) wird je nach Größe der Browserseite rechts oder unten im Fenster HOME (STARTSEITE) angezeigt.

Verwendete Ports werden als CONNECTED (VERBUNDEN) angezeigt. Nicht verwendete Ports werden als AVAILABLE (VERFÜGBAR) angezeigt. Deaktivierte Ports werden als DISABLED (DEAKTIVIERT) angezeigt.
4. Wählen Sie den Port aus.
Das Fenster zeigt detaillierte Informationen über den Port an.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **EDIT** (BEARBEITEN).
Die Einstellungen für den ausgewählten Port sind nun verfügbar.
6. Geben Sie im Feld **Port Name** (Portname) eine Namensbezeichnung für den Port ein.
Die Namensbezeichnung kann 1 bis 16 Zeichen lang sein.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Verwenden von VLANs für die Segmentierung des Datenverkehrs

4

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie VLANs verwenden, um Datenverkehr auf dem Switch zu segmentieren.

Das Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *VLAN-Übersicht*
- *Aktivieren des grundlegenden portbasierten VLAN-Modus und Zuweisen von VLANs*
- *Verwalten erweiterter portbasierter VLANs*
- *Verwalten einfacher 802.1Q VLANs*
- *Verwalten erweiterter 802.1Q VLANs*
- *Deaktivieren eines portbasierten oder 802.1Q-VLAN-Modus und Löschen aller VLANs*

VLAN-Übersicht

Virtuelle LANs (VLANs) bestehen aus vernetzten Geräten, die logisch in separate Netzwerke gruppiert sind. Sie können Ports auf einem Switch gruppieren, um ein virtuelles Netzwerk zu erstellen, das sich aus den an die Ports angeschlossenen Geräten zusammensetzt.

Sie können anhand von portbasierten Kriterien oder 802.1Q-Kriterien Ports in VLANs gruppieren.

- **Portbasierte VLANs:** Weisen Sie Ports virtuellen Netzwerken zu. Ports mit derselben VLAN-ID werden in dasselbe VLAN platziert. Diese Funktion bietet eine einfache Möglichkeit, ein Netzwerk in private Subnetze zu partitionieren.

Wenn der Switch der einzige Switch in Ihrem Netzwerk ist und Sie kein VLAN benötigen, das für mehrere Netzwerkgeräte funktioniert (z. B. einen Router, einen anderen Switch, einen WLAN-AP oder ein Netzwerkgerät), empfehlen wir die Verwendung eines portbasierten VLAN. Wenn Sie ein einzelnes VLAN an einem einzelnen Port (außer dem Uplink-Port) benötigen, verwenden Sie die grundlegende portbasierte VLAN-Konfiguration. Wenn Sie mehrere VLANs an einem einzelnen Port benötigen, verwenden Sie die erweiterte portbasierte VLAN-Konfiguration.

Der Switch unterstützt die folgenden portbasierten VLAN-Modi:

- **Grundlegendes portbasiertes VLAN** In einer grundlegenden portbasierten VLAN-Konfiguration werden Ports mit derselben VLAN-ID in dasselbe VLAN platziert. Mit Ausnahme des Uplink-Ports können Sie jedem Port nur ein einziges VLAN zuweisen. Die Anzahl der VLANs ist auf die Anzahl der Ports auf dem Switch beschränkt.
- **Erweitertes portbasiertes VLAN** In einer erweiterten portbasierten VLAN-Konfiguration werden Ports mit derselben VLAN-ID ebenfalls in dasselbe VLAN platziert, Sie können jedoch einen einzelnen Port mehreren VLANs zuweisen.

- **802.1Q VLANs:** Erstellen Sie virtuelle Netzwerke anhand von 802.1Q-Kriterien. 802.1Q bestimmt mit einem VLAN-Tagging-System, zu welchem VLAN ein Ethernet-Frame gehört. Um ein 802.1Q-VLAN verwenden zu können, das auf einem anderen Gerät eingerichtet ist, müssen Sie die VLAN-ID kennen. Wenn Sie ein VLAN benötigen, das für mehrere Netzwerkgeräte funktioniert (z. B. einen Router, einen anderen Switch, einen WLAN-AP oder ein Netzwerkgerät), empfehlen wir die Verwendung eines 802.1Q-VLAN. Wenn Sie das Tagging an einem einzelnen Port nicht anpassen müssen und kein Sprach-VLAN benötigen, verwenden Sie die grundlegende 802.1Q-VLAN-Konfiguration. Wenn Sie das Tagging an einem einzelnen Port anpassen müssen oder ein Sprach-VLAN benötigen, verwenden Sie die erweiterte 802.1Q VLAN-Konfiguration.

Der Switch unterstützt die folgenden 802.1Q-VLAN-Modi:

- **Basic 802.1Q VLAN** (Einfaches 802.1Q VLAN). Bei einer einfachen 802.1Q-VLAN-Konfiguration wird VLAN 1 dem Switch hinzugefügt, und alle Ports (1 bis 10) fungieren im Zugriffsmodus als zugehörige Elemente von VLAN 1. Sie können den Modus für einen Port in den Trunk-Modus ändern, Sie können weitere VLANs hinzufügen, und Sie können einem Port ein anderes VLAN zuweisen. Ein Port, der im Zugriffsmodus funktioniert, kann nur zu einem einzigen VLAN gehören und versieht den Datenverkehr, den er verarbeitet, nicht mit Tags. Ein Port, der im Trunk-Modus funktioniert, gehört automatisch zu allen VLANs am Switch und versieht den Datenverkehr, den er verarbeitet, mit Tags.
- **Advanced 802.1Q VLAN** (Erweitertes 802.1Q VLAN). Bei einer erweiterten 802.1Q-VLAN-Konfiguration wird VLAN 1 dem Switch hinzugefügt, und alle Ports (1 bis 10) sind nicht gekennzeichnete zugehörige Elemente von VLAN 1. Sie können Ports mit Tags versehen, Tags von Ports entfernen, Ports ausschließen, weitere VLANs hinzufügen, einem Port ein anderes VLAN zuweisen, PVIDs von Ports verwalten und ein Sprach-VLAN verwalten.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die VLAN-Funktionen, die auf dem Switch unterstützt werden.

Tabelle 3: Unterstützte VLAN-Modi

VLAN-Funktion	Einfach Portbasiertes VLAN	Erweitert Portbasiertes VLAN	Einfach 802.1Q-VLAN	Erweitert 802.1Q-VLAN
Gesamtzahl der VLANs	10	10	10	64
Ausgangskennzeichnung	Nein	Nein	Ja (nur Trunk-Port)	Ja
Mehrere VLANs an einem einzelnen Port	Nein	Ja	Ja (nur Trunk-Port)	Ja
Voice-VLAN	Nein	Nein	Nein	Ja

Aktivieren des grundlegenden portbasierten VLAN-Modus und Zuweisen von VLANs

Standardmäßig sind alle Arten von VLANs auf dem Switch deaktiviert.

Wenn Sie den grundlegenden VLAN-Modus aktivieren, werden VLAN 1 bis VLAN 10 dem Switch hinzugefügt (da der Switch insgesamt 10 Ports bereitstellt), und alle Ports gehören zu VLAN 1. Dies ist das Standard-VLAN im grundlegenden portbasierten VLAN-Modus.

Im grundlegenden portbasierten VLAN-Modus können Sie jeden Port (außer dem Uplink-Port) nur einem einzigen VLAN zuweisen.

► So aktivieren Sie den grundlegenden portbasierten VLAN-Modus und weisen VLANs zu:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.
6. Klicken Sie im Bereich für grundlegendes portbasiertes VLAN auf die Schaltfläche **ACTIVATE MODE (MODUS AKTIVIEREN)**.
Ein Pop-up-Fenster wird geöffnet, in dem Sie informiert werden, dass die aktuellen VLAN-Einstellungen verloren gehen.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **CONTINUE** (Weiter).

Verwenden von VLANs für die Segmentierung des Datenverkehrs

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Ihre Einstellungen werden gespeichert, und das Popup-Fenster wird geschlossen. Standardmäßig werden VLAN 1 bis VLAN 10 hinzugefügt, und jeder Port gehört zu VLAN 1.

8. Gehen Sie wie folgt vor, um anderen VLANs einen oder mehrere Ports zuzuweisen:
 - a. Wählen Sie für jeden Port, den Sie einem anderen VLAN zuweisen möchten, eine VLAN-ID aus dem Menü **VLAN** für den jeweiligen Port aus.
Jeder Port kann nur einem einzigen VLAN zugewiesen werden. Wählen Sie für den Port, den Sie als Uplink-Port für die Internetverbindung oder einen Server verwenden möchten, die Option **All** (Alle) aus dem Menü **VLAN** für diesen Port aus.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Verwalten erweiterter portbasierter VLANs

In einer erweiterten portbasierten VLAN-Konfiguration werden Ports mit derselben VLAN-ID in dasselbe VLAN platziert, Sie können jedoch einen einzelnen Port mehreren VLANs zuweisen.

Weitere Informationen zu portbasierten VLANs finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [Aktivieren des erweiterten portbasierten VLAN-Modus](#)
- [Erstellen eines erweiterten portbasierten VLAN](#)
- [Ändern eines erweiterten portbasierten VLAN](#)
- [Löschen eines erweiterten portbasierten VLAN](#)

Aktivieren des erweiterten portbasierten VLAN-Modus

Standardmäßig sind alle Arten von VLANs auf dem Switch deaktiviert.

Wenn Sie den erweiterten portbasierten VLAN-Modus aktivieren, wird VLAN 1 dem Switch hinzugefügt, und alle Ports werden zu nicht gekennzeichneten Elementen von VLAN 1. Dies ist das Standard-VLAN im erweiterten portbasierten VLAN-Modus.

► So aktivieren Sie den erweiterten portbasierten VLAN-Modus:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.

6. Klicken Sie im Bereich für erweitertes portbasiertes VLAN auf die Schaltfläche **ACTIVATE MODE** (MODUS AKTIVIEREN).

Ein Pop-up-Fenster wird geöffnet, in dem Sie informiert werden, dass die aktuellen VLAN-Einstellungen verloren gehen.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **CONTINUE** (Weiter).

Ihre Einstellungen werden gespeichert, und das Popup-Fenster wird geschlossen. Standardmäßig wird VLAN 1 hinzugefügt, und alle Ports gehören zu VLAN 1.

Weitere Informationen zur Erstellung eines erweiterten portbasierten VLAN finden Sie unter *Erstellen eines erweiterten portbasierten VLAN* auf Seite 51.

Erstellen eines erweiterten portbasierten VLAN

Eine erweiterte portbasierte VLAN-Konfiguration ermöglicht die Erstellung von VLANs und die Zuweisung von Ports auf dem Switch zu einem VLAN. Die Anzahl der VLANs ist auf die Anzahl der Ports auf dem Switch beschränkt. In einer erweiterten portbasierten VLAN-Konfiguration kann ein Port zu mehreren VLANs gehören.

Standardmäßig gehören alle Ports zu VLAN 1, aber Sie können die VLAN-Zuweisung ändern.

► So erstellen Sie ein erweitertes portbasiertes VLAN und weisen Ports als zugehörige Elemente zu:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.

5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.

Wenn Sie den erweiterten portbasierten VLAN-Modus noch nicht aktiviert haben, finden Sie weitere Informationen unter *Aktivieren des erweiterten portbasierten VLAN-Modus* auf Seite 50.

6. Klicken Sie im Bereich für erweitertes portbasiertes VLAN auf die Schaltfläche **ADD VLAN** (VLAN HINZUFÜGEN).
7. Legen Sie die Einstellungen für das neue VLAN fest.
 - **VLAN-Name** Geben Sie einen aus 1 bis 20 Zeichen bestehenden Namen ein.
 - **VLAN ID** (VLAN-ID). Geben Sie eine Zahl von 1 bis 10 ein.
 - **Ports** Wählen Sie wie folgt die Ports aus, die im VLAN enthalten sein sollen:

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

- Klicken Sie auf das Symbol für einen nicht ausgewählten Port, um dem VLAN diesen Port hinzuzufügen.
- Klicken Sie auf das Symbol für einen nicht ausgewählten Port, um diesen Port aus dem VLAN zu entfernen.
- Klicken Sie auf den Link **Select all** (Alle auswählen), um dem VLAN alle Ports hinzuzufügen.
- Klicken Sie auf den Link **Remove all** (Alle entfernen), um alle Ports aus dem VLAN zu entfernen.

Das Symbol für einen ausgewählten Port wird lila angezeigt.

Hinweis Wenn Ports Mitglieder der gleichen LAG (Link Aggregation Group) sind, müssen Sie sie demselben VLAN zuweisen.

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen). Ihre Einstellungen werden gespeichert. Das neue VLAN wird der VLAN-Tabelle hinzugefügt, in der die zugehörigen Ports für jedes VLAN angezeigt werden.

Ändern eines erweiterten portbasierten VLAN

Sie können die Einstellungen für ein vorhandenes erweitertes portbasiertes VLAN ändern.

► So ändern Sie ein erweitertes portbasiertes VLAN:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde. Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein. Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet. Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus. Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus. Die VLAN-Seite wird angezeigt.
6. Klicken Sie im Abschnitt für erweitertes portbasiertes VLAN auf das VLAN, das Sie ändern möchten (Sie können auf eine beliebige Stelle in der Zeile für das VLAN klicken), und klicken Sie auf die Schaltfläche **EDIT** (BEARBEITEN). Der Bereich für erweitertes portbasiertes VLAN wird angezeigt.
7. Ändern Sie die Einstellungen für das VLAN:
 - **VLAN-Name** Geben Sie einen aus 1 bis 20 Zeichen bestehenden Namen ein.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Die VLAN-ID kann nicht geändert werden. Wenn Sie die VLAN-ID ändern müssen, löschen Sie das VLAN, und erstellen Sie ein neues VLAN mit einer anderen VLAN-ID.

