



WINDMÖLLER & HÖLSCHER



Installationsanleitung RUBY

Kontakt: Windmüller & Hölscher SE & Co. KG | 49525 Lengerich | Deutschland | info@wuh-group.com | www.wh.group

04.03.2025 | © Windmüller & Hölscher SE & Co. KG

**PDE**

Den QR-Code scannen, um den PDE zu öffnen.

Kontakt und weitere Informationen

Windmüller & Hölscher SE & Co. KG

Münsterstraße 50

49525 Lengerich

Deutschland

info@wuh-group.com

www.wh.group

04.03.2025 | © Windmüller & Hölscher SE & Co. KG



Inhaltsverzeichnis

1 Aufstellbedingungen	5
2 Hardware Appliance – Fujitsu Server	6
2.1 Verriegelung des Schienenhalters lösen	6
2.2 Schienen montieren	6
2.3 Server einsetzen	7
2.4 Server ins Rack schieben.....	7
2.5 Security Gateway Montage vorbereiten	8
2.6 Security Gateway montieren	8
2.7 Netzteile des Servers anschließen	9
2.8 Security Gateway mit dem Server verbinden	10
2.9 Security Gateway in Betrieb nehmen	11
2.10 Server in Betrieb nehmen.....	12
3 Hardware Appliance – Dell Server	13
3.1 Schienen in das Rack montieren.....	13
3.2 Server einsetzen	13
3.3 Server an den Schienen fixieren	14
3.4 Server einschieben.....	14
3.5 Security Gateway Montage vorbereiten	14
3.6 Security Gateway montieren	15
3.7 Netzteile des Servers anschließen	15
3.8 Security Gateway mit dem Server verbinden	16
3.9 Security Gateway in Betrieb nehmen	17
3.10 Server in Betrieb nehmen.....	18
4 Virtual Appliance	19
4.1 Security Gateway-Montage vorbereiten	19
4.2 Security Gateway montieren	19
4.3 Netzwerkkonfiguration	20
4.4 Security Gateway mit einem dedizierten Port verbinden.....	20
4.5 Security Gateway mit einem Trunk-Port verbinden	21
4.6 Security Gateway in Betrieb nehmen	21
5 Extrusionsanlage anbinden	23
6 Bei RUBY anmelden	24
7 Servicekontakt	25



Inhaltsverzeichnis

8 Technische Hinweise	26
8.1 Netzwerkanforderungen	26
8.2 Technische Hinweise	26
8.3 Hardware Appliance	28
8.4 Virtual Appliance mit einem dedizierten Port.....	29
8.5 Virtual Appliance mit einem Trunk-Port.....	30



1 | Aufstellbedingungen

1 |

Die folgenden Aufstellbedingungen für einen Dauerbetrieb bei Höhen von unter 950 Meter beachten:

- Temperatur: 10 bis 35 Grad Celsius ohne direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10 Prozent bis 80 Prozent relative Luftfeuchtigkeit mit 29 Grad Celsius maximalem Taupunkt
- Maximale Vibration: 0,26 G_{rms} bei 5 Herz bis 350 Herz



2 | Hardware Appliance – Fujitsu Server

2 |

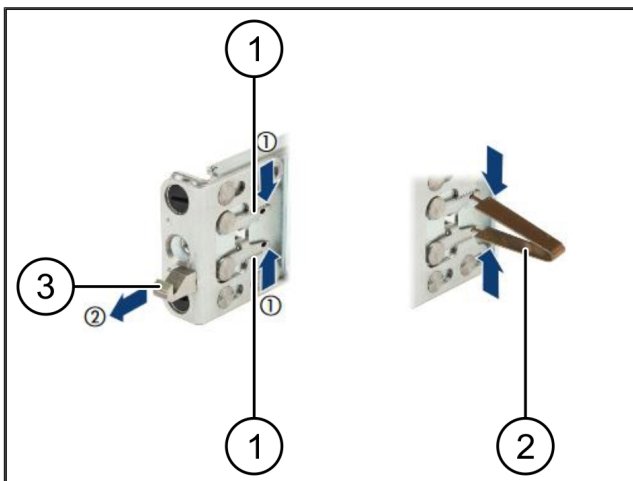
2.1 Verriegelung des Schienenhalters lösen

- (1) Zahnhebel
- (2) Entriegelungswerkzeug
- (3) Haken

1. Das hintere Ende der Zahnhebel (1) mit dem Entriegelungswerkzeug (2) zusammendrücken.

Die Verriegelung löst sich.

2. Den Haken (3) bis zum Anschlag herausziehen.



2.2 Schienen montieren

Die Seiten der Schienen sind durch Aufkleber gekennzeichnet.

- (1) Schiene
- (2) Montageholm
- (3) Haken
- (4) Zahnhebel
- (5) Sicherungsschraube

1. Die linke Schiene (1) am linken hinteren Montageholm (2) positionieren.

Der Montageholm befindet sich zwischen den beiden Backen der Schiene.

2. Die Schiene zusammendrücken.

3. Die linke Schiene nach außen bewegen, bis die gewünschte Position erreicht ist.

Die schwarzen Bolzen rasten in die Löcher ein.

