Managed WLAN

Leistungsbeschreibung

Effizienterer Betrieb, ***schnelleres Wachstum*** und ***mehr Leistung*** für Ihre

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einführung

Dieses Dokument beschreibt den Managed-WLAN-Service von Ingram Micro B.V. (nachfolgend Ingram Micro).

Dank unserer flexiblen Managed Services können unsere Kunden frei entscheiden, ob sie die IT-Umgebung ihrer Kunden ganz oder in Teilen durch das Network Operating Center (NOC) von Ingram Micro verwalten lassen möchten. Unser Network Operating Center bietet alle Funktionen und Vorteile einer eigenen IT-Abteilung, ohne dass Sie oder Ihre Kunden sich selbst um Wissensmanagement, Ressourcenbeschaffung oder spezielle NOC-Lösungen kümmern müssen. Die erfahrenen IT-Experten in unserem NOC bieten proaktives Management und Remote-Unterstützung.

1.1 MANAGED WLAN AUF EINEN BLICK

Managed WLAN ist ein Managed-Network-Service von Ingram Micro zur Verwaltung des WLAN des Endkunden. Der Leistungsumfang wird in diesem Dokument detailliert beschrieben.

Ingram Micro bietet Managed WLAN in zwei Varianten an:

1. Managed WLAN ***Basic*** – Alle Services von Ingram Micro werden auf Service-Level Standard erbracht. In der Variante „Basic“ werden Überwachungstools des Anbieters für die Netzwerkverwaltung eingesetzt.

2. Managed WLAN ***Standard*** – Alle Services von Ingram Micro werden auf Service-Level Standard erbracht. In der Variante „Standard“ wird die Überwachungssoftware Auvik für die Netzwerkverwaltung eingesetzt. Auvik ist eine professionelle Überwachungsplattform für Netzwerkumgebungen auf Enterprise-Ebene. Die Überwachung ist deutlich umfassender als in der Variante „Basic“.

Die Leistungsbeschreibung für Managed WLAN beruht auf folgenden Komponenten:

- Unterstützte Funktionen
- Hardware
- Überwachung und Reaktion
- Patch- und Versionsverwaltung
- Backup und Wiederherstellung
- Leistungskriterien und Berichterstattung

2 Managed WLAN

Dieses Kapitel beschreibt die Zwecke und Funktionen der verschiedenen Komponenten des Managed-WLAN-Service von Ingram Micro. In Anlage 1 finden Sie eine Zusammenfassung aller Funktionen und Inhalte des Service.

2.1 UNTERSTÜTZTE FUNKTIONEN

Folgende Funktionen werden durch den Managed-WLAN-Service unterstützt:

1. SSIDs
2. Anmeldung mit WPA2 Personal und Enterprise
3. Anmeldung mit Zertifikaten
4. Gastportal

Nutzungs- und Funktionsumfang dieser Optionen unterscheiden sich zwischen den Servicemodellen „Basic“ und „Standard“.

Im nachfolgenden Kapitel sind die WLAN-Funktionen und die Bedingungen des Managed-WLAN-Service detaillierter beschrieben.

2.1.1 SSIDs

Standardfunktionalität innerhalb einer WLAN-Umgebung sind virtuelle drahtlose Netzwerke auf Basis von SSIDs. Eine SSID ist die Bezeichnung eines virtuellen Netzwerks, in dem man sich mit Benutzername und/oder Passwort anmelden kann. Einsatz und Konfiguration von SSIDs unterscheiden sich häufig nach Zielgruppe, z. B. für Mitarbeiter-, Gast- oder spezielle Gerätenetzwerke.

Ingram Micro unterstützt bis zu 16 verschiedene SSIDs innerhalb des Service. Virtuelle SSID-Netzwerke werden standardmäßig sowohl in der Version „Basic“ als auch in der Version „Standard“ unterstützt.