- **Ports** Wählen Sie wie folgt die Ports aus, die im VLAN enthalten sein sollen:
 - Klicken Sie auf das Symbol für einen nicht ausgewählten Port, um dem VLAN diesen Port hinzuzufügen.
 - Klicken Sie auf das Symbol für einen nicht ausgewählten Port, um diesen Port aus dem VLAN zu entfernen.
 - Klicken Sie auf den Link **Select all** (Alle auswählen), um dem VLAN alle Ports hinzuzufügen.
 - Klicken Sie auf den Link **Remove all** (Alle entfernen), um alle Ports aus dem VLAN zu entfernen.

Das Symbol für einen ausgewählten Port wird lila angezeigt.

Hinweis Wenn Ports Mitglieder der gleichen LAG (Link Aggregation Group) sind, müssen Sie sie demselben VLAN zuweisen.

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen). Ihre Einstellungen werden gespeichert. Das geänderte VLAN erscheint in der VLAN-Tabelle.

Löschen eines erweiterten portbasierten VLAN

Sie können ein nicht mehr benötigtes erweitertes portbasiertes VLAN löschen. Das Standard-VLAN kann nicht gelöscht werden.

Hinweis Beim Deaktivieren des einfachen oder erweiterten portbasierten VLAN-Modus werden alle portbasierten VLANs gelöscht.

► So erstellen Sie ein erweitertes portbasiertes VLAN:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.

6. Klicken Sie im Abschnitt für erweitertes portbasiertes VLAN auf das VLAN, das Sie löschen möchten (Sie können auf eine beliebige Stelle in der Zeile für das VLAN klicken).
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **DELETE** (LÖSCHEN).
Ihre Einstellungen werden gespeichert. Das VLAN wird gelöscht.

Verwalten einfacher 802.1Q VLANs

Bei einer einfachen 802.1Q-VLAN-Konfiguration wird VLAN 1 dem Switch hinzugefügt, und alle Ports (1 bis 10) fungieren im Zugriffsmodus als zugehörige Elemente von VLAN 1. Sie können den Modus für einen Port in den Trunk-Modus ändern, Sie können weitere VLANs hinzufügen, und Sie können einem Port ein anderes VLAN zuweisen.

Nachdem Sie den 802.1Q-VLAN-Modus aktiviert haben, können Sie VLANs erstellen, die VLANs zu Ports zuweisen, die im Zugriffsmodus arbeiten, und den Trunk-Modus zuweisen, der Datenverkehr für alle VLANs überträgt.

Weitere Informationen zu einfachen 802.1Q VLANs finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [Aktivieren des einfachen 802.1Q-VLAN-Modus](#)
- [Erstellen eines einfachen 802.1Q VLAN und Zuweisen von Ports als zugehörige Elemente](#)
- [Zuweisen des Portmodus in einer grundlegenden 802.1Q-VLAN-Konfiguration](#)
- [Ändern eines einfachen 802.1Q VLAN](#)
- [Löschen eines einfachen 802.1Q VLAN](#)

Aktivieren des einfachen 802.1Q-VLAN-Modus

Standardmäßig sind alle Arten von VLANs auf dem Switch deaktiviert.

Wenn Sie den einfachen 802.1Q-VLAN-Modus aktivieren, wird VLAN 1 dem Switch hinzugefügt, und alle Ports (1 bis 10) fungieren im Zugriffsmodus (anstatt im Trunk-Modus) als nicht gekennzeichnete Elemente von VLAN 1. Dies ist das Standard-VLAN im einfachen 802.1Q-VLAN-Modus.

► So aktivieren Sie den einfachen 802.1Q-VLAN-Modus:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.

6. Klicken Sie im Bereich für einfaches 802.1Q VLAN auf die Schaltfläche **ACTIVATE MODE** (MODUS AKTIVIEREN).
Ein Pop-up-Fenster wird geöffnet, in dem Sie informiert werden, dass die aktuellen VLAN-Einstellungen verloren gehen.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **CONTINUE** (Weiter).
Ihre Einstellungen werden gespeichert, und das Popup-Fenster wird geschlossen. Standardmäßig wird VLAN 1 hinzugefügt.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von VLANs finden Sie unter *Erstellen eines einfachen 802.1Q VLAN und Zuweisen von Ports als zugehörige Elemente* auf Seite 55.

Die Standardauswahl im Menü **Mode** (Modus) ist für alle Ports **Access** (Zugriff). Weitere Informationen zum Zugriffsmodus und Trunk-Modus finden Sie unter *Zuweisen des Portmodus in einer grundlegenden 802.1Q-VLAN-Konfiguration* auf Seite 57.
8. Wenn Sie bereits ermittelt haben, welche Ports im Trunk-Modus arbeiten müssen, wählen Sie im Menü **Mode** (Modus) die Option **Trunk (Uplink)**.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **SAVE** (Speichern).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Erstellen eines einfachen 802.1Q VLAN und Zuweisen von Ports als zugehörige Elemente

Eine einfache 802.1Q-VLAN-Konfiguration ermöglicht die Erstellung von VLANs und die Zuweisung von Ports auf dem Switch zu einem VLAN. Ein Port, der im Zugriffsmodus arbeitet, kann nur zu einem einzigen VLAN gehören. Die Anzahl der VLANs ist auf die Anzahl der Ports auf dem Switch beschränkt. Sie können eine VLAN-ID-Nummer im Bereich von 1–4093 zuweisen.

► So erstellen Sie ein einfaches 802.1Q VLAN und weisen Ports als zugehörige Elemente zu:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.
Wenn Sie den grundlegenden 802.1Q-VLAN-Modus noch nicht aktiviert haben, siehe *Aktivieren des einfachen 802.1Q-VLAN-Modus* auf Seite 54.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Standardmäßig wird die Registerkarte **Port Configuration** (Portkonfiguration) ausgewählt, und das Fenster 802.1Q-BASED PORT CONFIGURATIONS (802.1Q-BASIERTE PORTKONFIGURATION) wird angezeigt.

6. Um ein VLAN hinzuzufügen und Ports als zugehörige Elemente des VLAN zuzuweisen, gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Edit VLAN** (VLAN bearbeiten). Der Bereich 802.1Q-BASED VLAN CONFIGURATIONS (BASIC MODE) (802.1Q-BASIERTE VLAN-KONFIGURATIONEN (GRUNDMODUS)) wird angezeigt.
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **ADD VLAN** (VLAN HINZUFÜGEN). Das Popup-Fenster BASIC 802.1Q VLAN (EINFACHES 802.1Q VLAN) wird angezeigt.
 - c. Geben Sie in das Feld **VLAN ID** (VLAN-ID) einen Namen mit 1 bis 20 Zeichen ein.
 - d. Geben Sie in das Feld **VLAN ID** (VLAN-ID) eine Zahl von 1 bis 4093 ein.
 - e. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen). Ihre Einstellungen werden gespeichert. Das neue VLAN wird im Bereich 802.1Q-BASED VLAN CONFIGURATIONS (BASIC MODE) (802.1Q-BASIERTE VLAN-KONFIGURATIONEN (GRUNDMODUS)) angezeigt.
 - f. Klicken Sie auf die Registerkarte **Port Configuration** (Portkonfiguration). Das Fenster 802.1Q PORT CONFIGURATIONS (802.1Q-PORTKONFIGURATIONEN) wird angezeigt.
 - g. Wählen Sie für jeden Port, den Sie dem neuen VLAN zuweisen möchten, das VLAN aus dem **VLAN-Menü** für den jeweiligen Port aus.

Hinweis Wenn Ports Mitglieder der gleichen LAG (Link Aggregation Group) sind, müssen Sie sie demselben VLAN zuweisen.

7. Um für einen Port, der im Zugriffsmodus arbeitet, ein VLAN mithilfe des **VLAN-Menüs** für den betreffenden Port hinzuzufügen, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - a. Wählen Sie im **VLAN-Menü** für den betreffenden Port die Option **Add VLAN** (VLAN hinzufügen) aus. Das Popup-Fenster BASIC 802.1Q VLAN (EINFACHES 802.1Q VLAN) wird angezeigt.
 - b. Geben Sie in das Feld **VLAN ID** (VLAN-ID) einen Namen mit 1 bis 20 Zeichen ein.
 - c. Geben Sie in das Feld **VLAN ID** (VLAN-ID) eine Zahl von 1 bis 4093 ein.
 - d. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen). Das Popup-Fenster wird geschlossen. Das VLAN wird als mögliche Auswahl im **VLAN-Menü** für jeden einzelnen Port hinzugefügt.
 - e. Wählen Sie für jeden Port, den Sie dem neuen VLAN zuweisen möchten, das VLAN aus dem **VLAN-Menü** für den jeweiligen Port aus.

Hinweis Wenn Ports Mitglieder der gleichen LAG (Link Aggregation Group) sind, müssen Sie sie demselben VLAN zuweisen.

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **SAVE** (Speichern). Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Hinweis Informationen zum Zuweisen des Port-Modus finden Sie unter *Zuweisen des Portmodus in einer grundlegenden 802.1Q-VLAN-Konfiguration* auf Seite 57.

Zuweisen des Portmodus in einer grundlegenden 802.1Q-VLAN-Konfiguration

In einer 802.1Q-VLAN-Konfiguration können Sie einen der folgenden Portmodi zuweisen:

- **Access mode** (Zugriffsmodus). Ein Port, der im Zugriffsmodus funktioniert, kann nur zu einem einzigen VLAN gehören und versieht den Datenverkehr, den er verarbeitet, nicht mit Tags. Normalerweise wird der Zugriffsmodus für Ports verwendet, die mit einem Endgerät verbunden sind, z. B. einer Spielekonsole, einem Mediengerät oder einem Computer. Wenn ein Port, der im Zugriffsmodus arbeitet, nicht gekennzeichnete Daten empfängt, werden die Daten normal geliefert. Wenn ein Port, der im Zugriffsmodus arbeitet, Daten empfängt, die für ein anderes VLAN gekennzeichnet sind, zu dem der Port nicht gehört, werden die Daten verworfen.
- **Trunk mode** (Trunk-Modus). Ein Port, der im Trunk-Modus funktioniert, gehört automatisch zu allen VLANs am Switch und versieht den Datenverkehr, den er verarbeitet, mit Tags. Normalerweise wird der Trunk-Modus für Ports verwendet, die mit einem anderen Netzwerkgerät verbunden sind. Beispielsweise wird der Trunk-Modus für einen Uplink einem anderen Switch oder Router und für einen Downlink einem WLAN Access Point zugewiesen.

► So weisen Sie den Portmodus zu:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.
Wenn Sie den grundlegenden 802.1Q-VLAN-Modus noch nicht aktiviert haben, siehe *Aktivieren des einfachen 802.1Q-VLAN-Modus* auf Seite 54.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Standardmäßig wird die Registerkarte **Port Configuration** (Portkonfiguration) ausgewählt, und das Fenster 802.1Q-BASED PORT CONFIGURATION (802.1Q-BASIERTE PORTKONFIGURATION) wird angezeigt.

6. Wählen Sie für jeden einzelnen Port, den Sie ändern möchten, im Menü **Mode** (Modus) entweder die Option **Trunk (Uplink)** aus, um den Port im Trunk-Modus zu betreiben, oder **Access** (Zugriff) aus, um den Port im Zugriffsmodus zu betreiben.

Wenn Sie einen Port im Trunk-Modus platzieren, wird die Auswahl aus dem Menü **VLAN** in **All** (Alle) geändert, da alle VLANs auf einem Trunk-Port unterstützt werden müssen.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **SAVE** (Speichern).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Ändern eines einfachen 802.1Q VLAN

Sie können ein vorhandenes einfaches 802.1Q VLAN ändern.

► So ändern Sie ein einfaches 802.1Q VLAN:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.
Standardmäßig wird die Registerkarte **Port Configuration** (Portkonfiguration) ausgewählt, und das Fenster 802.1Q-BASED PORT CONFIGURATION (802.1Q-BASIERTE PORTKONFIGURATION) wird angezeigt.
6. Gehen Sie wie folgt vor, um den Namen für das VLAN zu ändern:
 - a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Edit VLAN** (VLAN bearbeiten).
Der Bereich 802.1Q-BASED VLAN CONFIGURATIONS (BASIC MODE) (802.1Q-BASIERTE VLAN-KONFIGURATIONEN (GRUNDMODUS)) wird angezeigt.
 - b. Klicken Sie auf das VLAN, das Sie ändern möchten (Sie können auf eine beliebige Stelle in der Zeile für das VLAN klicken).
 - c. Klicken Sie auf die Schaltfläche **EDIT** (BEARBEITEN).
Das Popup-Fenster BASIC 802.1Q VLAN (EINFACHES 802.1Q VLAN) wird angezeigt.
 - d. Ändern Sie den VLAN-Namen.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Die VLAN-ID kann nicht geändert werden. Wenn Sie die VLAN-ID ändern müssen, löschen Sie das VLAN, und erstellen Sie ein neues VLAN mit einer anderen VLAN-ID.

- e. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen). Ihre Einstellungen werden gespeichert. Das geänderte VLAN wird im Bereich 802.1Q-BASED VLAN CONFIGURATIONS (BASIC MODE) (802.1Q-BASIERTE VLAN-KONFIGURATIONEN (GRUNDMODUS)) angezeigt.
7. Um die Zugehörigkeit des VLAN zu ändern, wählen Sie für jeden Port, den Sie zuweisen möchten, das VLAN aus dem **VLAN**-Menü für den jeweiligen Port im Bereich 802.1Q-BASED PORT CONFIGURATION (802.1Q-BASIERTE PORT-KONFIGURATION) aus.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **SAVE** (Speichern). Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Löschen eines einfachen 802.1Q VLAN

Sie können ein nicht mehr benötigtes einfaches 802.1Q VLAN löschen. Das Standard-VLAN kann nicht gelöscht werden.