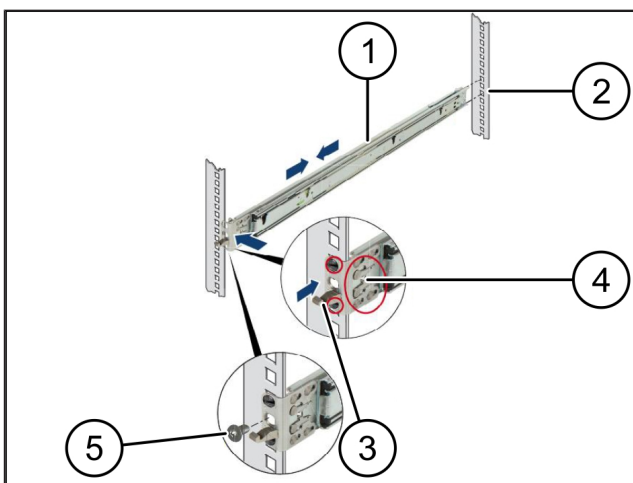
4. Den Haken (3) nach hinten drücken, bis die Schiene einrastet.

Die Zahnhebel (4) sind geschlossen. Die schwarzen Bolzen schließen bündig mit dem Winkel ab.

5. Den sicheren Sitz der Schiene prüfen.

6. Die Schienen mit Sicherungsschrauben (5) fixieren.

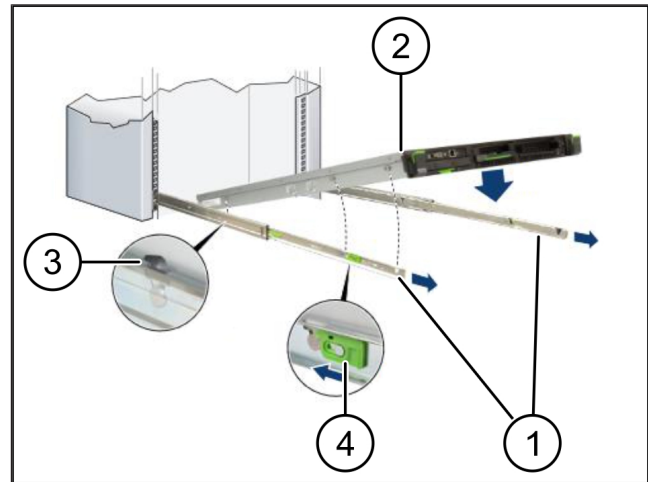
Die Sicherungsschraube mit maximal 1 Newtonmeter anziehen.



2.3 Server einsetzen

- (1) Schiene
- (2) Server
- (3) Montagepunkt
- (4) Verriegelungshebel

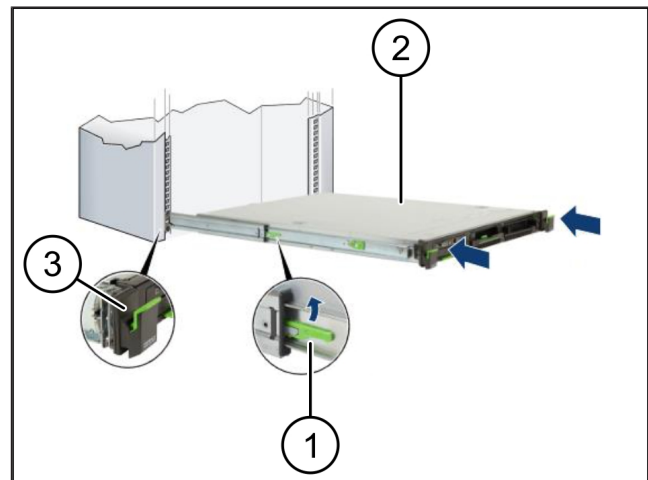
1. Die Schienen (1) auseinanderziehen.
Die Schienen rasten ein und lassen sich nicht mehr bewegen.
2. Den Server (2) am hinteren Montagepunkt schräg aufsetzen.
3. Die Schienen in Richtung der Serverseiten nach innen drücken und den Server senken.
4. Sicherstellen, dass alle Bolzen in die Montagepunkte (3) passen.
5. Sicherstellen, dass die Verriegelungshebel (4) einrasten.



2.4 Server ins Rack schieben

- (1) Verriegelungsmechanismus
- (2) Server
- (3) Schnellverschluss

1. Den Verriegelungsmechanismus (1) der beiden Schienen lösen.
2. Den Server (2) in das Rack schieben.
Die Schnellverschlüsse (3) rasten ein.