2.1.2 Anmeldung mit WPA2 Personal und Enterprise

Beim Managed-WLAN-Service werden sowohl die Anmeldung mit WPA2 Personal und Enterprise als auch die Anmeldung mit Zertifikaten standardmäßig unterstützt. Die Anmeldung über WPA2 Personal erfolgt mit einem komplexen Passwort, dem Pre-shared Key. WPA2 Enterprise beruht auf der Authentifizierung über Benutzername und Passwort. Dabei kommen häufig eine externe Datenbank, beispielsweise in Active Directory, und ein RADIUS-Server zum Einsatz.

2.1.3 Anmeldung mit Zertifikaten

Beim Managed-WLAN-Service wird die Anmeldung mit Zertifikaten standardmäßig unterstützt.

Die Registrierung mit Zertifikaten macht den Netzwerkzugriff noch sicherer. Dazu wird ein Server mit Zertifizierungsstelle benötigt. Diese Server sind, ebenso wie die Benutzerdatenbank, nicht Teil der Managed-WLAN-Services.

Nur bei der Serviceversion *Managed WLAN Standard* überwachen wir auch die Gültigkeit des Zertifikats und benachrichtigen Sie rechtzeitig, bevor es abläuft.

2.1.4 Gastportal

In manchen Situationen wird innerhalb der WLAN-Umgebung auch eine Website angeboten, über die man sich anmelden und mit dem lokalen WLAN verbinden kann. Im Rahmen unseres Service heißt diese Seite Gastportal. Über dieses Gastportal können sich externe Benutzer anhand einer Aktion, eines Benutzernamens und/oder eines Passworts im Gast-WLAN anmelden.

Zudem kann als Zugangsvoraussetzung festgelegt werden, dass der Gast die Nutzungsbedingungen des Netzwerks akzeptieren muss. Sowohl bei *Managed WLAN Basic* als auch bei *Managed WLAN Standard* ist das Gastportal Teil der Leistung.

2.2 HARDWARE

2.2.1 Unterstützte Marken

Ingram Micro unterstützt sämtliche WLAN-Hardware, die unter das Geschäftssegment seiner Services fällt und remote verwaltet werden kann. Um einen hochwertigen Service zu garantieren, behält Ingram Micro sich vor, Geräte auszuschließen, für die keine ordnungsgemäße Verwaltung möglich ist.

Ingram Micro kann höherwertige oder umfangreichere Dienstleistungen anbieten, wenn die Variante „Basic“ oder „Standard“ im Bereich WLAN-Hardware ausgewählt wird. Ingram Micro führt standardmäßig die Netzwerkserien Fortinet, Cisco Enterprise und Cisco Meraki. Alle Network Consultants und Network Engineers sind dafür ausgebildet und zertifiziert.

2.2.2 Rücksendung (RMA) und Ersatz

Sowohl bei *Managed WLAN Basic* als auch bei *Managed WLAN Standard* kümmert sich Ingram Micro um die gesamte RMA-Abwicklung für defekte Hardware. Nach der Meldung beschädigter oder defekter Hardware übernimmt Ingram Micro den kompletten RMA-Prozess gegenüber HPE Aruba oder Cisco/Meraki.

Der Austausch der Hardware vor Ort wird gemäß Nachkalkulation abgerechnet. Der Kunde kann sich auch entscheiden, die Hardware selbst zu ersetzen. Ingram Micro behält jederzeit die Koordination des RMA-Prozesses inne. Ist das zu ersetzende Gerät in einer gewissen Höhe angebracht, wird ein Drittunternehmen hinzugezogen. Dies dient der Sicherheit unserer Mitarbeiter. Die anfallenden Kosten werden gemäß Nachkalkulation abgerechnet.

Ein Hardware-Supportvertrag mit dem Hersteller ist eine der grundlegenden Konditionen unserer Services.