Hinweis Beim Deaktivieren des einfachen 802.1Q-VLAN-Modus werden alle 802.1Q VLANs gelöscht.

► So löschen Sie ein einfaches 802.1Q VLAN:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde. Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein. Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet. Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus. Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus. Die VLAN-Seite wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Edit VLAN** (VLAN bearbeiten). Der Bereich 802.1Q-BASED VLAN CONFIGURATIONS (BASIC MODE) (802.1Q-BASIERTE VLAN-KONFIGURATIONEN (GRUNDMODUS)) wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf das VLAN, das Sie löschen möchten (Sie können auf eine beliebige Stelle in der Zeile für das VLAN klicken).
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **DELETE** (LÖSCHEN). Ihre Einstellungen werden gespeichert. Das VLAN wird gelöscht.

Verwalten erweiterter 802.1Q VLANs

Bei einer erweiterten 802.1Q-VLAN-Konfiguration wird VLAN 1 dem Switch hinzugefügt, und alle Ports (1 bis 10) sind nicht gekennzeichnete Elemente von VLAN 1. Erweiterte 802.1Q VLANs bieten Ihnen die meisten Konfigurationsoptionen: Sie können Ports mit Tags versehen, Tags von Ports entfernen, Ports ausschließen, weitere VLANs hinzufügen, einem Port ein anderes VLAN zuweisen, PVIDs von Ports verwalten und ein Sprach-VLAN verwalten, einschließlich der OUI-Tabelle.

Weitere Informationen zu erweiterten 802.1Q VLANs finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [Aktivieren des erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus](#)
- [Erstellen eines erweiterten 802.1Q VLAN](#)
- [Ändern eines erweiterten 802.1Q VLAN](#)
- [Angabe einer Port-PVID für ein erweitertes 802.1Q VLAN](#)
- [Festlegen eines vorhandenen erweiterten 802.1Q VLAN als das Sprach-VLAN und Anpassen des CoS-Werts](#)
- [Ändern Sie die OUI-Tabelle für die Sprach-VLAN](#)
- [Löschen eines erweiterten 802.1Q VLAN](#)

Aktivieren des erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus

Standardmäßig sind alle Arten von VLANs auf dem Switch deaktiviert.

Wenn Sie den erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus aktivieren, wird VLAN 1 dem Switch hinzugefügt, und alle Ports (1 bis 10) fungieren als nicht gekennzeichnete Elemente von VLAN 1. Dies ist das Standard-VLAN im erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus.

In einer erweiterten 802.1Q-VLAN-Konfiguration können Sie VLANs einrichten, denen Sie gekennzeichnete oder nicht gekennzeichnete Ports hinzufügen können. Beim Port-Tagging können Sie einen Port mit einem bestimmten VLAN verknüpfen sowie das VLAN-ID-Tag zu Datenpaketen hinzuzufügen, die über den Port gesendet werden. Dieses Tag identifiziert das VLAN, das die Daten empfangen muss. Sie können auch die VLAN-IDs (PVIDs) der Ports verwalten (siehe [Angabe einer Port-PVID für ein erweitertes 802.1Q VLAN](#) auf Seite 64).

► So aktivieren Sie den erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus und verwalten die Port-Kennzeichnung für das Standard-VLAN:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

6. Klicken Sie im Bereich für erweitertes 802.1Q VLAN auf die Schaltfläche **ACTIVATE MODE** (MODUS AKTIVIEREN).
Ein Pop-up-Fenster wird geöffnet, in dem Sie informiert werden, dass die aktuellen VLAN-Einstellungen verloren gehen.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **CONTINUE** (Weiter).
Ihre Einstellungen werden gespeichert, und das Popup-Fenster wird geschlossen. Standardmäßig wird VLAN 1 hinzugefügt, und alle Ports werden zu nicht gekennzeichneten Elementen von VLAN 1.
Weitere Informationen zur Erstellung eines erweiterten 802.1Q VLAN finden Sie unter *Erstellen eines erweiterten 802.1Q VLAN* auf Seite 61.
8. Um die Port-Kennzeichnung für das Standard-VLAN (VLAN 1) zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Klicken Sie in der Tabelle auf **1** oder **Default** (Standard) (Sie können auf eine beliebige Stelle in der Zeile für VLAN 1 klicken).
 - b. Klicken Sie auf die Schaltfläche **EDIT** (BEARBEITEN).
 - c. Wählen Sie wie folgt die Port-Tags aus und ob die Ports im VLAN enthalten sein sollen:
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **T** für einen einzelnen Port, um diesen dem VLAN als gekennzeichnetes Element zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **U** für einen einzelnen Port, um diesen dem VLAN als nicht gekennzeichnetes Element zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **E** für einen einzelnen Port, um diesen aus dem VLAN auszuschließen.
 - Klicken Sie auf den Link **Tag all** (Alle kennzeichnen), um dem VLAN alle Ports als gekennzeichnete Elemente zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf den Link **Untag all** (Alle Markierungen entfernen), um dem VLAN alle Ports als nicht gekennzeichnete Elemente zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf den Link **Exclude all** (Alle ausschließen), um alle Ports aus dem VLAN auszuschließen.
 - d. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Erstellen eines erweiterten 802.1Q VLAN

In einer erweiterten 802.1Q-VLAN-Konfiguration können Sie VLANs einrichten, denen Sie gekennzeichnete oder nicht gekennzeichnete Ports hinzufügen können. Beim Port-Tagging können Sie einen Port mit einem bestimmten VLAN verknüpfen sowie das VLAN-ID-Tag zu Datenpaketen hinzuzufügen, die über den Port gesendet werden. Sie können insgesamt 64 erweiterte 802.1Q VLANs erstellen.

► So erstellen Sie ein erweitertes 802.1Q VLAN und weisen Ports als gekennzeichnete oder nicht gekennzeichnete Elemente zu:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.

Verwenden von VLANs für die Segmentierung des Datenverkehrs

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Die Anmeldeseite wird angezeigt.

3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
 4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
 5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.
Wenn Sie den erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus noch nicht aktiviert haben, siehe [Aktivieren des erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus](#) auf Seite 60.
 6. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf die Schaltfläche **ADD VLAN** (VLAN HINZUFÜGEN).
Der Bereich Advanced 802.1Q VLAN (Erweitertes 802.1Q VLAN) wird angezeigt.
 7. Geben Sie die VLAN-Einstellungen an, und weisen Sie Ports als gekennzeichnete oder nicht gekennzeichnete Elemente zu:
 - a. Geben Sie in das Feld **VLAN ID** (VLAN-ID) einen Namen mit 1 bis 20 Zeichen ein.
 - b. Geben Sie in das Feld **VLAN ID** (VLAN-ID) eine Zahl von 1 bis 4094 ein.
 - c. Wählen Sie wie folgt die Port-Tags aus und ob die Ports im VLAN enthalten sein sollen:
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **T** für einen einzelnen Port, um diesen dem VLAN als gekennzeichnetes Element zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **U** für einen einzelnen Port, um diesen dem VLAN als nicht gekennzeichnetes Element zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **E** für einen einzelnen Port, um diesen aus dem VLAN auszuschließen.
 - Klicken Sie auf den Link **Tag all** (Alle kennzeichnen), um dem VLAN alle Ports als gekennzeichnete Elemente zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf den Link **Untag all** (Alle Markierungen entfernen), um dem VLAN alle Ports als nicht gekennzeichnete Elemente zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf den Link **Exclude all** (Alle ausschließen), um alle Ports aus dem VLAN auszuschließen.
-
- Hinweis** Wenn Ports Mitglieder der gleichen LAG (Link Aggregation Group) sind, müssen Sie sie demselben VLAN zuweisen.
-
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert. Das neue VLAN erscheint im Bereich für erweitertes 802.1Q VLAN.

Ändern eines erweiterten 802.1Q VLAN

Sie können die Einstellungen für ein vorhandenes erweitertes 802.1Q VLAN ändern.

► So ändern Sie ein erweitertes 802.1Q VLAN:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.
6. Klicken Sie in der Tabelle im rechten Fensterbereich auf das VLAN, das Sie ändern möchten (Sie können auf eine beliebige Stelle in der Zeile für das VLAN klicken).
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **EDIT** (BEARBEITEN).
8. Ändern Sie die VLAN-Einstellungen nach Bedarf:
 - Geben Sie in das Feld **VLAN ID** (VLAN-ID) einen Namen mit 1 bis 20 Zeichen ein.
Die VLAN-ID kann nicht geändert werden. Wenn Sie die VLAN-ID ändern müssen, löschen Sie das VLAN, und erstellen Sie ein neues VLAN mit einer anderen VLAN-ID.
 - Wählen Sie wie folgt die Port-Tags aus und ob die Ports im VLAN enthalten sein sollen:
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **T** für einen einzelnen Port, um diesen dem VLAN als gekennzeichnetes Element zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **U** für einen einzelnen Port, um diesen dem VLAN als nicht gekennzeichnetes Element zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **E** für einen einzelnen Port, um diesen aus dem VLAN auszuschließen.
 - Klicken Sie auf den Link **Tag all** (Alle kennzeichnen), um dem VLAN alle Ports als gekennzeichnete Elemente zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf den Link **Untag all** (Alle Markierungen entfernen), um dem VLAN alle Ports als nicht gekennzeichnete Elemente zuzuweisen.
 - Klicken Sie auf den Link **Exclude all** (Alle ausschließen), um alle Ports aus dem VLAN auszuschließen.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).

Ihre Einstellungen werden gespeichert. Das geänderte VLAN erscheint im Bereich für erweitertes 802.1Q VLAN.

Angeben einer Port-PVID für ein erweitertes 802.1Q VLAN

Eine standardmäßige Port-VLAN-ID (PVID) ist ein VLAN-ID-Tag, das der Switch eingehenden Datenpaketen zuweist, die noch nicht für ein bestimmtes VLAN adressiert (gekennzeichnet) sind. Wenn Sie beispielsweise einen Computer an Port 6 des Switches anschließen und dieser zu VLAN 2 gehören soll, fügen Sie Port 6 als Element von VLAN 2 hinzu, und weisen Sie Port 6 die PVID 2 zu. Bei dieser Konfiguration wird automatisch allen Daten, die der Switch vom Computer empfängt, die PVID 2 hinzugefügt, und sie stellt sicher, dass die Daten vom Computer an Port 6 nur von anderen zugehörigen Elementen von VLAN 2 erfasst werden können. Sie können einem Port nur eine PVID zuweisen.

Hinweis Wenn Sie noch kein erweitertes 802.1Q VLAN erstellt haben, wird allen Ports die PVID 1 zugewiesen, und Sie können einem Port keine andere PVID zuweisen. Erstellen Sie in dieser Situation zunächst ein erweitertes 802.1Q VLAN (siehe [Erstellen eines erweiterten 802.1Q VLAN](#) auf Seite 61).

► So weisen Sie eine PVID einem Port zu:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.
Wenn Sie den erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus noch nicht aktiviert haben, siehe [Aktivieren des erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus](#) auf Seite 60.
6. Klicken Sie im rechten Fensterbereich im PVID-Tabellenabschnitt auf den Link **PVID Table** (PVID-Tabelle).
Der Bereich für Port- und VLAN-IDs wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf das Symbol für einen Port.
Ein Menü wird angezeigt. Im Menü können Sie eine PVID für den Port auswählen.
8. Wählen aus dem Menü eine VLAN-ID und einen Namen aus.
Sie können nur ein VLAN auswählen, zu dem der ausgewählte Port gehört.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).

Ihre Einstellungen werden gespeichert. Der Bereich für Port- und VLAN-IDs wird erneut angezeigt. Die als PVID zugewiesene VLAN-ID wird mit einem Sternchen (*) neben dem Port angezeigt.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **BACK** (ZURÜCK).

Der Bereich Advanced 802.1Q VLAN (Erweitertes 802.1Q VLAN) wird angezeigt.

Festlegen eines vorhandenen erweiterten 802.1Q VLAN als das Sprach-VLAN und Anpassen des CoS-Werts

Der Switch kann ein einzelnes erweitertes 802.1Q VLAN als Sprach-VLAN unterstützen, um den Voice-over-IP-(VoIP)-Datenverkehr zu vereinfachen. Da ein Sprach-VLAN möglicherweise erfordert, dass ein einzelner Port als nicht gekennzeichnetes zugehöriges Element mehrerer VLANs fungiert, können Sie ein Sprach-VLAN nur als erweitertes 802.1Q VLAN einrichten. Weitere Informationen zur Erstellung eines erweiterten 802.1Q VLAN finden Sie unter [Erstellen eines erweiterten 802.1Q VLAN](#) auf Seite 61.

Ein Port, der zum Voice-VLAN gehört, sendet alle seine Sprachpakete über das Sprach-VLAN; andere Arten von Paketen (z. B. Datenpakete), die am Port eingehen, werden jedoch entsprechend der PVID-Einstellung am Port weitergeleitet.

Der Class of Service (CoS)-Standardwert für das Sprach-VLAN ist 6. Sie können ihn auf einen beliebigen Wert von 0 (niedrigste Priorität) bis 7 (höchste Priorität) anpassen können. Der Sprach-VLAN-CoS-Wert gilt für den gesamten Datenverkehr auf dem Sprach-VLAN. Sie *können* das Standard-VLAN (VLAN 1) als Sprach-VLAN festlegen.

► **So legen Sie ein vorhandenes erweitertes 802.1Q VLAN als Sprach-VLAN fest und passen den CoS-Wert für das Sprach-VLAN an:**

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.
Wenn Sie den erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus noch nicht aktiviert haben, siehe [Aktivieren des erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus](#) auf Seite 60.
6. Klicken Sie in der Tabelle im rechten Fensterbereich auf das VLAN, das Sie zum Sprach-VLAN machen möchten (Sie können auf eine beliebige Stelle in der Zeile für das VLAN klicken).
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **EDIT** (BEARBEITEN).
8. Klicken Sie im Sprach-VLAN-Bereich auf die Schaltfläche, sodass die Schaltflächenleiste grün angezeigt wird.