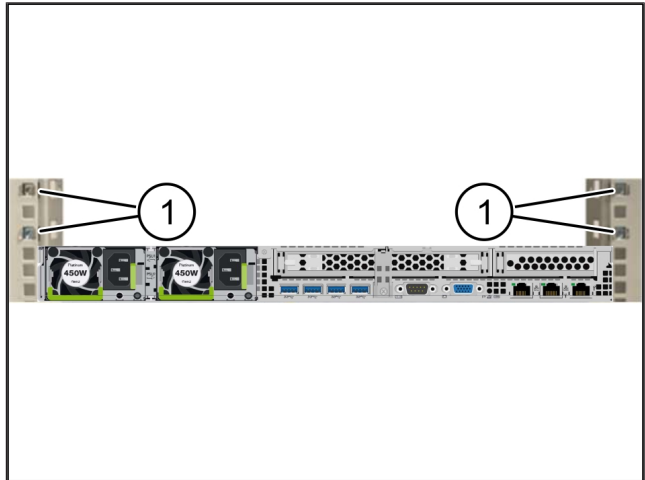


2.5 Security Gateway Montage vorbereiten

2 |

(1) Mutter

1. Im Rack über dem Server das erste und das dritte Loch markieren.
2. Die Muttern (1) in die markierten Löcher einsetzen.



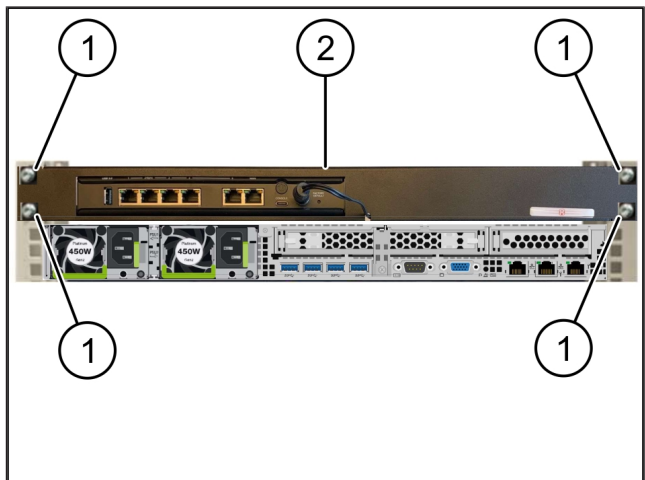
2.6 Security Gateway montieren

(1) Schraube

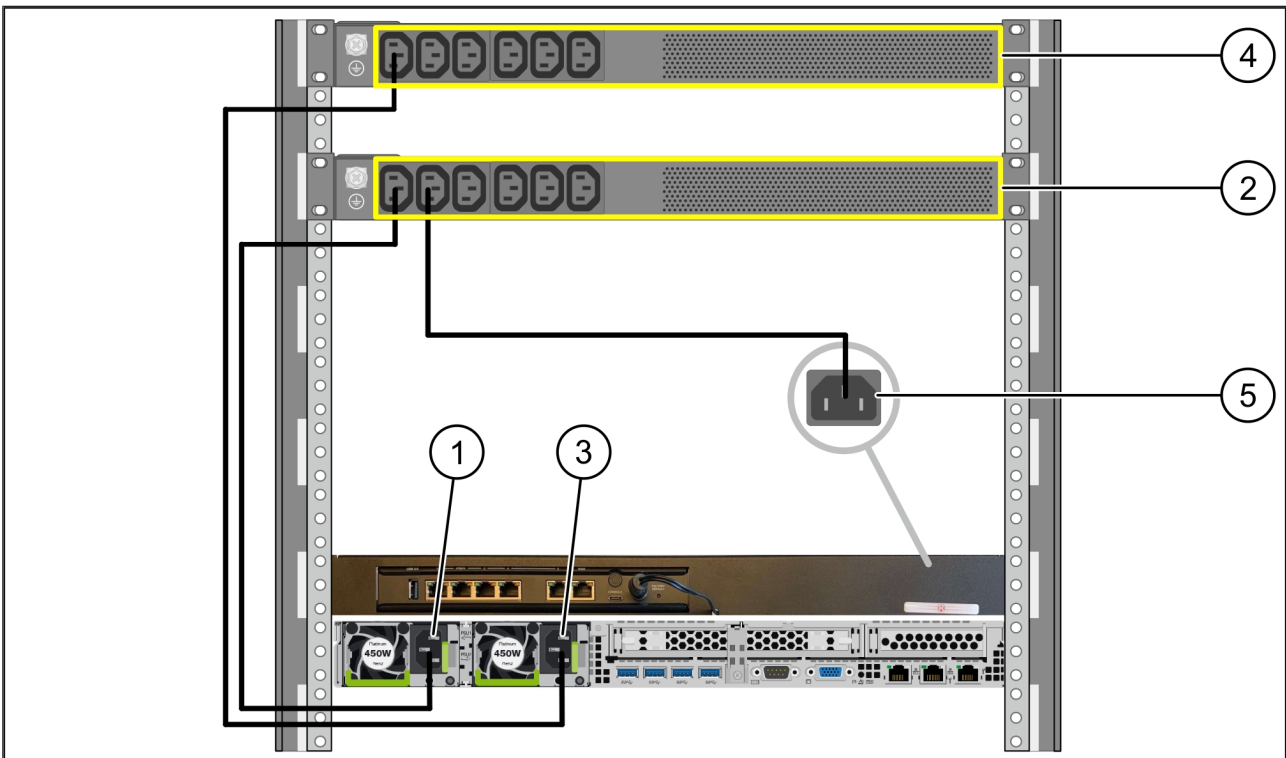
(2) Security Gateway

1. Das Security Gateway (2) in das Rack legen.
2. Die Schrauben (1) festziehen.

Das Security Gateway ist eingebaut.