2.2.3 Architektur und Beratung

Mit *Managed WLAN Basic* und *Managed WLAN Standard* können Sie Fragen der Architektur und die Beratung zu Hardware uns überlassen. So können Sie als Kunde alles an ein Unternehmen outsourcen und müssen keine eigenen Ressourcen oder Drittanbieter dafür einsetzen. Voraussetzung ist, dass die Hardware von HPE Aruba, Cisco oder Cisco Meraki stammt.

Architektur und Beratung ist eine Zusatzoption für die Serviceversion „Basic“. In der Version „Standard“ ist diese Komponente enthalten.

2.2.4 Kabel und Peripheriegeräte

Ingram Micro kann auch die Installation und den Austausch von Kabeln und Peripheriegeräten für Sie übernehmen. Dies umfasst physische Kabel, Patchschränke, Kabelkanäle und Konfektionierung. Diese Dienstleistung wird mithilfe eines Partners von Ingram Micro erbracht. Ingram Micro behält jederzeit die Koordination inne. Die anfallenden Kosten werden gemäß Nachkalkulation abgerechnet.

2.3 ÜBERWACHUNG UND REAKTION

Das Network Operating Center oder NOC von Ingram Micro ist für die Überwachung und Verwaltung der WLAN-Umgebung zuständig.

Die Netzwerküberwachung erfolgt in der Serviceversion „Basic“ mithilfe der Standardüberwachungssoftware des entsprechenden Herstellers/Anbieters und in der Version „Standard“ mittels unseres hochwertigen Netzwerküberwachungstools Auvik. Beide Varianten nutzen zudem die Erfahrung unserer spezialisierten Netzwerkadministratoren und Network Consultants.

Die eingesetzte Überwachungssoftware Auvik wurde speziell für die Verwaltung von Netzwerkinfrastrukturen entwickelt. Sie bietet nicht nur Einblicke in die Netzwerkinfrastruktur, sondern zeigt Ingram Micro auch die mit dem Netzwerk verbundenen Geräte. So können alle Geräte, die über eine IP-Adresse mit dem Netzwerk verbunden sind, überwacht werden.

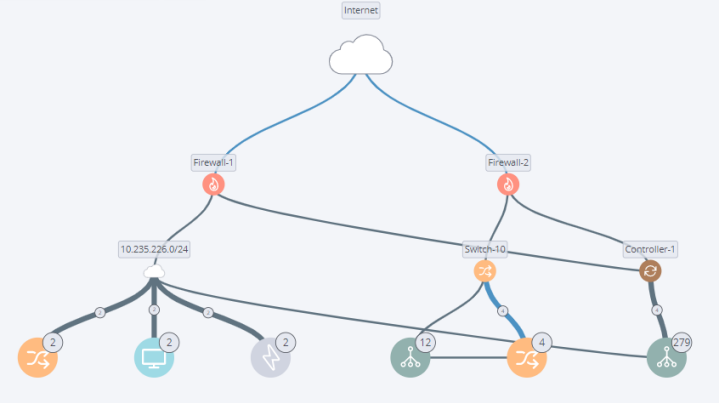

Abbildung 1: Beispielhafte Visualisierung einer physischen Netzwerkhierarchie in Auvik

Ingram Micro misst die folgenden Kennwerte:

1. Verfügbarkeit
2. Auslastung
3. Bandbreite und Traffic

Alarmierung

Die Überwachungssoftware sendet anhand festgelegter Parameter Alarme, auf die das NOC umgehend und gemäß den SLA-Vereinbarungen reagiert. Das System nimmt automatisch eine Klassifizierung nach Art und Schweregrad des Fehlers vor. Das NOC von Ingram Micro legt dann anhand der spezifischen Kundensituation (Geschäftsauswirkungen) die Priorität der Vorfallsbehandlung fest. Dies erfolgt immer in Abstimmung mit dem Kunden. Schon der Ausfall eines einzigen WLAN-Controllers oder Switches kann schwere Auswirkungen auf den Geschäftsbetrieb haben. Weitere Informationen zur Priorisierung von Vorfällen finden Sie im Service Level Agreement (SLA) von Ingram Micro.