Das VLAN wird als Sprach-VLAN aktiviert.

- Wählen Sie einen CoS-Wert aus dem Menü **Class of Service** (Serviceklasse) aus.
Der Wert 0 entspricht der niedrigsten Priorität, der Wert 7 der höchsten Priorität. Der Standardwert ist 6.
Informationen zum Anzeigen und Ändern der OUI-Einstellungen finden Sie unter *Ändern Sie die OUI-Tabelle für die Sprach-VLAN* auf Seite 66.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert. Das Sprach-VLAN wird im Bereich für erweitertes 802.1Q VLAN mit einem Telefonsymbol angezeigt.

Ändern Sie die OUI-Tabelle für die Sprach-VLAN

Für das Sprach-VLAN unterstützt der Switch Standard-OUIs (Organizationally Unique Identifiers), die den VoIP-Telefonen bestimmter Hersteller zugeordnet sind. Auf dem Sprach-VLAN wird der gesamte Datenverkehr weitergeleitet, der auf Sprach-VLAN-Ports von VoIP-Telefonen mit aufgelisteter OUI empfangen wird.

Sie können OUIs einschließlich der Standard-OUIs hinzufügen, ändern und entfernen. Die maximale Anzahl von OUI-Einträgen in der Tabelle beträgt 15. Die ersten 3 Byte der MAC-Adresse enthalten eine Hersteller-ID, die letzten 3 Byte eine eindeutige Stations-ID. Sie müssen ein OUI-Präfix im Format AA:BB:CC hinzufügen.

Sie können eine neue OUI hinzufügen, eine vorhandene OUI ändern und eine nicht mehr benötigte OUI löschen.

► So ändern Sie die OUI-Tabelle für das Sprach-VLAN:

- Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
- Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
- Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
- Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
- Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.
Das Sprach-VLAN wird mit einem Telefonsymbol angezeigt.
- Klicken Sie in der Tabelle im rechten Fensterbereich auf das Sprach-VLAN (Sie können auf eine beliebige Stelle in der Zeile für das Sprach VLAN klicken).
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **EDIT** (BEARBEITEN).
- Klicken Sie im OUI-Tabellenabschnitt auf den Link **OUI Settings** (OUI-Einstellungen).
Der Sprach-VLAN-Bereich wird angezeigt und zeigt die OUI-Tabelle an.
- Um eine neue OUI hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

- a. Klicken Sie auf die Schaltfläche **ADD OUI** (OUI HINZUFÜGEN).
Die Seite OUI Entry (OUI-Eintrag) wird angezeigt.
 - b. Geben Sie die neue OUI und eine Beschreibung ein.
 - c. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.
10. Um eine vorhandene OUI zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:
- a. Wählen Sie die OUI aus, die Sie ändern möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **EDIT** (BEARBEITEN).
 - b. Ändern Sie die OUI, die Beschreibung oder beides.
 - c. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.
11. Um eine OUI zu löschen, die Sie nicht mehr benötigen, wählen Sie die OUI aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **DELETE** (LÖSCHEN).
Ihre Einstellungen werden gespeichert, und die OUI wird gelöscht.
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **BACK** (ZURÜCK).
Im Bereich Erweitertes 802.1Q VLAN werden die Sprach-VLAN-Einstellungen angezeigt.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Löschen eines erweiterten 802.1Q VLAN

Sie können ein nicht mehr benötigtes erweitertes 802.1Q VLAN löschen. Das Standard-VLAN kann nicht gelöscht werden. Ein VLAN, das als PVID für einen Port verwendet wird, kann ebenfalls nicht gelöscht werden. Sie müssen das VLAN zunächst als PVID für den Port entfernen, bevor Sie das VLAN löschen können.

Hinweis Beim Deaktivieren des erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus werden alle 802.1Q VLANs gelöscht.

► So löschen Sie ein erweitertes 802.1Q VLAN:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.

Die Seite QOS wird angezeigt.

5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.
6. Klicken Sie in der Tabelle im rechten Fensterbereich auf das VLAN, das Sie löschen möchten (Sie können auf eine beliebige Stelle in der Zeile für das VLAN klicken).
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **DELETE** (LÖSCHEN).
Ihre Einstellungen werden gespeichert. Das VLAN wird gelöscht.

Deaktivieren eines portbasierten oder 802.1Q-VLAN-Modus und Löschen aller VLANs

Wenn Sie den einfachen portbasierten VLAN-Modus, den erweiterten portbasierten VLAN-Modus, den einfachen 802.1Q-VLAN-Modus oder den erweiterten 802.1Q-VLAN-Modus aktiviert haben, können Sie den VLAN-Modus deaktivieren und das Standard-VLAN sowie alle anderen VLANs löschen.

► So deaktivieren Sie einen VLAN-Modus und löschen alle VLANs:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **VLAN** aus.
Die VLAN-Seite wird angezeigt.
6. Klicken Sie im Abschnitt NO VLANs (KEINE VLANs) auf die Schaltfläche **ACTIVATE MODE** (MODUS AKTIVIEREN).
Ein Pop-up-Fenster wird geöffnet, in dem Sie informiert werden, dass die aktuellen VLAN-Einstellungen verloren gehen.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **CONTINUE** (Weiter).
Ihre Einstellungen werden gespeichert, das Pop-up-Fenster wird geschlossen, und alle VLANs werden gelöscht.

Verwalten des Switches in Ihrem Netzwerk

5

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie den Switch in Ihrem Netzwerk verwalten können.

Das Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Verwalten von Switch-Erkennungsprotokollen*
- *Verwalten von Multicast*
- *Einrichten der Link-Aggregation*
- *Ändern der IP-Adresse des Switches*
- *Erneutes Aktivieren des DHCP-Clients des Switches*

Verwalten von Switch-Erkennungsprotokollen

Es ist wichtig, dass Sie die IP-Adresse des Switches kennen, damit Sie auf die lokale Browseroberfläche des Switch zugreifen können. Der Switch unterstützt Universal Plug and Play (UPnP), Bonjour und NETGEAR Switch Discovery Protocol (NSDP). Dies sind Protokolle, mit denen der Switch ermittelt werden kann. Ein Gerät, das im selben Netzwerk funktioniert wie der Switch und das eines dieser Protokolle unterstützt, kann den Switch ermitteln und die IP-Adresse abrufen.

Aus Sicherheitsgründen können Sie ein oder mehrere Erkennungsprotokolle deaktivieren. Wir empfehlen jedoch, dass mindestens ein Erkennungsprotokoll aktiviert ist, damit ein Gerät den Switch erkennen kann, wenn sich die IP-Adresse des Switches ändert.

Verwalten von Universal Plug and Play

Ein Windows-basiertes Gerät, das Universal Plug and Play (UPnP) unterstützt, erkennt den Switch im Netzwerk, sodass Sie die IP-Adresse des Switches finden und sich bei der lokalen Browseroberfläche des Switches anmelden können. UPnP ist standardmäßig aktiviert. Sie können UPnP aus Sicherheitsgründen deaktivieren.

► So verwalten Sie UPnP:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **SWITCH DISCOVERY** (SWITCH-ERKENNUNG) aus.
Die Seite SWITCH DISCOVERY (SWITCH-ERKENNUNG) wird angezeigt.
6. Aktivieren oder deaktivieren Sie UPnP, indem Sie auf die Schaltfläche im Bereich UPnP klicken.
Wenn UPnP aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Verwalten von Bonjour

Ein Mac OS-Gerät, das Bonjour unterstützt, kann den Switch im Netzwerk ermitteln, sodass Sie die IP-Adresse des Switches finden und sich an der lokalen Browseroberfläche des Switches anmelden können. Bonjour ist standardmäßig aktiviert. Sie können Bonjour aus Sicherheitsgründen deaktivieren.

► So verwalten Sie Bonjour:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzwerkkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **SWITCH DISCOVERY** (SWITCH-ERKENNUNG) aus.
Die Seite SWITCH DISCOVERY (SWITCH-ERKENNUNG) wird angezeigt.
6. Aktivieren oder deaktivieren Sie Bonjour, indem Sie auf die Schaltfläche im Bereich Bonjour klicken.
Wenn Bonjour aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Verwalten von NETGEAR Switch Discovery Protocol

NETGEAR Geräte und Anwendungen, die das NETGEAR Switch Discovery Protocol (NSDP) unterstützen, können den Switch im Netzwerk ermitteln, sodass Sie die IP-Adresse des Switches finden und sich bei der lokalen Browseroberfläche des Switches anmelden können. Das NSDP ist standardmäßig aktiviert. Sie können NSDP aus Sicherheitsgründen deaktivieren.

► Zur Verwaltung des NSDP gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzwerkkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **SWITCH DISCOVERY** (SWITCH-ERKENNUNG) aus.
Die Seite SWITCH DISCOVERY (SWITCH-ERKENNUNG) wird angezeigt.
6. Aktivieren oder deaktivieren Sie das NSDP, indem Sie auf die Schaltfläche im Bereich NSDP klicken.

Wenn das NSDP aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Verwalten von Multicast

Multicast-IP-Verkehr ist Verkehr, der für eine Hostgruppe bestimmt ist. Hostgruppen sind durch IP-Adressen der Klasse D gekennzeichnet, die von 224.0.0.0 bis 239.255.255.255 reichen. IGMP Snooping (Internet Group Management Protocol) ermöglicht dem Switch die intelligente Weiterleitung des Multicast-Verkehrs. Auf der Grundlage von IGMP-Abfrage- und Berichtsnachrichten leitet der Switch den Datenverkehr nur an die Ports weiter, die Multicast-Verkehr anfordern, anstatt an alle Ports, was die Netzwerkleistung beeinträchtigen könnte.

IGMP Snooping trägt zur Optimierung der Multicast-Leistung bei und ist besonders nützlich bei bandbreitenintensiven IP-Multicast-Anwendungen, wie Online-Medien-Streaming-Anwendungen.

Verwalten von IGMP Snooping

IGMP Snooping (Internet Group Management Protocol) ist standardmäßig aktiviert. Unter bestimmten Umständen müssen Sie ggf. IGMP Snooping vorübergehend deaktivieren.

► So verwalten Sie IGMP Snooping:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **MULTICAST** aus.
Die Seite MULTICAST wird angezeigt.
6. Aktivieren oder deaktivieren Sie IGMP Snooping, indem Sie auf die Schaltfläche im Bereich IGMP Snooping klicken.
Wenn IGMP Snooping aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Aktivieren eines VLAN für IGMP Snooping

Sie können IGMP für ein VLAN nur dann aktivieren, wenn Sie einen portbasierten VLAN-Modus oder einen 802.1Q-VLAN-Modus aktiviert haben (siehe *Verwenden von VLANs für die Segmentierung des Datenverkehrs* auf Seite 47).

► So aktivieren Sie IGMP Snooping für ein VLAN:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **MULTICAST** aus.
Die Seite MULTICAST wird angezeigt.
6. Geben Sie im Abschnitt VLAN ID Enabled for IGMP Snooping (Für IGMP Snooping aktivierte VLAN-ID) eine VLAN-ID in das Feld ein.
Wenn Sie entweder einen portbasierten VLAN-Modus oder einen 802.1Q-VLAN-Modus aktiviert haben, ist VLAN 1 das Standard-VLAN für IGMP Snooping.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Verwalten des Blockierens von unbekanntem Multicast-Adressen

Zur Begrenzung unnötigen Multicast-Verkehrs können Sie den Multicast-Datenverkehr von unbekanntem Multicast-Adressen blockieren. Wenn Sie dies tun, leitet der Switch Multicast-Verkehr nur an die Ports in der Multicast-Gruppe weiter, die sich der Switch über IGMP Snooping gemerkt hat. Standardmäßig wird der Multicast-Verkehr von unbekanntem Adressen zugelassen.

► So verwalten Sie das Blockieren von unbekanntem Multicast-Adressen:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.

Die STARTSEITE wird angezeigt.

4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **MULTICAST** aus.
Die Seite MULTICAST wird angezeigt.
6. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Blockierung von unbekanntem Multicast-Verkehr, indem Sie auf die Schaltfläche im Bereich für das Blockieren von unbekanntem Multicast-Adressen klicken.
Wenn die Blockierung von unbekanntem Multicast-Verkehr aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Verwalten der IGMPv3-IP-Header-Validierung

Sie können die IGMPv3-IP-Header-Validierung so aktivieren, dass der Switch prüft, ob IGMPv3-Pakete dem IGMPv3-Standard entsprechen. Standardmäßig ist die IGMPv3-IP-Header-Validierung deaktiviert. Wenn die IGMPv3-IP-Header-Validierung aktiviert ist, muss für IGMPv3-Nachrichten der Lebenszeitwert TTL = 1 und ToS-Byte = 0xC0 sein (Internetwork Control). Zusätzlich muss die IP-Option (9404) zur Routerbenachrichtigung eingestellt sein.

Hinweis Wenn die IGMPv3-IP-Header-Validierung aktiviert ist, verwirft der Switch IGMPv1- und IGMPv2-Datenverkehr nicht, sondern verarbeitet diesen normal.

► Zum Verwalten der IGMPv3-IP-Header-Validierung gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **MULTICAST** aus.
Die Seite MULTICAST wird angezeigt.
6. Aktivieren oder deaktivieren Sie die IGMPv3-IP-Header-Validierung, indem Sie auf die Schaltfläche im Bereich zum Validieren von IGMPv3-IP-Header klicken.