2.7 Netzteile des Servers anschließen



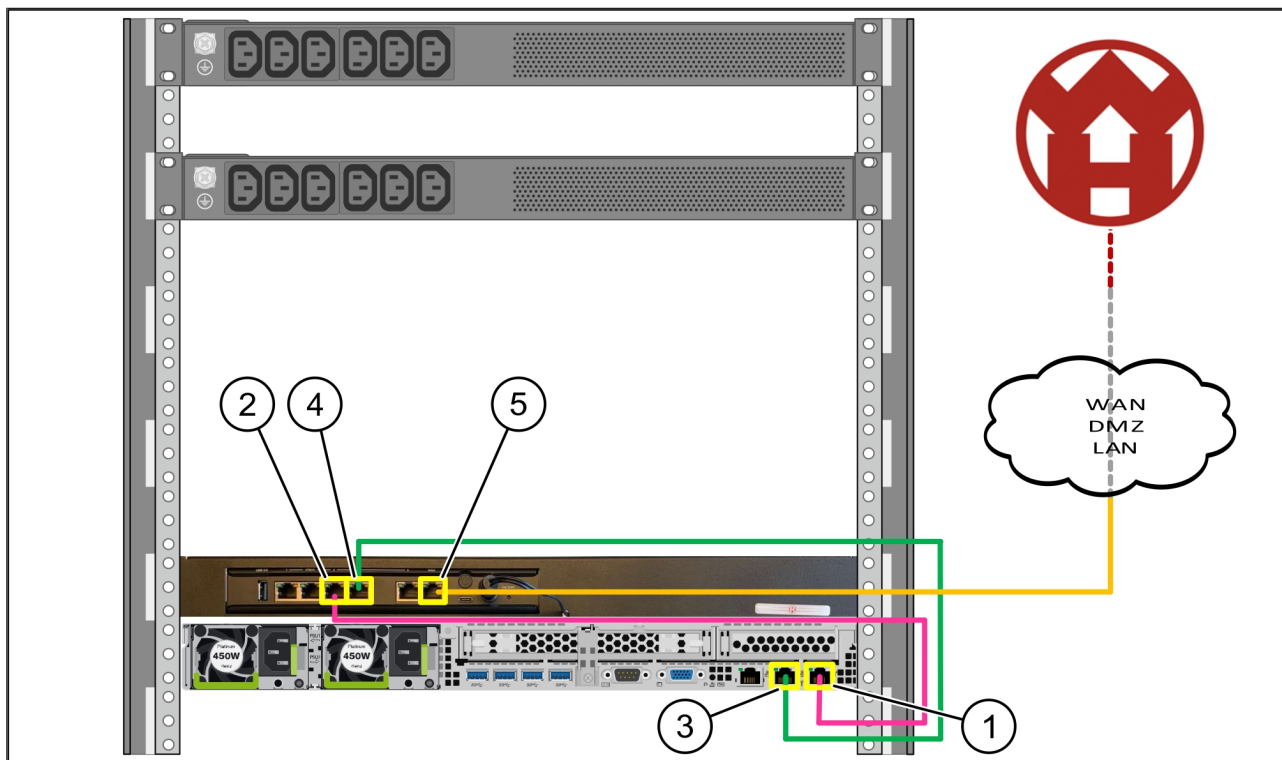
(1)	Linkes Netzteil des Servers	(2)	Erster Stromkreis
(3)	Rechtes Netzteil des Servers	(4)	Zweiter Stromkreis
(5)	Netzteil des Security Gateway		

1. Das linke Netzteil des Servers (1) mit einem C13/C14-Kabel mit dem ersten Stromkreis (2) verbinden.
2. Das rechte Netzteil des Servers (3) mit einem C13/C14-Kabel mit dem zweiten Stromkreis (4) verbinden.
3. Das Netzteil des Security Gateway (5) mit einem C13/C14-Kabel mit dem ersten Stromkreis verbinden.



2.8 Security Gateway mit dem Server verbinden

2 |



(1)	Management-Port des Servers	(2)	Port 3 des Security Gateway
(3)	Port 1 des Servers	(4)	Port 4 des Security Gateway
(5)	WAN-Port des Security Gateway		

1. Mit dem pinken RJ45-Kabel den Management-Port des Servers (1) und den Port 3 des Security Gateway (2) verbinden.
2. Mit dem grünen RJ45-Kabel den Port 1 des Servers (3) und den Port 4 des Security Gateway (4) verbinden.
3. Mit dem gelben RJ45-Kabel den WAN-Port des Security Gateway (5) mit einem Netzwerk-Switch auf der Kundenseite verbinden.

Der Netzwerk-Switch erlaubt die Verbindung ins Internet.