Datenvorhaltefristen

Die Überwachungs- und Konfigurationsdaten der Systeme werden gemäß dem aktuellen Vertrag für maximal 10 Jahre gespeichert. Läuft der Vertrag aus oder wird gekündigt, löscht Ingram Micro die Überwachungsdaten dauerhaft aus allen Systemen.

2.3.1 Verfügbarkeit

Die wichtigste Kenngröße der Überwachung ist die Netzwerkverfügbarkeit. Die Verfügbarkeit hängt von verschiedenen Faktoren innerhalb des Netzwerks ab. In Kombination entscheiden diese darüber, ob das Netzwerk verfügbar ist oder nicht. Ingram Micro überwacht die Verfügbarkeit jedes Netzwerkgeräts, um die Gesamtverfügbarkeit zu messen.

Die Verfügbarkeit der folgenden Komponenten wird ständig überprüft:

- Hardwaregeräte
- Ports und Verbindungen
- Administrative Konfiguration
- Betriebskonfiguration
- Backup
- Anmeldung
- SNMP

Die Verfügbarkeit ist der wichtigste Parameter des Service. Für jedes Quartal wird ein Bericht zur Hardwareverfügbarkeit erstellt.

2.3.2 Auslastung

Die Auslastung oder Nutzung der verfügbaren Ressourcen wird ebenfalls ständig gemessen; einerseits, um die Verfügbarkeit sicherzustellen, aber insbesondere, um Muster zu erkennen und Probleme angemessen analysieren zu können.
Die folgenden Auslastungsparameter werden erfasst:

- Prozessorauslastung in %
- Arbeitsspeicherauslastung in %
- Speicher in % (gegebenenfalls)

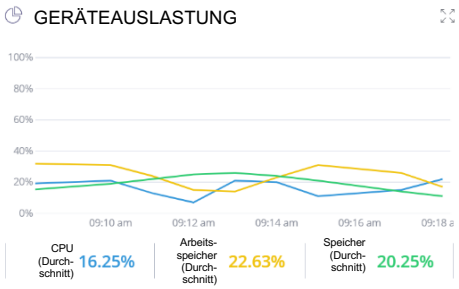

Abbildung 2: Beispielhafte Geräteauslastung

2.3.3 Bandbreite und Traffic

Der gesamte Datenverkehr, der über die Netzwerkhardware läuft, wird durch die Systeme von Ingram Micro kontinuierlich gemessen.

Nur in der Version „Standard“ werden die folgenden Parameter ständig proaktiv gemessen:

- Bandbreite pro Gerät – durchschnittliche Mbit/s
- Datenpakete pro Gerät – durchschnittliche Anzahl pro Sekunde
- Datenpakete pro Interface – durchschnittliche Anzahl pro Sekunde
- Datenpaketverlust pro Interface – durchschnittliche Anzahl pro Sekunde

Das Verhalten des Traffics wird ständig überwacht und bei inkonsistenten Änderungen laut System werden Alarme gemäß den erwarteten Auswirkungen ausgelöst.

Zertifikatsverwaltung, Überwachung für mehrere Hersteller sowie die Plattform und die Lernfunktion für die Intelligente Überwachung
sind nur in der Version „Standard“ enthalten.

2.4 PATCH- UND VERSIONSVERWALTUNG

Um die Sicherheit und Funktionalität des WLANs zu gewährleisten, muss die Firmware auf der WLAN-Hardware aktuell gehalten werden.

Dabei unterscheidet Ingram Micro zwischen folgenden Update-Arten:

1. Sicherheitspatches
2. Funktionsupdates

Sowohl bei *Managed WLAN Basic* als auch bei *Managed WLAN Standard* sind Sicherheitspatches, Sicherheitsupdates und Funktionsupdates Teil der Leistung.