Wenn die IGMPv3-IP-Header-Validierung aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Einrichten eines statischen Router-Ports für IGMP Snooping

Wenn es in Ihrem Netzwerk kein Gerät gibt, das IGMP-Abfragen sendet, kann der Switch den Router-Port nicht dynamisch erkennen. (Der Router-Port ist ein Port auf einem Gerät in dem Netzwerk, der IGMP Snooping in dem Netzwerk ausführt.) Wählen Sie in diesem Fall einen Port auf dem Switch als dedizierten statischen Router-Port für das IGMP Snooping aus, sodass alle IGMP-Join- und Leave-Nachrichten im Netzwerk an diesen Port weitergeleitet werden.

► So richten Sie einen statischen Router-Port für IGMP Snooping ein:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **MULTICAST** aus.
Die Seite MULTICAST wird angezeigt.
6. Wählen Sie aus dem Menü im Bereich des statischen Router-Ports für IGMP Snooping einen bestimmten Port als Router-Port oder **Any** (Beliebig) aus, um IGMP-Join- und Leave-Nachrichten an jeden Port auf dem Switch zu senden.
In der Regel dient der Uplink-Port (d. h. der Port, der mit Ihrem Router oder dem Gerät verbunden ist, über das Ihre Internetverbindung bereitgestellt wird) als Router-Port.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Einrichten der Link-Aggregation

Der Switch unterstützt sowohl statische Link-Aggregation-Gruppen (auch als Port-Trunking-Gruppen bezeichnet) und Link-Aggregation-Control-Protocol-(LACP)-Gruppen durch IEEE-802.3ad-Link-Aggregation. Eine Link-Aggregation-Gruppe (LAG) ermöglicht die Kombination mehrerer Netzwerkanschlüsse zu einem einzigen logischen Link. Für Ihre Netzwerkgeräte ist die Aggregation ein einzelner Link. Je nachdem, wie die Link-Aggregation in Ihrem Netzwerk eingerichtet ist, unterstützt der Link entweder eine höhere Bandbreite (eine größere Kapazität) oder Fehlertoleranz (bei Ausfall eines Ports tritt ein anderer ein).

Der Switch unterstützt vier LAGs. Wenn Sie die Ports 1 und 2 mit 10G-Verbindungen verwenden, können Sie eine LAG einrichten, die bis zu 20 GBit/s unterstützt. Konfigurieren Sie die LAG-Mitgliedschaft, bevor Sie die LAG aktivieren.

Sie richten eine Link-Aggregation auf dem Switch mithilfe einer LAG in folgender Reihenfolge ein:

1. Einrichten der LAG auf dem Switch (siehe *Einrichten einer Link-Aggregation-Gruppe* auf Seite 76).
2. Verbinden der Ports, die zur LAG auf dem Switch gehören sollen, mit den Ports, die zur LAG auf einem *anderen* Gerät in Ihrem Netzwerk gehören sollen (siehe *Herstellen einer Link-Aggregation-Verbindung* auf Seite 77).
3. Aktivieren der LAG auf dem Switch (siehe *Aktivieren einer Link-Aggregation-Gruppe* auf Seite 77) und auf dem anderen Gerät.

Einrichten einer Link-Aggregation-Gruppe

Sie können eine Link-Aggregation auf dem Switch durch Hinzufügen von Ports zu einer Link-Aggregation-Gruppe (LAG) und durch Aktivieren der LAG einrichten. Damit dies für die LAG wirksam wird, müssen Sie allerdings zuerst sicherstellen, dass alle Ports, die in der LAG enthalten sind (d. h. die Ports auf beiden Geräten), die gleiche Geschwindigkeit, den gleichen Duplex-Modus und die gleiche Einstellung für Flow Control aufweisen (Informationen zum Ändern dieser Einstellungen auf dem Switch finden Sie unter *Verwalten einzelner Port-Einstellungen* auf Seite 40). Zudem müssen Sie eine physische Link-Aggregation-Verbindung herstellen (siehe *Herstellen einer Link-Aggregation-Verbindung* auf Seite 77).

Nach dem Einrichten einer Link-Aggregation-Gruppe und der Herstellung einer physischen Link-Aggregation-Verbindung können Sie die Link-Aggregation-Gruppe aktivieren (siehe *Aktivieren einer Link-Aggregation-Gruppe* auf Seite 77).

► So richten Sie eine Link-Aggregation-Gruppe auf dem Switch ein:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **LAG** aus.
Die Seite LAG wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte für die LAG, die konfiguriert werden soll.
Der Text auf der Registerkarte für die ausgewählte LAG wird grün angezeigt.
7. Um der LAG Ports hinzuzufügen, klicken Sie auf die Symbole für die Ports, die Sie hinzufügen möchten (von **1** bis **10**).
Das Symbol für einen ausgewählten Port wird lila angezeigt.

Eine LAG muss aus mindestens zwei Ports bestehen.

- Um die LAG als statische LAG einzurichten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Static/LACP** (Statisch/LACP). Bei Einrichtung der LAG als statische LAG wird die Schaltflächenleiste weiß angezeigt. Standardmäßig wird die LAG als LACP-LAG eingerichtet, und die Schaltflächenleiste wird grün angezeigt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen). Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Herstellen einer Link-Aggregation-Verbindung

Bevor Sie eine physische Link-Aggregation-Verbindung zu einem anderen Netzwerkgerät (in der Regel ein Router oder ein anderer Switch) herstellen, das Link-Aggregation ebenfalls unterstützt, müssen Sie zunächst eine Link-Aggregation-Gruppe (LAG) auf dem Switch einrichten (siehe *Einrichten einer Link-Aggregation-Gruppe* auf Seite 76). Wenn Sie dies nicht tun, wird die LAG nicht wirksam. Ob eine LAG auf dem Switch zur Unterstützung einer erhöhten Bandbreite oder Fehlertoleranz dient, hängt von der LAG-Konfiguration auf dem anderen Netzwerkgerät ab.

Alle Ports einer LAG (d. h. die Ports beider Geräte) müssen dieselbe Geschwindigkeit, den Vollduplexmodus und dieselbe Einstellung für Flow Control verwenden. Weitere Informationen zum Ändern dieser Einstellungen auf dem Switch finden Sie unter *Verwalten einzelner Port-Einstellungen* auf Seite 40.

► Um Link-Aggregation-Verbindungen zwischen dem Switch einem und anderen Netzwerkgerät zu verwalten, gehen Sie wie folgt vor:

Verbinden Sie jeden Port, der zur LAG auf dem Switch gehören soll, mithilfe von Netzkabeln mit jedem Port, der zu derselben LAG auf einem anderen Netzwerkgerät gehören soll.

Die Portnummern auf den anderen Netzwerkgeräten spielen keine Rolle, solange die Ports auf dem anderen Netzwerkgerät zur selben LAG gehören wie die Ports auf dem Switch, die LAG aus der gleichen Gesamtzahl von Ports besteht und die Ports dieselbe Geschwindigkeit, denselben Vollduplexmodus und dieselbe Flusssteuerungseinstellung nutzen wie die Ports in der LAG auf dem Switch.

Aktivieren einer Link-Aggregation-Gruppe

Nach dem Einrichten einer Link-Aggregation-Gruppe (siehe *Einrichten einer Link-Aggregation-Gruppe* auf Seite 76) und der Herstellung einer physischen Link-Aggregation-Verbindung (siehe *Herstellen einer Link-Aggregation-Verbindung* auf Seite 77) können Sie die Link-Aggregation-Gruppe aktivieren.

Hinweis Sie müssen die Link-Aggregation-Gruppe auch auf dem anderen Netzwerkgerät aktivieren.

► So aktivieren Sie eine Link-Aggregation-Gruppe auf dem Switch:

- Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
- Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
- Geben Sie das Switch-Passwort ein.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.

Die STARTSEITE wird angezeigt.

4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SWITCHING** aus.
Die Seite QOS wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **LAG** aus.
Die Seite LAG wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte für die LAG, die aktiviert werden soll.
Der Text auf der Registerkarte für die ausgewählte LAG wird grün angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Disable/Enable** (Deaktivieren/Aktivieren).
Wenn die LAG aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Ändern der IP-Adresse des Switches

Standardmäßig erhält der Switch eine IP-Adresse von einem DHCP-Server (oder einem Router, der als DHCP-Server dient) in Ihrem Netzwerk.

► So deaktivieren Sie den DHCP-Client des Switches und ändern die IP-Adresse des Switches zu einer statischen IP-Adresse:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie unter dem Bereich SYSTEM INFO (SYSTEMINFO) die Option **DHCP**.
Die IP-Adresszeilen werden angezeigt, Sie können sie jedoch noch nicht ändern. Die Schaltflächenleiste im Abschnitt DHCP wird grün angezeigt, da der DHCP-Client des Switches aktiviert ist.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche im Bereich DHCP.
Die Schaltflächenleiste wird grau angezeigt, da der DHCP-Client des Switches deaktiviert ist, und Sie können nun die IP-Adresszeilen bearbeiten.
6. Geben Sie die feste (statische) IP-Adresse, die Sie dem Switch zuweisen möchten, und die damit verbundene Subnetzmaske und Gateway-IP-Adresse ein.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).

Ein Popup-Fenster mit einer Nachricht wird eingeblendet.

8. Klicken Sie im Popup-Menü auf das **X**.
Ihre Einstellungen werden gespeichert. Die Web-Sitzung Ihres Switch wird möglicherweise beendet, wenn Sie die IP-Adresse ändern.

Erneutes Aktivieren des DHCP-Clients des Switches

Wenn sie den DHCP-Client des Switches deaktiviert und die IP-Adresse des Switches zu einer festen (statischen) IP-Adresse geändert haben, können Sie dies wieder umkehren.

► So aktivieren Sie den DHCP-Client auf dem Switch erneut:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie unter dem Bereich SYSTEM INFO (SYSTEMINFO) die Option **DHCP**.
Die IP-Adresszeilen werden angezeigt, können jedoch nicht bearbeitet werden. Die Schaltflächenleiste im Abschnitt DHCP wird grau angezeigt, da der DHCP-Client des Switches deaktiviert ist.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche im Bereich DHCP.
Die Schaltflächenleiste wird grün angezeigt, was darauf hinweist, dass der DHCP-Client des Switches aktiviert ist. Die IP-Adresszeilen können nicht mehr geändert werden.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ein Popup-Fenster mit einer Nachricht wird eingeblendet.
7. Klicken Sie im Popup-Menü auf das **X**.
Ihre Einstellungen werden gespeichert. Der Switch erhält eine IP-Adresse von einem DHCP-Server (oder einem Router, der als DHCP-Server dient) in Ihrem Netzwerk. Die Websitzung Ihres Switches wird möglicherweise beendet, wenn Sie den DHCP-Client des Switches aktivieren.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie den Switch warten und überwachen.

Das Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Manuelles Prüfen auf neue Switch-Firmware und Aktualisieren des Switches*
- *Verwalten der Konfigurationsdatei*
- *Zurücksetzen des Switches auf die werkseitigen Voreinstellungen*
- *Steuern des Verwaltungszugriffs auf den Switch*
- *Ändern oder Aufheben der Zugriffsberechtigungen für den Switch*
- *Verwalten des Energiesparmodus*
- *Verwalten der LEDs*
- *Anzeigen von Systeminformationen*
- *Ändern des Switch-Gerätenamens*
- *Anzeigen von Switch-Verbindungen*
- *Anzeigen des Status eines Ports*

Manuelles Prüfen auf neue Switch-Firmware und Aktualisieren des Switches

Sie können über die lokale Browseroberfläche des Switches manuell die neueste Firmwareversion prüfen, die Firmware herunterladen und die Firmware auf den Switch hochladen. Wenn Firmware-Versionshinweise mit einer neuen Firmware verfügbar sind, lesen Sie die Versionshinweise, um herauszufinden, ob Sie den Switch nach dem Aktualisieren neu konfigurieren müssen.

► So suchen Sie manuell nach neuer Firmware für den Switch und aktualisieren den Switch:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **FIRMWARE** aus.
Die Seite FIRMWARE wird angezeigt. Auf der Seite wird auch der Abschnitt UPDATE FIRMWARE (FIRMWARE AKTUALISIEREN) angezeigt.
Die aktuelle Firmwareversion des Switches wird angezeigt.
6. Um zu überprüfen, ob neue Firmware verfügbar ist, klicken Sie auf den Link im Bereich FIRMWARE.
Eine NETGEAR Webseite wird geöffnet.
7. Wenn neue Firmware verfügbar ist, laden Sie die Firmwaredatei auf Ihren Computer herunter.
Wenn die Dateiendung nicht `.bin` oder `.image` lautet, müssen Sie die Datei möglicherweise entpacken.
Wenn beispielsweise die Dateiendung `.rar` ist, müssen Sie die Datei entpacken.
8. Klicken Sie im Bereich FIRMWARE UPDATE (FIRMWAREAKTUALISIERUNG) auf das lilafarbene Dateisymbol, navigieren Sie zu der Firmwaredatei, die Sie gerade heruntergeladen haben, und wählen Sie die Datei aus.
Ein Beispiel für einen Firmwaredateinamen ist `GS810EMX_V0.0.1.0.image`.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **UPDATE** (AKTUALISIEREN).
Ein Popup-Fenster mit Warnhinweis wird angezeigt, und die Aktualisierung der Firmware wird gestartet.



Warnung

Unterbrechen Sie nicht die Netzwerkverbindung oder die Stromversorgung zum Switch während der Aktualisierung der Firmware. Trennen Sie keine Netzkabel, und schalten Sie den Switch nicht aus, bis die Aktualisierung der Firmware abgeschlossen ist und der Switch neu gestartet wurde.

Die Websitzung Ihres Switches wird beendet, und Sie müssen sich erneut bei der lokalen Browseroberfläche anmelden.

Verwalten der Konfigurationsdatei

Die Konfigurationseinstellungen des Switches sind auf dem Switch in einer Konfigurationsdatei gespeichert. Sie können diese Datei auf Ihrem Computer sichern (speichern) oder von Ihrem Computer aus auf dem Switch wiederherstellen.