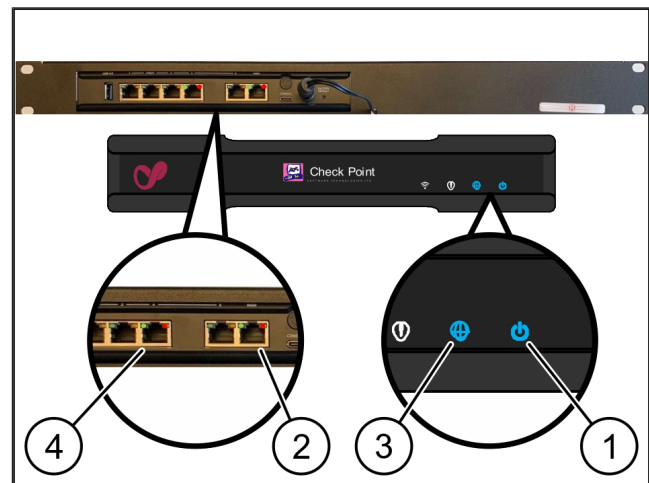
2.9 Security Gateway in Betrieb nehmen

- (1) Power-LED
- (2) WAN-Port
- (3) Internet-LED
- (4) LAN-Port 4

1. Das Security Gateway mit der Stromversorgung verbinden.

Eine Verbindung mit dem Rechenzentrum von Windmüller & Hölscher wird aufgebaut.

- ⇒ Die Power-LED (1) leuchtet blau. Falls die Power-LED rot leuchtet, gab es ein Problem beim Hochfahren oder das Security Gateway ist im Wartungsmodus. Das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.
- ⇒ Die grüne LED des WAN-Ports (2) leuchtet, sobald die Verbindung zum Netzwerk der Infrastruktur besteht. Die grüne LED des WAN-Ports blinkt bei Datenverkehr. Falls die grüne LED des WAN-Ports nicht leuchtet, die Kabelverbindung am lokalen Netzwerk-Switch prüfen. Falls nötig, im Netzwerk-Switch den WAN-Port durch den lokalen Netzwerkspezialisten freischalten lassen.
- ⇒ Die Internet-LED (3) leuchtet blau. Falls die Internet-LED blinkt, besteht keine Verbindung ins Internet. Den lokalen Netzwerkspezialisten kontaktieren. Falls nötig, das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.
- ⇒ Die grüne LED des LAN-Ports 4 (4) leuchtet, sobald die Verbindung zum Netzwerk der Infrastruktur des Servers besteht. Die grüne LED des LAN-Ports 4 blinkt bei Datenverkehr. Falls die grüne LED des LAN-Ports nicht leuchtet, die Kabelverbindung zum Server prüfen und, falls nötig, den Stecker herausziehen und wieder verbinden. Der Server muss zu diesem Zeitpunkt eingeschaltet und hochgefahren sein.
- ⇒ Sobald die Status-LEDs nach etwa 60 Sekunden und bei eingeschaltetem Server leuchten, ist der Vorgang abgeschlossen.



2.10 Server in Betrieb nehmen

2 |

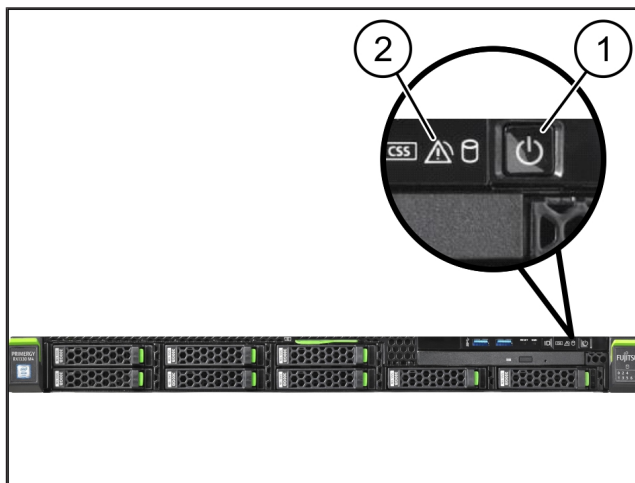
(1) Einschaltknopf

(2) Error-Anzeige

1. Den Server mit der Stromversorgung verbinden.

Die LED des Einschaltknopfs (1) des Servers blinkt grün. Nach 60 Sekunden erlischt die LED des Einschaltknopfs.

2. Den Einschaltknopf drücken, um den Server einzuschalten.
 - ⇒ Die Power-LED leuchtet grün.
 - ⇒ Falls die Error-Anzeige (2) orange leuchtet oder blinkt, das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.
 - ⇒ Die LAN-LEDs der LAN-Ports, die mit dem Security Gateway verbunden sind, leuchten oder blinken grün.
 - ⇒ Falls die LAN-LEDs nicht leuchten, die Kabelverbindungen prüfen. Falls nötig, das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.



3 | Hardware Appliance – Dell Server

3.1 Schienen in das Rack montieren

(1) Schiene

(2) Rack

1. Das vordere Ende der Schiene (1) zur Vorderseite des Racks (2) ausrichten.

Die Kennzeichnung 'FRONT' auf der Schiene zeigt nach vorn.