2.4.1 Sicherheitspatches

Sicherheitspatches werden von den Hardwareherstellern veröffentlicht, um Schwachstellen und Bugs zu beheben. Bei *Managed WLAN Basic* und *Managed WLAN Standard* überwacht Ingram Micro die gesamte WLAN-Hardware und prüft, ob erforderliche Patches verfügbar sind. Ingram Micro installiert die vom Hersteller als erforderlich eingestuften Sicherheitspatches, um die Sicherheit und Verfügbarkeit zu gewährleisten. Für die Installation von Sicherheitspatches wird der Change-Management-Prozess gestartet, um der WLAN-Hardware die benötigte Firmware bereitzustellen.

2.4.2 Funktionsupdates

Hersteller von Netzwerkgeräten veröffentlichen regelmäßig neue Funktionen für ihre WLAN-Hardware. Ingram Micro bezeichnet diese Updates als Funktionsupdates. Funktionsupdates erfolgen immer als nicht standardmäßige Änderungen und sind Teil des Services bei *Managed WLAN Basic* und *Managed WLAN Standard*. Funktionsupdates werden nur auf Kundenanfrage oder nach Empfehlung durch Ingram Micro ausgeführt.

2.4.3 Wartungsfenster

Bei *Managed WLAN Basic* und *Managed WLAN Standard* erfolgt die proaktive Wartung angesichts der geschäftskritischen Natur der Servicebereitstellung in Absprache mit dem Kunden.

2.5 BACKUP UND WIEDERHERSTELLUNG

Sämtliche von Ingram Micro im Rahmen des Managed-WLAN-Service verwaltete WLAN-Hardware ist von unserem Backup-Service abgedeckt. Diese Funktion ist in beiden Serviceversionen, „Basic“ und „Standard“, enthalten, ausgenommen der Export von Gerätekonfigurationen und die Speicherung der Konfigurationshistorie. Diese Funktionen sind nur in der Version „Standard“ verfügbar.

2.5.1 Backup

Jede von Ingram Micro verwaltete WLAN-Hardware wird automatisch gesichert. Jede von Ingram Micro verwaltete WLAN-Hardware wird automatisch gesichert.

Neben dem automatischen Backup der Hardware werden alle Konfigurationen unbegrenzt gespeichert. Mit dieser Funktion können Sie jederzeit alte Konfigurationen ansehen und Konfigurationen miteinander vergleichen. Auch bei beispielsweise erfolglosen Change Requests externer Parteien kann die letzte funktionierende Konfiguration schnell und einfach wieder hergestellt werden.

Auch bei beispielsweise erfolglosen Change Requests externer Parteien kann die letzte funktionierende Konfiguration schnell und einfach wieder hergestellt werden. Das Telnet-Protokoll wird nicht unterstützt.

Ist mindestens eine dieser Bedingungen nicht erfüllt, kann Ingram Micro die Sicherung der WLAN-Hardware nicht garantieren.

2.5.2 Wiederherstellung

Die Wiederherstellung einer gesicherten Konfiguration eines Netzwerkgeräts ist standardmäßig Teil des Service. Dies ist unter anderem bei menschlichem Versagen oder beim Austausch eines WLAN-Geräts notwendig.

Um die Kontinuität sicherzustellen, erfolgt die Wiederherstellung einer Konfiguration immer unter Aufsicht von und durch Ingram Micro. Wurde die Konfiguration aus irgendeinem Grund durch Dritte geändert, wird die Wiederherstellung des Backups immer gemäß Nachkalkulation abgerechnet.

2.5.3 Export von Konfigurationen

Bei der Serviceversion *Managed WLAN Standard* kann der Export der Konfiguration eines oder mehrerer Netzwerkgeräte angefordert werden. Die anfallenden Kosten werden gemäß Nachkalkulation abgerechnet.