Sichern der Switch-Konfiguration

Sie können eine Kopie der aktuellen Konfigurationseinstellungen speichern. Falls erforderlich, können Sie die Konfigurationseinstellungen später wiederherstellen.

► So sichern Sie die Konfigurationseinstellungen des Switches:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **CONFIGURATION FILE** (KONFIGURATIONSDATEI) aus.
Die Seite RESTORE CONFIGURATION (KONFIGURATION WIEDERHERSTELLEN) wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **BACKUP** (SICHERUNG).
Die Seite BACKUP CONFIGURATION (KONFIGURATION SICHERN) wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **BACKUP** (SICHERUNG).
8. Befolgen Sie die Browseranweisungen zum Speichern der Datei.
Der Name der Sicherungsdatei ist `GS810EMX.cfg`.

Wiederherstellen der Switch-Konfiguration

Wenn Sie die Konfigurationsdatei gesichert haben, können Sie die Konfiguration aus dieser Datei wiederherstellen.

► So stellen Sie die Konfigurationseinstellungen des Switches wieder her:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **CONFIGURATION FILE** (KONFIGURATIONSDATEI) aus.
Die Seite RESTORE CONFIGURATION (KONFIGURATION WIEDERHERSTELLEN) wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf das lilafarbene Dateisymbol, und wählen Sie die gespeicherte Konfigurationsdatei aus.
Der Name der gespeicherten Konfigurationsdatei ist `GS810EMX.cfg`.
Die Schaltfläche **RESTORE** (WIEDERHERSTELLEN) ändert sich in die Schaltfläche **APPLY CONFIGURATION** (KONFIGURATION ANWENDEN).
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY CONFIGURATION** (KONFIGURATION ANWENDEN).
Die Konfiguration wird auf den Switch hochgeladen.



Warnung

Unterbrechen Sie während der Wiederherstellung nicht die Netzwerkverbindung oder die Stromversorgung zum Switch. Trennen Sie keine Netzkabel, und schalten Sie den Switch nicht aus, bis die Wiederherstellung abgeschlossen ist und der Switch neu gestartet wurde.

Die Websitzung Ihres Switches wird beendet, und Sie müssen sich erneut bei der lokalen Browseroberfläche anmelden.

Zurücksetzen des Switches auf die werkseitigen Voreinstellungen

Unter bestimmten Umständen (z. B. wenn Sie den Überblick über die an den Einstellungen für Switch vorgenommenen Änderungen verloren haben oder der Switch in einem anderen Netzwerk eingesetzt werden

soll), möchten Sie die Konfiguration möglicherweise löschen und den Switch auf die werkseitigen Voreinstellungen zurücksetzen.

Zum Zurücksetzen der werkseitigen Voreinstellungen des Switches können Sie entweder die **RESET**-Taste auf der Unterseite des Switches verwenden oder die Funktion zum Zurücksetzen auf der lokalen Browseroberfläche nutzen. Wenn Sie jedoch das Kennwort geändert und vergessen haben und nicht auf den Switch zugreifen können, müssen Sie die **RESET**-Taste verwenden.

Nach dem Zurücksetzen des Switches auf die werkseitigen Voreinstellungen ist das Passwort „password“ und der DHCP-Client des Switches ist aktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter [Werkseitige Voreinstellungen](#) auf Seite 102.

Verwenden der RESET-Taste zum Zurücksetzen des Switches

Sie können mit der **RESET**-Taste den Switch auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.



Vorsicht

Dieser Vorgang löscht alle Einstellungen, die Sie für den Switch festgelegt haben.

► So setzen Sie den Switch auf die werkseitigen Voreinstellungen zurück:

1. Auf der Unterseite des Switches befindet sich in einer Vertiefung die **RESET**-Taste.
2. Halten Sie die **RESET**-Taste mit einer gerade gebogenen Büroklammer länger als zehn Sekunden lang gedrückt bzw. bis die Power-LED verlischt.
3. Lassen Sie die **RESET**-Taste wieder los.

Die Konfiguration wird auf die werkseitigen Voreinstellungen zurückgesetzt. Nach dem Beenden des Zurücksetzens wird der Switch neu gestartet. Dieser Vorgang dauert etwa eine Minute.



Warnung

Unterbrechen Sie nicht die Netzwerkverbindung oder die Stromversorgung zum Switch während des Zurücksetzens. Trennen Sie keine Netzkabel, und schalten Sie den Switch nicht aus, bis der Zurücksetzvorgang abgeschlossen ist und der Switch neu gestartet wurde.

Verwenden der lokalen Browseroberfläche zum Zurücksetzen des Switches



Vorsicht

Dieser Vorgang löscht alle Einstellungen, die Sie für den Switch festgelegt haben.

► So setzen Sie den Switch mithilfe der lokalen Browseroberfläche auf die werkseitigen Voreinstellungen zurück:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **FACTORY DEFAULT** (WERKSEINSTELLUNG) aus.
Die Seite FACTORY DEFAULT (WERKSEINSTELLUNGEN) wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **RESTORE DEFAULT SETTINGS** (STANDARDEINSTELLUNGEN WIEDERHERSTELLEN).
Ein Popup-Fenster mit Warnhinweis wird eingeblendet.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **CONTINUE** (Weiter).
Der Switch wird auf die werkseitigen Voreinstellungen zurückgesetzt und führt einen Neustart aus.



Warnung

Unterbrechen Sie nicht die Netzwerkverbindung oder die Stromversorgung zum Switch während des Zurücksetzens. Trennen Sie keine Netzkabel, und schalten Sie den Switch nicht aus, bis der Zurücksetzvorgang abgeschlossen ist und der Switch neu gestartet wurde.

Steuern des Verwaltungszugriffs auf den Switch

Sie können festlegen, welche IP-Adresse oder IP-Adressen über die lokale Browseroberfläche für Verwaltungszwecke auf den Switch zugreifen können.

► So steuern Sie den Verwaltungszugriff auf den Switch:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **ACCESS CONTROL** (ZUGRIFFSSTEUERUNG) aus.
Die Seite ACCESS CONTROL (ZUGRIFFSSTEUERUNG) wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **ADD** (Hinzufügen).
7. Geben Sie die IP-Adresse bzw. die IP-Adressen an:
 - **IP Address** (IP-Adresse): Geben Sie eine einzelne IP-Adresse oder eine Netzwerk-IP-Adresse ein. Geben Sie eine Netzwerk-IP-Adresse im Format x.x.x.0 ein, z. B. 192.168.100.0.
 - **Mask** (Maske): Wenn Sie eine einzelne IP-Adresse eingeben, geben Sie **255.255.255.255** als Maske ein. Wenn Sie eine Netzwerk-IP-Adresse eingeben, geben Sie **255.255.255.0** als Maske ein.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.
9. Um weitere IP-Adressen einzugeben, wiederholen Sie die vorherigen drei Schritte.

Ändern oder Aufheben der Zugriffsbeschränkungen für den Switch

Wenn Sie IP-Adressen einrichten, die zu Verwaltungszwecken über die lokale Browseroberfläche auf den Switch zugreifen dürfen, können Sie eine oder mehrere IP-Adressen entfernen oder auch alle IP-Adressen entfernen und auf diese Weise die Zugriffsbeschränkungen aufheben.

Wenn Sie Zugriffsbeschränkungen aufheben, kann jede beliebige IP-Adresse auf die lokale Browseroberfläche des Switches zugreifen. (Der Benutzer muss immer noch ein Kennwort eingeben, um auf die lokale Browseroberfläche zuzugreifen.)

► So können Sie Zugriffsbeschränkungen für den Switch ändern bzw. aufheben:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **SETTINGS** (EINSTELLUNGEN) aus.
Die Seite PRESET MODES (VOREINGESTELLTE MODI) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **ACCESS CONTROL** (ZUGRIFFSSTEUERUNG) aus.
Die Seite ACCESS CONTROL (ZUGRIFFSSTEUERUNG) wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf die IP-Adresse, die entfernt werden soll.
Die Schaltfläche DELETE (LÖSCHEN) wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **DELETE** (LÖSCHEN).
Die IP-Adresse wird entfernt und kann nicht mehr auf die lokale Browseroberfläche des Switches zugreifen.
8. Um weitere IP-Adressen zu entfernen, wiederholen Sie den vorherigen Schritt.
Wenn Sie alle IP-Adressen entfernen, werden alle Zugriffsbeschränkungen aufgehoben, und jede beliebige IP-Adresse kann auf die lokale Browseroberfläche des Switches zugreifen.

Verwalten des Energiesparmodus

Der Energiesparmodus aktiviert die Funktion IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE), Energieeinsparung durch die Kabellänge sowie Link-Up- und Link-Down-Energieeinsparung:

- **IEEE 802.3az.** Kombiniert die Energy Efficient Ethernet (EEE) 802.3 MAC-Teilschicht mit den physischen 100BASE-TX-, 1000BASE-T- und 10GBASE-T-Schichten, um den Betrieb im LPI-Modus (Low Power Idle) zu unterstützen. Wenn der LPI-Modus aktiviert ist, können Systeme auf beiden Seiten der Verbindung Teile ihrer Funktionalität deaktivieren und in Zeiten geringer Verbindungsauslastung Strom sparen.
- **Short Cable Power Saving** (Energiesparen durch kurze Kabel). Erkennt dynamisch die für die erkannte Kabellänge erforderliche Stromleistung und passt sie entsprechend an.
- **Link-Down Power Saving** (Energiesparen durch Link-Down). Reduziert den Energieverbrauch erheblich, wenn das Netzkabel nicht angeschlossen ist. Wenn das Netzkabel wieder angeschlossen wird, erkennt der Switch ein Eingangssignal und stellt die normale Stromversorgung wieder her.

Der Energiesparmodus ist standardmäßig deaktiviert.

► So verwalten Sie den Energiesparmodus des Switches:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Klicken Sie im Menü am oberen Rand der Seite rechts neben NETGEAR auf das Symbol mit den drei Punkten, und wählen Sie **Power Saving** (Energiesparen) aus.
Das Popup-Fenster POWER SAVING (ENERGIESPAREN) wird angezeigt.
5. Aktivieren oder deaktivieren Sie den Energiesparmodus durch Klicken auf die Schaltfläche.
Wenn der Energiesparmodus aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt.
(Sie müssen nicht auf die Schaltfläche **APPLY** (ANWENDEN) klicken.)

Verwalten der LEDs

Sie können Ihre visuelle Umgebung anpassen, indem Sie Farbe und Aktivität der Power-LED und zahlreicher Einstellungen für die Port-LEDs (auch als Aktivitäts-LEDs bezeichnet) verwalten. Die LED-Einstellungen wirken sich nicht auf die Art und Weise der Umschaltung des Datenverkehrs aus.

Zusätzlich zur Power-LED können Sie entweder einzelne Port-LEDs oder eine Gruppe von Port-LEDs gleichzeitig verwalten. Sie können auch alle Port-LEDs auf die Standardeinstellungen zurücksetzen.

Hinweis Um *alle* LEDs vollständig auszuschalten (als Stealth-Modus bezeichnet), drücken Sie die **LED**-Taste links neben Port 10 auf der Rückseite des Switches (siehe [Rückseite](#) auf Seite 9).

Der Switch funktioniert mit den folgenden Standardfarbschemata, die Sie anpassen können:

- **Standard color scheme** (Standard-Farbschema). Im voreingestellten Standard-Modus (das ist der Standardmodus) verwendet der Switch ein Farbschema mit einer violetten und dunkelblauen Farbpalette. Die Power-LED leuchtet orange.
- **Gaming color scheme** (Gaming-Farbschema). Im voreingestellten Modus für Gaming verwendet der Switch ein Farbschema mit einer gelben und grünen Farbpalette. Die Power-LED leuchtet grün.
- **Streaming color scheme** (Streaming-Farbschema). Im voreingestellten Modus für Media-Streaming verwendet der Switch ein Farbschema mit einer hellblauen Farbpalette. Die Power-LED leuchtet hellblau.

Verwalten einzelner Port-LEDs

Mit dem Switch können Sie die folgenden Einstellungen für einzelne Port-LEDs (auch als Aktivitäts-LEDs bezeichnet) verwalten:

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

- **Activity** (Aktivität): Standardmäßig leuchtet eine Port-LED, wenn Sie ein eingeschaltetes Gerät mit dem Port verbinden. Sie können die LED deaktivieren.
- **Frequency** (Frequenz): Standardmäßig leuchten Port-LEDs mit hoher Frequenz. Sie können aus vier anderen Frequenzeinstellungen auswählen.
- **Color** (Farbe): Die LED-Standardfarbe hängt von der Verbindungsgeschwindigkeit ab. Für jede Verbindungsgeschwindigkeit können Sie eine vordefinierte Farbe auswählen oder Ihre eigene Farbe erstellen.
- **Brightness** (Helligkeit): Standardmäßig ist die LED-Helligkeit hoch. Sie können die Helligkeit verringern.