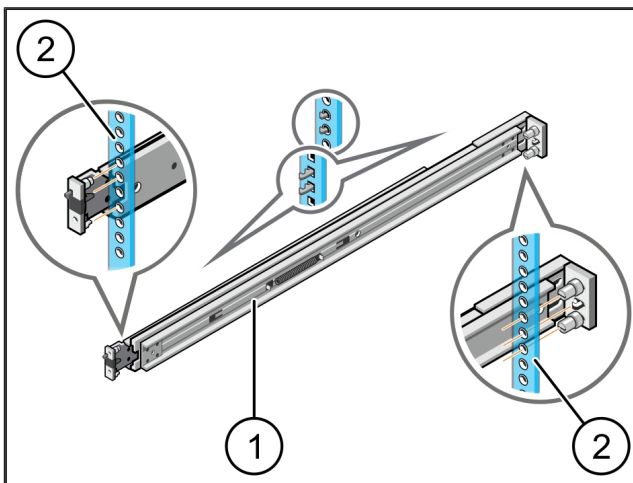
2. Das hintere Ende der Schiene in das Rack setzen.

Der Riegel rastet ein.

3. Das vordere Ende der Schiene in das Rack setzen.

Der Riegel rastet ein.

4. Den Vorgang auf beiden Seiten durchführen.



3.2 Server einsetzen

(1) Innere Schiene

(2) Rack

(3) Stift am Server

1. Die inneren Schienen (1) aus dem Rack (2) ziehen.

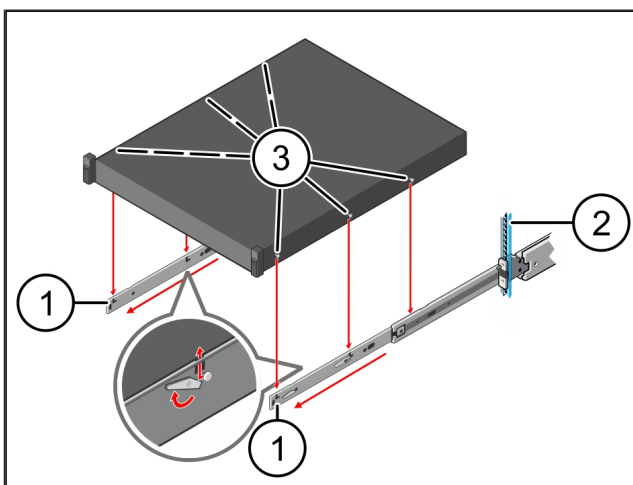
Die inneren Schienen rasten ein.

2. Die hinteren Stifte am Server (3) auf beiden Seiten an den hinteren Steckplätzen der Schienen ausrichten.

Die Stifte rasten in den Steckplätzen ein.

3. Die Stifte am Server auf beiden Seiten an den Steckplätzen der Schienen ausrichten.

Die Stifte rasten in den Steckplätzen ein.



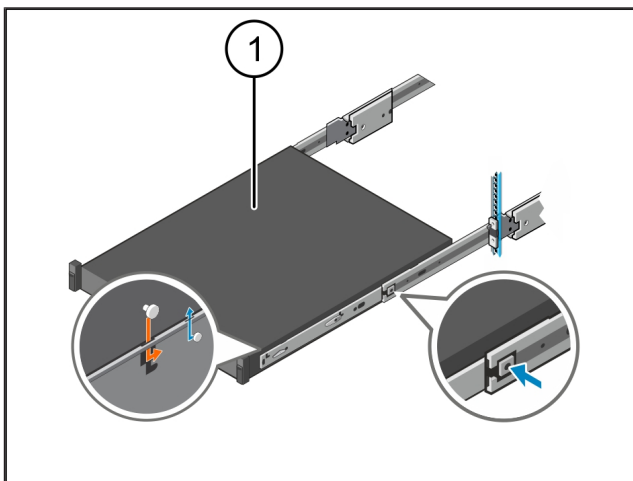
3.3 Server an den Schienen fixieren

(1) Server

3 |

1. Den Server (1) nach innen drücken.

Die Serververriegelungen rasten auf den Schienen ein.