3 Leistungskriterien

Die allgemeinen Leistungskriterien von Ingram Micro sind im Service Level Agreement (SLA) beschrieben. Die Leistungsbeschreibung benennt, welche Punkte spezifisch für den Managed-WLAN-Service gelten.

3.1 SERVICEZEITEN

Für den Managed-WLAN-Service sind zwei Arten von Servicezeiten verfügbar:

- Geschäftszeiten
- Support rund um die Uhr

Der Prio-1-Support rund um die Uhr ist optional verfügbar und wird über alle im Servicevertrag festgelegten WLAN-Geräte berechnet.

3.2 KONFIGURATIONSMANAGEMENT

Ingram Micro ist für die folgenden Konfigurationselemente aller von Ingram Micro verwalteten WLAN-Geräte verantwortlich:

Konfigurationselemente*		
Gerätename	Seriennummer	Platte(n) (gegebenenfalls)
Gerätetyp	Firmware-Version	Arbeitsspeicher
IP-Adressen	VPN-Tunnel	Netzwerkschnittstellen
Netzwerke	Benutzernamen	
Marke	Passwörter	
Modell	WLAN-Clients (Echtzeit)	
Software-Version	CPU(s)	

**Wenn Geräte nicht über ein oder mehrere Konfigurationselemente verfügen oder nicht ausgelesen werden können, werden diese Konfigurationen nicht von Ingram Micro überwacht.*

3.3 BERICHTERSTATTUNG

3.3.1 Portal

Folgende Komponenten kann der Kunde über das Portal einsehen:

1. Verfügbarkeit
2. Vorfallsübersicht und Kennzahlen
3. Änderungsübersicht und Kennzahlen

3.3.2 Trendanalysen und Empfehlungen

Bei der Serviceversion *Managed WLAN Standard* wird einmal pro Quartal eine Trendanalyse mit relevanten Empfehlungen erstellt. Die Trendanalyse und die Empfehlungen werden persönlich mit dem Kunden besprochen, um den Service für Ingram Micro, den Kunden und eventuelle Dritte zu optimieren.

Die Trendanalysen und Empfehlungen sind nur bei *Managed WLAN Standard* enthalten.

4 Allgemeine Geschäftsbedingungen

4.1 URHEBERRECHT

Diese Leistungsbeschreibung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Ingram Micro B.V. weder vollständig noch in Auszügen mittels Druck, Offsetdruck, Fotokopie oder Mikrofilm oder in irgendeiner digitalen, elektronischen, optischen oder sonstigen Form vervielfältigt oder veröffentlicht werden oder (dies gilt gegebenenfalls zusätzlich zum Urheberrecht) zum Vorteil eines Unternehmens, einer Organisation oder eines Instituts oder zur persönlichen Nutzung oder Lektüre vervielfältigt werden.

4.2 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Bei der Erstellung dieser Leistungsbeschreibung wurde höchste Sorgfalt auf die Richtigkeit der enthaltenen Informationen verwendet. Dennoch ist Ingram Micro nicht für in dieser Leistungsbeschreibung enthaltene Fehlinformationen verantwortlich.

4.3 ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

Diese Dienstleistungen werden gemäß den beim Bezirksgericht Midden-Nederland am Standort Utrecht hinterlegten Geschäftsbedingungen von NLdigital erbracht, die über unsere Website eingesehen werden können.

Zusätzlich zu den Allgemeine Geschäftsbedingungen von Ingram Micro B.V. gelten die vertraglichen Geschäftsbedingungen in der geschlossen Vereinbarung.