► So verwalten Sie einzelne Port-LEDs:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie unter dem Bereich SYSTEM INFO (SYSTEMINFO) die Option **LED**.
Standardmäßig wird die Registerkarte **PORT ACTIVITY LEDS** (AKTIVITÄTS-LEDS DES PORTS) ausgewählt, und die Seite ACTIVITY LEDS (AKTIVITÄTS-LEDS) wird angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Nummer für die Port-LED, die verwaltet werden soll.
Die LED-Einstellungen für den Port werden angezeigt.
6. Legen Sie die folgenden Einstellungen fest:
 - **Activity** (Aktivität): Standardmäßig leuchtet die Port-LED, wenn Sie ein eingeschaltetes Gerät mit dem Port verbinden. Um die Port-LED zu deaktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **ACTIVITY LED** (AKTIVITÄTS-LED).
Wenn die LED-Aktivität aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt. Wenn sie deaktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste weiß angezeigt.
 - **Frequency** (Frequenz): Standardmäßig leuchten Port-LEDs mit hoher Frequenz. Um die Frequenz zu ändern, wählen Sie eine andere Einstellung aus dem Menü **Frequency** (Frequenz).
 - **Color** (Farbe): Die LED-Standardfarbe hängt von der Verbindungsgeschwindigkeit ab. Wählen Sie für jede Verbindungsgeschwindigkeit eine vordefinierte Farbe aus, oder erstellen Sie Ihre eigene Farbe. Gehen Sie wie folgt vor, um die Farbe für eine Portgeschwindigkeit zu ändern:
 - a. Klicken Sie für Port 1 oder 2 auf das Symbol **10G**, **5G**, **2,5G** oder **1G**. Klicken Sie für die Ports 3 bis 10 auf das Symbol **1G** oder **100M**.
 - b. Wählen Sie eine der vordefinierten Farben aus. Um eine eigene Farbe zu erstellen, klicken Sie auf das Menü **Other** (Sonstiges) und dann auf eine Farbe im Farbkreis.
 - **Brightness** (Helligkeit): Standardmäßig ist die LED-Helligkeit hoch. Um die Helligkeit zu ändern, bewegen Sie die Schaltfläche auf dem Regler **Brightness** (Helligkeit).

Ihre Einstellungen werden automatisch gespeichert (d. h. die Seite enthält keine Schaltfläche **APPLY** (ÜBERNEHMEN)).

Verwalten von Port-LEDs in einem Batch

Mit dem Switch können Sie die folgenden Einstellungen für Port-LEDs (auch als Aktivitäts-LEDs bezeichnet) in einem Batch verwalten:

- **Activity** (Aktivität): Standardmäßig leuchtet eine Port-LED, wenn Sie ein eingeschaltetes Gerät mit dem Port verbinden. Sie können die LED deaktivieren.
- **Frequency** (Frequenz): Standardmäßig leuchten Port-LEDs mit hoher Frequenz. Sie können aus vier anderen Frequenzeinstellungen auswählen.
- **Color** (Farbe): Die LED-Standardfarbe hängt von der Verbindungsgeschwindigkeit ab. Für jede Verbindungsgeschwindigkeit können Sie eine vordefinierte Farbe auswählen oder Ihre eigene Farbe erstellen.
- **Brightness** (Helligkeit): Standardmäßig ist die LED-Helligkeit hoch. Sie können die Helligkeit verringern.

Hinweis Aufgrund verschiedener Möglichkeiten für die Portgeschwindigkeit können Sie entweder die LEDs für die Ports 1 und 2 in einem Batch oder die LEDs für die Ports 3 bis 10 in einem Batch verwalten.

► So verwalten Sie Port-LEDs in einem Batch:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie unter dem Bereich SYSTEM INFO (SYSTEMINFO) die Option **LED**.
Standardmäßig wird die Registerkarte **PORT ACTIVITY LEDS** (AKTIVITÄTS-LEDS DES PORTS) ausgewählt, und die Seite ACTIVITY LEDS (AKTIVITÄTS-LEDS) wird angezeigt.
5. Klicken Sie im unteren Bereich der Seite auf den Link **BATCH EDIT** (BATCH BEARBEITEN).
Für alle Ports werden Kontrollkästchen angezeigt.
6. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Port-LEDs, die Sie verwalten möchten.
Aktivieren Sie entweder die Kontrollkästchen für Port 1 und Port 2, oder wählen Sie zwei, mehrere oder alle Kontrollkästchen für andere Ports (3 bis 10).
7. Geben Sie die folgenden Einstellungen an, die für alle ausgewählten Ports gelten sollen:

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

- **Activity** (Aktivität): Standardmäßig leuchtet die Port-LED, wenn Sie ein eingeschaltetes Gerät mit dem Port verbinden. Um die Port-LED zu deaktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **ACTIVITY LED** (AKTIVITÄTS-LED).
Wenn die LED-Aktivität aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt. Wenn sie deaktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste weiß angezeigt.
- **Frequency** (Frequenz): Standardmäßig leuchten Port-LEDs mit hoher Frequenz. Um die Frequenz zu ändern, wählen Sie eine andere Einstellung aus dem Menü **Frequency** (Frequenz).
- **Color** (Farbe): Die LED-Standardfarbe hängt von der Verbindungsgeschwindigkeit ab. Für die Ports 1 und 2 werden auf der Seite vier LED-Farbabschnitte (für die Geschwindigkeiten 10G, 5G, 2,5G und 1G) angezeigt. Für die Ports 3 bis 10 werden zwei LED-Farbabschnitte (für die Geschwindigkeiten 10G und 100M) angezeigt. Wählen Sie für jede Verbindungsgeschwindigkeit eine vordefinierte Farbe aus, oder erstellen Sie Ihre eigene Farbe, indem Sie auf das Menü **Other** (Sonstiges) und dann auf eine Farbe im Farbkreis klicken.
- **Brightness** (Helligkeit): Standardmäßig ist die LED-Helligkeit hoch. Um die Helligkeit zu ändern, bewegen Sie die Schaltfläche auf dem Regler **Brightness** (Helligkeit).

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **SAVE** (Speichern).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Zurücksetzen der Port-LEDs auf die Voreinstellungen

Mit dem Switch können Sie die Port-LEDs auf die Voreinstellungen zurücksetzen. Die anderen Einstellungen des Switches sind nicht betroffen. Die Power-LED wird nicht auf die Voreinstellungen zurückgesetzt.

► So setzen Sie die Port-LEDs auf die Voreinstellungen zurück:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie im Bereich SYSTEM INFO (SYSTEMINFO) die Option **LED**.
Standardmäßig wird die Registerkarte **PORT ACTIVITY LEDS** (AKTIVITÄTS-LEDS DES PORTS) ausgewählt, und die Seite ACTIVITY LEDs (AKTIVITÄTS-LEDs) wird angezeigt.
5. Klicken Sie im unteren Bereich der Seite auf den Link **RESET TO DEFAULT** (AUF WERKSEINSTELLUNG ZURÜCKSETZEN).
Ein Popup-Fenster mit Warnhinweis wird geöffnet.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **CONTINUE** (Weiter).
Das Popup-Fenster wird geschlossen. Die Port-LEDs werden auf die Voreinstellungen zurückgesetzt.

Verwalten der Power-LED

Mit dem Schalter können Sie die Aktivität (aktiviert oder deaktiviert) und die Farbe der Power-LED oben am Switch verwalten.

► So verwalten Sie die Power-LED:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie unter dem Bereich SYSTEM INFO (SYSTEMINFO) die Option **LED**.
Standardmäßig wird die Registerkarte **PORT ACTIVITY LEDS** (AKTIVITÄTS-LEDS DES PORTS) ausgewählt, und die Seite ACTIVITY LEDS (AKTIVITÄTS-LEDS) wird angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **POWER LED** (POWER-LED).
Die Seite POWER LED (POWER-LED) wird angezeigt.
6. Legen Sie die folgenden Einstellungen fest:
 - **Activity** (Aktivität): Die Power-LED leuchtet standardmäßig, wenn der Switch mit Strom versorgt wird. Um die Power-LED zu deaktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Enable Power LED** (Power-LED aktivieren).
Wenn die LED-Aktivität aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt. Wenn sie deaktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste weiß angezeigt.
 - **Color** (Farbe): Standardmäßig ist die Farbe der Power-LED Orange. Gehen Sie zum Ändern der Farbe folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie auf das Farbsymbol unter Power LED Color (Farbe der Power-LED).
 - b. Wählen Sie eine der vordefinierten Farben aus. (Die Standardfarbe Orange befindet sich unter den vordefinierten Farben.) Um alternativ dazu eine eigene Farbe zu erstellen, klicken Sie auf das Menü **Other** (Sonstiges) und dann auf eine Farbe im Farbkreis.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **SAVE** (Speichern).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Anzeigen von Systeminformationen

Sie können grundlegende Informationen zum Switch anzeigen, z. B. die Firmwareversion, den Namen des Switches, die MAC-Adresse, die Seriennummer und die Modellnummer.

► So zeigen Sie Informationen über den Switch an:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Standardmäßig wird das Fenster SYSTEMINFO eingeblendet und zeigt die grundlegenden Systeminformationen an.

Ändern des Switch-Gerätenamens

Standardmäßig ist der Gerätenamen des Switches Nighthawk SX10. Dieser Gerätenamen wird beispielsweise in Windows Explorer und Bonjour angezeigt. Sie können den Gerätenamen ändern; der Name kann bis zu 20 Zeichen umfassen.

► So ändern Sie den Gerätenamen des Switch:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Standardmäßig wird das Fenster SYSTEMINFO eingeblendet und zeigt die grundlegenden Systeminformationen an.
4. Geben Sie im Feld **Switch Name** (Switch-Name) einen neuen Namen für den Switch ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Anzeigen von Switch-Verbindungen

Sie können die Anzahl der Verbindungen, die auf dem Switch hergestellt sind, anzeigen.

► **Um die Anzahl der Verbindungen auf dem Switch zu sehen, gehen Sie wie folgt vor:**

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzwerkkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
Die Switch-Verbindungen werden oben links auf der Seite angezeigt.

Anzeigen des Status eines Ports

Sie können den Status von und Details über einen Port anzeigen.

► **So können Sie den Status eines Ports anzeigen:**

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzwerkkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.

Das Fenster PORT STATUS (PORTSTATUS) wird je nach Größe der Browserseite rechts oder unten im Fenster HOME (STARTSEITE) angezeigt.

Verwendete Ports werden als CONNECTED (VERBUNDEN) angezeigt. Nicht verwendete Ports werden als AVAILABLE (VERFÜGBAR) angezeigt. Deaktivierte Ports werden als DISABLED (DEAKTIVIERT) angezeigt.
4. Um Details über einen Port anzuzeigen, wählen Sie den Port aus.
Das Fenster zeigt detaillierte Informationen über den Port an.

Informationen zum Einrichten von Ratenbegrenzungen für eingehenden und ausgehenden Datenverkehr, Festlegen der Portpriorität, Festlegen der Portgeschwindigkeit (standardmäßig wird die Geschwindigkeit automatisch eingestellt), Aktivieren von Flow Control und Ändern der Portnamensbezeichnung finden Sie unter *Verwalten einzelner Port-Einstellungen* auf Seite 40.

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Diagnose und Behebung von Problemen, die in Verbindung mit dem Switch auftreten können. Falls Sie hier keine Lösung finden, suchen Sie nach Produkt- und Kontaktinformationen auf der NETGEAR Supportseite unter <http://www.netgear.de/support>.

Das Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Überprüfen einer Kabelverbindung*
- *Verwalten der Schleifenvermeidung*
- *Aktivieren von Portspiegelung*
- *Anzeigen der Portstatistiken*
- *Neustart des Switches über die lokale Browseroberfläche*
- *Beheben eines Subnetz-Konflikts zum Zugriff auf den Switch*
- *Diagramm zur Hardware-Fehlerbehebung*

Überprüfen einer Kabelverbindung

Mit der Kabeldiagnosefunktion können Sie problemlos die Integrität von Netzkabeln ermitteln. Wenn Probleme vorliegen, kann über diese Funktion die Fehlerquelle ermittelt werden, sodass Sie Verbindungsprobleme viel schneller beheben und Ihren Technikern möglicherweise viel Arbeitsaufwand ersparen können.

Wenn ein Fehler erkannt wird, wird der Abstand zur Stelle, an der der Fehler vorliegt, in Metern angegeben. (Dies ist der Abstand vom Port.)

► So überprüfen Sie eine oder mehrere Kabelverbindungen:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **DIAGNOSTICS** (DIAGNOSE) aus.
Die Seite CABLE TEST (KABELTEST) wird angezeigt.
5. Wählen Sie einen oder mehrere zu überprüfende Ports aus, indem Sie auf die Port-Symbole klicken.
Die Symbole für die ausgewählten Ports werden lila angezeigt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **NEXT** (Weiter).
Der Switch sendet ein Signal an die Kabel der ausgewählten Ports, sodass die Ports vorübergehend außer Betrieb genommen werden und der Datenverkehr auf den Ports vorübergehend beeinträchtigt ist.

Wenn die Überprüfung abgeschlossen ist, werden die Ergebnisse angezeigt. Wenn ein Fehler erkannt wurde, wird der Abstand (vom Switch-Port) zu der Störung in Metern angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **DONE** (FERTIG).
Der Abschnitt mit den Testergebnissen wird geschlossen.

Verwalten der Schleifenvermeidung

Die Schleifenvermeidung ist standardmäßig aktiviert. Wenn der Switch eine Schleife erkennt, sperrt der Switch einen der Ports, die Teil der Schleife sind, und die Port-LED für diesen Port blinkt mit konstanter Geschwindigkeit. Sind zwei Ports Teil einer Schleife, so wird der Port mit der höchsten Portnummer gesperrt. Wenn z. B. Port 1 und Port 2 Teil einer Schleife sind, wird Port 2 gesperrt, während Port 1 weiterhin Datenverkehr verarbeitet. Der Schleifenstatus (d. h. Portsperre und LED-Blinken) wird gelöscht, wenn der Switch die Schleife vier Sekunden lang nicht erkennt.

► So verwalten Sie die Schleifenvermeidung:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **DIAGNOSTICS** (DIAGNOSE) aus.
Die Seite CABLE TEST (KABELTEST) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **LOOP PREVENTION** (SCHLEIFENVERMEIDUNG) aus.
Die Seite LOOP PREVENTION (SCHLEIFENVERMEIDUNG) wird angezeigt.
6. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Schleifenvermeidung, indem Sie auf die Schaltfläche klicken.
Wenn die Schleifenvermeidung aktiviert ist (Standardeinstellung), wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Aktivieren von Portspiegelung

Mit der Portspiegelung können Sie den Eingangsverkehr (eingehend) und den Ausgangsverkehr (ausgehend) an einem einzelnen Quellport auf einen vordefinierten Zielport spiegeln. Möglicherweise benötigen Sie eine Netzwerkanalyse-Anwendung, um den gespiegelten Netzwerkverkehr zu analysieren.