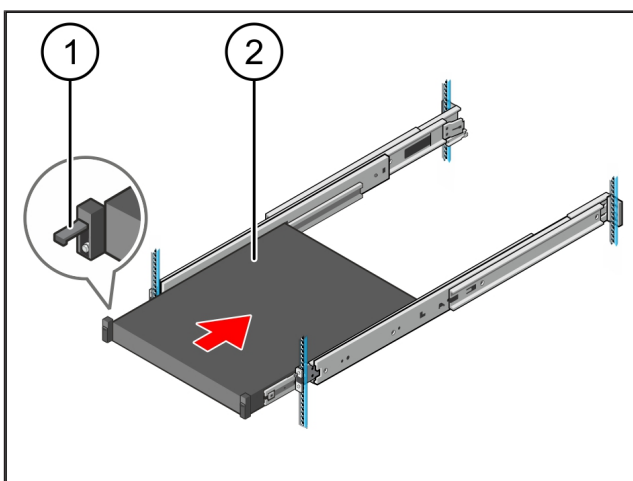
3.4 Server einschieben

(1) Schiebeverriegelung

(2) Server

1. Auf die Schiebeverriegelung (1) auf beiden Schienen drücken und den Server (2) in das Rack schieben.

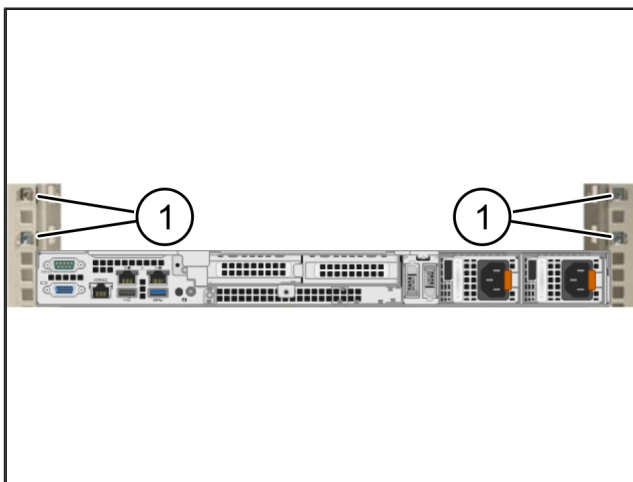
Die Riegel in den Schienen rasten ein.



3.5 Security Gateway Montage vorbereiten

(1) Mutter

1. Im Rack über dem Server das erste und das dritte Loch markieren.
2. Die Muttern (1) in die markierten Löcher einsetzen.

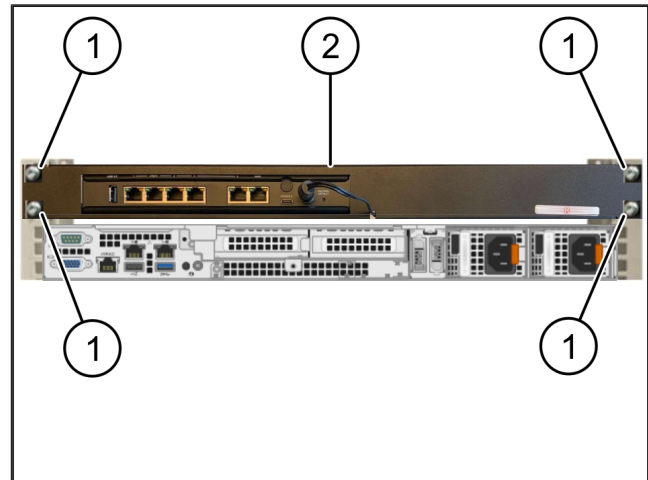


3.6 Security Gateway montieren

- (1) Schraube
(2) Security Gateway

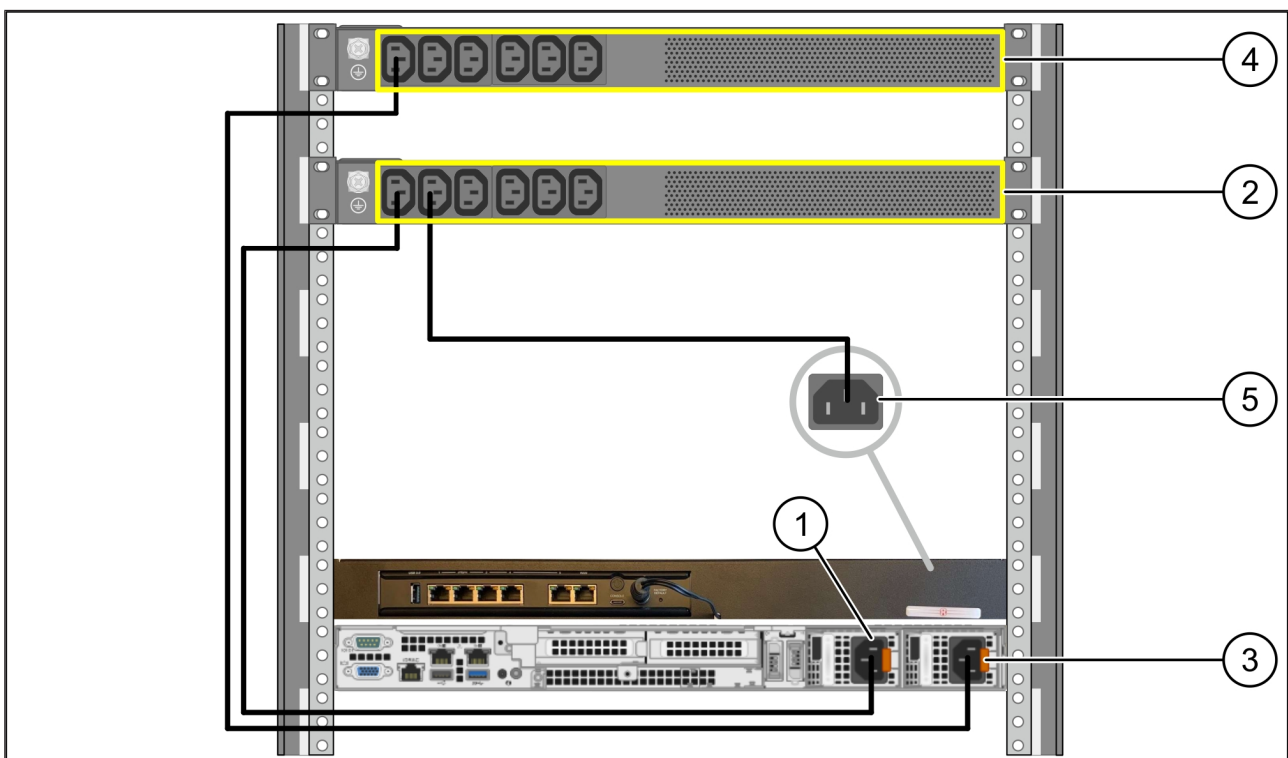
1. Das Security Gateway (2) in das Rack legen.
2. Die Schrauben (1) festziehen.