4.4 KONTAKTDATEN INGRAM MICRO

Ingram Micro B.V.
Papendorpseweg 95
3528 BJ Utrecht
Tel.: +31 (0) 30 246 40 01

5 Anlage 1: Servicerubrik

√ Enthalten

O Optional/nicht standardmäßige Änderung

- Nicht möglich/nicht anwendbar

	BASIC	STANDARD
UNTERSTÜTZTE FUNKTIONEN		
SSID(s)	√	√
Gastportal	√	√
Anmeldung – WPA2 Personal/WPA2 Enterprise	√	√
HARDWARE		
Unterstützte Marken (1)	HPE Aruba und Cisco Meraki	HPE Aruba, Cisco Enterprise und Cisco Meraki
RMA und Ersatz (2) (3)	√	√
Architektur und Beratung	O	√
Kabel und Peripheriegeräte	O	O
ÜBERWACHUNG UND REAKTION		
Verfügbarkeit	√	√
Auslastung/Nutzung	√	√
Bandbreite und Traffic	-	√
Zertifikatsverwaltung	-	√
Überwachung für mehrere Hersteller	-	√
Plattform und Lernfunktion für Intelligente Überwachung	-	√
BACKUP UND WIEDERHERSTELLUNG		
Backup-Wiederherstellung	√	√
Speicherung der Konfigurationshistorie	-	√
Export von Gerätekonfigurationen	-	√
SICHERHEIT UND COMPLIANCE NOC		
ISO 27001 – Informationssicherheit	√	√
ISO 9001 – Qualitätsmanagement	√	√
NEN 7510 – Informationssicherheit Gesundheitswesen	√	√
ISAE 3402 Type 2 – Outsourcing-Standard	√	√
PATCH- UND VERSIONSVERWALTUNG		
Sicherheitsupdates (3)	√	√
Funktionsupdates (3)	√	√
SUPPORT		
Geschäftszeiten, 8–18 Uhr	√	√
Prio-1-Support rund um die Uhr	O	O
BERICHTERSTATTUNG		
Verfügbarkeit – pro Quartal	-	√
Vorfallsübersicht & Kennzahlen – pro Quartal	√	√
Vorfallsübersicht & Kennzahlen – pro Quartal	√	√
Trendanalyse und Empfehlungen – pro Quartal	-	√

1 Die Hardware muss remote erreichbar sein

Austausch gegen zusätzliche Kosten; Höhenarbeiten zum Austausch nicht enthalten

3 Hardware-Supportvertrag erforderlich

2 Anlage 2: Systemanforderungen und -voraussetzungen

2.1 MANAGEMENT-SERVER-ÜBERWACHUNGSSOFTWARE

Beschreibung	Anforderung
Betriebssystem	Windows 7 und höher oder Windows 2012 und höher
(v)CPU	Mindestens 1 vCPU
Arbeitsspeicher	Mindestens 2 GB
Speicher	Mindestens 8 GB
Internetverbindung	Mindestens 5 Mbit/s
LAN-Konnektivität	Verbindung internes Netzwerk

2.2 FIREWALL-REGELVERWALTUNGSSERVER ZUM INTERNET

URLs	Ports/Konfiguration
*.amazonaws.com	80 & 443
*.security.ubuntu.com	80
*.google.com	80 & 443
DNS	8.8.8.8:53 & 8.8.4.4:53
NTP – Richtlinie erforderlich	pool.ntp.org:123

2.3 FIREWALL-REGELVERWALTUNGSSERVER – INTERNES NETZWERK

Protokolle	Ports
HTTP	80 & 8080
HTTPS	443 & 8443
DNS	53
NTP	123
BGP (Border Gateway Protocol)	179
FTP (File Transfer Protocol)	21, 115, 10021
Java	9010
OSPF (Open Shortest Path First)	89
RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service)	1812
SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)	25
SNMP (Simple Network Management Protocol)	161
SSH (Secure Shell)	22
Syslog	514, 54059
TCP Health Check	12345
TFTP (Trivial File Transfer Protocol)	69, 10069
Telnet	23
UPnP (Universal Plug and Play)	1900
mDNS (Multicast DNS)	5353