Hinweis Wenn Sie einen Port als Zielport für gespiegelten Datenverkehr konfigurieren, können Sie diesen Port möglicherweise nicht für normalen Datenverkehr verwenden.

► So aktivieren Sie die Portspiegelung:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **DIAGNOSTICS** (DIAGNOSE) aus.
Die Seite CABLE TEST (KABELTEST) wird angezeigt.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

5. Wählen Sie links im Menü **PORT MIRRORING** (PORTSPIEGELUNG) aus.
Die Seite PORT MIRRORING (PORTSPIEGELUNG) wird angezeigt.
6. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Portspiegelung durch Klicken auf die Schaltfläche.
Wenn die Portspiegelung aktiviert ist, wird die Schaltflächenleiste grün angezeigt. Standardmäßig ist die Portspiegelung deaktiviert, und die Schaltflächenleiste wird weiß angezeigt.
Nachdem Sie die Portspiegelung aktiviert haben, müssen Sie die Ports angeben.
7. Wählen Sie im oberen Portbereich mindestens einen Quellport aus, indem Sie auf die Portsymbole klicken.
Das Symbol für einen ausgewählten Port wird lila angezeigt.
Ein Port, der Mitglied einer LAG ist, kann nicht als Quellport ausgewählt werden.
8. Wählen Sie im unteren Portbereich den einzelnen Zielport aus, indem Sie auf das Portsymbol klicken.
Das Symbol für einen ausgewählten Port wird lila angezeigt.
Ein Port, der Mitglied einer LAG ist, kann nicht als Zielport ausgewählt werden.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY** (Übernehmen).
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

Anzeigen der Portstatistiken

Sie können Portstatistiken für jeden der 10 Ports anzeigen, einschließlich der empfangenen Bytes, der gesendeten Bytes und der CRC-Fehlerpakete (Cyclic Redundancy Check), bei denen es sich um fehlerhafte oder beschädigte Pakete handelt.

► So zeigen Sie die Portstatistiken an bzw. löschen sie.

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus dem Menü oben auf der Seite **DIAGNOSTICS** (DIAGNOSE) aus.
Die Seite CABLE TEST (KABELTEST) wird angezeigt.
5. Wählen Sie links im Menü **PORT STATISTICS** (PORTSTATISTIK) aus.
Auf der Seite PORT STATISTICS (PORTSTATISTIK) werden die Statistiken für jeden der Ports angezeigt.
6. Um die Seite mit den aktuellen Informationen neu zu laden, klicken Sie auf die Schaltfläche **REFRESH** (AKTUALISIEREN).
7. Um alle Zähler auf 0 zurückzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **CLEAR COUNTERS** (ZÄHLER ZURÜCKSETZEN).

Neustart des Switches über die lokale Browseroberfläche

Sie können den Neustart des Switches per Fernzugriff über die lokale Browseroberfläche vornehmen.

► So starten Sie den Switch über die lokale Browseroberfläche neu:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Switch verbunden oder an den Switch direkt über ein Netzkabel angeschlossen ist.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dem Switch zugewiesen wurde.
Die Anmeldeseite wird angezeigt.
3. Geben Sie das Switch-Passwort ein.
Das Standardpasswort lautet **password**. Groß-/Kleinschreibung wird beim Passwort beachtet.
Die STARTSEITE wird angezeigt.
4. Klicken Sie im Menü am oberen Rand der Seite rechts neben NETGEAR auf das Symbol mit den drei Punkten und wählen Sie **Reboot Switch** (Switch neu starten) aus.
Ein Popup-Fenster wird eingeblendet.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **REBOOT** (Neustart).
Der Switch wird neu gestartet. Die Websitzung Ihres Switches wird beendet, und Sie müssen sich erneut bei der lokalen Browseroberfläche anmelden.

Beheben eines Subnetz-Konflikts zum Zugriff auf den Switch

Wenn Sie den Switch einschalten, bevor Sie ihn mit einem Netzwerk mit DHCP-Server verbinden, verwendet der Switch seine eigene Standard-IP-Adresse 192.168.0.239. Dieses Subnetz unterscheidet sich möglicherweise von dem in Ihrem Netzwerk verwendeten Subnetz.

► So können Sie diesen Subnetzkonflikt beheben:

1. Ziehen Sie das Netzkabel zwischen dem Switch und Ihrem Netzwerk ab.
2. Trennen Sie das Netzteil des Switches vom Stromnetz.
3. Schließen Sie das Netzkabel zwischen dem Switch und Ihrem Netzwerk wieder an.
4. Schließen Sie das Netzteil des Switches an eine Steckdose an.
Der Switch wird eingeschaltet. Der DHCP-Server in dem Netzwerk erkennt den Switch und weist ihm eine IP-Adresse zu, die sich im richtigen Subnetz für das Netzwerk befindet.

Diagramm zur Hardware-Fehlerbehebung

In der folgenden Tabelle werden Symptome, mögliche Ursachen und mögliche Lösungen für Hardwareprobleme aufgeführt, die auftreten können.

Tabelle 4: Diagramm zur Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Die Power-LED leuchtet nicht.	Der Switch wird nicht mit Strom versorgt, oder die Power-LED ist deaktiviert.	Überprüfen Sie die Netzkabelverbindungen am Switch und an der Stromquelle. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel korrekt verwendet werden und den Ethernet-Spezifikationen entsprechen. Vergewissern Sie sich, dass die Power-LED aktiviert ist.
Eine Port-LED leuchtet nicht, obwohl ein eingeschaltetes Gerät an den Port angeschlossen ist.	Die Portverbindung funktioniert nicht, oder die Port-LED ist deaktiviert oder abgeblendet.	Überprüfen Sie den Crimp an den Steckverbindern, und vergewissern Sie sich, dass der Stecker richtig eingesteckt und sowohl am Switch als auch am angeschlossenen Gerät in den Port eingerastet ist. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel korrekt verwendet werden und den Ethernet-Spezifikationen entsprechen. Überprüfen Sie, ob Port, Kabel oder Modul defekt ist, indem Sie sie jeweils in einer anderen Umgebung testen, in der alle Produkte funktionieren. Vergewissern Sie sich, dass die Port-LED aktiviert und ausreichend hell ist.
Die Dateiübertragung ist langsam, oder die Leistung wird beeinträchtigt.	Eine mögliche Ursache besteht darin, dass ein Broadcast Storm erfolgt und eine Netzwerkschleife (redundanter Pfad) entstanden ist.	Unterbrechen Sie die Schleife, indem Sie sicherstellen, dass von jedem vernetzten Gerät nur ein Pfad zu jedem anderen vernetzten Gerät besteht.
Ein Segment oder Gerät wird nicht als Teil des Netzwerks erkannt.	Mindestens ein Gerät ist nicht richtig angeschlossen, oder die Verkabelung entspricht nicht den Ethernet-Richtlinien.	Vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung korrekt ist. Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse fest in den erforderlichen Anschlüssen sitzen. Es ist möglich, dass eine versehentliche Trennung erfolgt ist.
Mindestens eine Port-LED blinkt kontinuierlich, und das Netzwerk ist deaktiviert.	Eine Netzwerkschleife (redundanter Pfad) ist entstanden.	Unterbrechen Sie die Schleife, indem Sie sicherstellen, dass von jedem vernetzten Gerät nur ein Pfad zu jedem anderen vernetzten Gerät besteht.

Werkseitige Voreinstellungen und technische Daten

A

Dieser Anhang enthält die folgenden Abschnitte:

- *Werkseitige Voreinstellungen*
- *Grundlegende technische Daten*

Werkseitige Voreinstellungen

Sie können den Switch auf die werkseitigen Voreinstellungen zurücksetzen. Drücken Sie die **RESET**-Taste auf der Rückseite des Switches mit einer Büroklammer oder einem ähnlichen Gegenstand ein und halten Sie sie mehr als fünf Sekunden lang gedrückt. Der Switch wird auf die in der folgenden Tabelle angegebenen Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Tabelle 5: Werkseitige Voreinstellungen

Funktion	Voreinstellung
Access Point-Anmeldung und -Erkennung	
IP-Adresse	DHCP-Client. Enabled (Aktiviert): Das bedeutet, dass eine IP-Adresse von einem DHCP-Server im Netzwerk an den Switch ausgegeben wird. Standalone-IP-Adresse. 192.168.0.239 mit der Subnetzmaske 255.255.255.0.
Anmeldepasswort	password
Switch-Erkennungsprotokolle	Alle aktiviert (UPnP, Bonjour und NSDP)
QoS	
QoS-Modus	Portbasiert
Portpriorität	Mittel (P4) (alle Ports)
Portratenbegrenzungen	Keine (für alle Ports)
Flow Control	Deaktiviert
Broadcast Filtering	Deaktiviert
Storm Control-Ratenbegrenzungen für den Port	Keine (für alle Ports)
Multicast	
IGMP-Snooping	Eingeschaltet
VLAN-ID aktiviert für IGMP Snooping	Keine
Blockade von unbekanntem Multicast-Adressen	Deaktiviert
IGMPv3-IP-Header-Validierung	Deaktiviert
Statischer Router-Port für IGMP Snooping	Keine
Ports und LEDs	
Port-Linkgeschwindigkeit	Auto-Negotiation

Tabelle 5: Werkseitige Voreinstellungen (Fortsetzung)

Funktion	Voreinstellung
Port-LEDs	Eingeschaltet
Power-LED	Eingeschaltet
LED-Farbschema	Standard-Farbschema. Im voreingestellten Standard-Modus (das ist der Standardmodus) verwendet der Switch ein Farbschema mit einer violetten und dunkelblauen Farbpalette. Die Power-LED leuchtet orange.
Weitere Funktionen	
VLANs	Keine VLANs konfiguriert
Link-Aggregation	Keine LAGs konfiguriert, LACP aktiviert
Zugriffssteuerung	Deaktiviert
Energiesparmodus	Deaktiviert
Schleifenvermeidung	Eingeschaltet
Portspiegelung	Deaktiviert
Jumbo-Frames	Aktiviert (nicht konfigurierbar)

Grundlegende technische Daten

Die folgende Tabelle zeigt die grundlegenden technischen Daten des Switches.

Weitere technische Daten finden Sie im Datenblatt, das Sie unter netgear.com/support/download/ herunterladen können.

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Tabelle 6: Grundlegende technische Daten

Funktion	Beschreibung
Netzwerkschnittstellen	Zwei RJ-45-Ports (Ports 1 und 2), die 100BASE-TX, 1000BASE-T, 2,5GBASE-T, 5GBASE-T oder 10GBASE-T unterstützen Acht RJ-45-Ports (Ports 3 bis 10), die 10BASE-T, 100BASE-TX oder 1000BASE-T unterstützen
Netzwerkabel	Verwenden Sie für 100 MBit/s ein Kabel der Kategorie 5 (Cat 5) oder höher.
	Verwenden Sie für 1 GBit/s, 2,5 GBit/s oder 5 GBit/s ein Kabel der Kategorie 5e (Cat 5e) oder höher.
	Verwenden Sie für 10 GBit/s für bis zu 55 Meter ein Kabel der Kategorie 6 (Cat 6) oder höher.
	Verwenden Sie für 10 GBit/s für mehr als 55 Meter ein Kabel der Kategorie 6A (Cat 6A) oder höher.
Netzteil	Eingang: 100–240 V AC, 50–60 Hz (Stecker je nach Vertriebsland) Ausgang: 12 V, 2,5 A
Stromverbrauch	5,54 W bis 14,19 W
Abmessungen: (B x T x H)	268 x 203 x 93 mm
Gewicht	1,515 kg
Betriebstemperatur	32 ° bis 104 °F (0 ° bis 40 °C)
Luftfeuchtigkeit	90 % maximale relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-40 ° bis 158 °F (-40 ° bis 70 °C)
Lagerfeuchtigkeit	95 % maximale relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
IEEE-Standards	IEEE 802.3 Ethernet IEEE 802.3i 10BASE-T IEEE 802.3x Full-Duplex Flow Control IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3bz 2,5GBASE-T und 5GBASE-T IEEE 802.3an 10GBASE-T IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) IEEE 802.1p Serviceklasse IEEE 802.1Q VLAN-Tagging

Switch Nighthawk Pro Gaming SX10, Modell GS810EMX

Tabelle 6: Grundlegende technische Daten (Fortsetzung)

Funktion	Beschreibung
Elektromagnetische Zertifizierungen	47 CFR FCC Teil 15, Unterabschnitt B, Klasse B
	ICES-003:2016 Ausgabe 6, Klasse B
	ANSI C63.4:2014
	EN 55032:2012 + AC:2013/CISPR 32:2012
	EN 55032:2015 + AC:2016/CISPR 32:2015 + COR1:2016
	EN 61000-3-2:2014
	EN 61000-3-3:2013
	EN 55024:2010
	EN 55024:2010 + A1:2015
	EN 6100-4-2:2009
EN 6100-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010	
EN 6100 -4-4:2012	
EN 6100 -4-5:2014	
EN 6100 -4-6:2014	
EN 6100 -4-8:2010	
EN 6100-4-11:2004	
AS/NZS CISPR 32:2013, Klasse B	
AS/NZS CISPR 32:2015, Klasse B	
VCCI-CISPR 32:2016, Klasse B	
Russische EAC-Kennzeichnung	
CNS 13438	
CNS 14336-1:99	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Klasse B
Sicherheits-Zertifizierungen	CE-Zeichen, kommerziell
	IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013
	EN 60950-1: 2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013
	AS/NZS 60950.1:2015
Russische EAC-Kennzeichnung	