Das Security Gateway ist eingebaut.



3 |

3.7 Netzteile des Servers anschließen

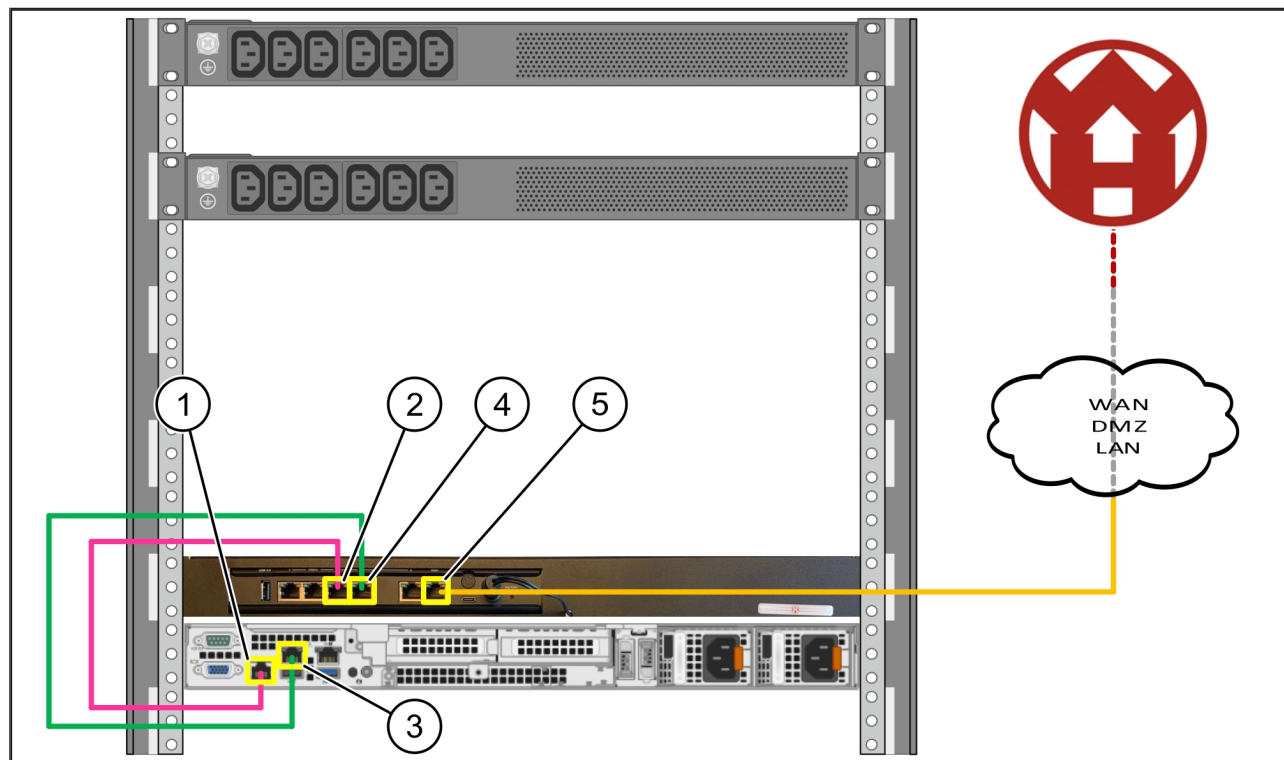


- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| (1) Linkes Netzteil des Servers | (2) Erster Stromkreis |
| (3) Rechtes Netzteil des Servers | (4) Zweiter Stromkreis |
| (5) Netzteil des Security Gateway | |

1. Das linke Netzteil des Servers (1) mit einem C13/C14-Kabel mit dem ersten Stromkreis (2) verbinden.
2. Das rechte Netzteil des Servers (3) mit einem C13/C14-Kabel mit dem zweiten Stromkreis (4) verbinden.
3. Das Netzteil des Security Gateway (5) mit einem C13/C14-Kabel mit dem ersten Stromkreis verbinden.



3.8 Security Gateway mit dem Server verbinden



(1)	Management-Port des Servers	(2)	Port 3 des Security Gateway
(3)	Port 1 des Servers	(4)	Port 4 des Security Gateway
(5)	WAN-Port des Security Gateway		

1. Mit dem pinken RJ45-Kabel den Management-Port des Servers (1) und den Port 3 des Security Gateway (2) verbinden.
2. Mit dem grünen RJ45-Kabel den Port 1 des Servers (3) und den Port 4 des Security Gateway (4) verbinden.
3. Mit dem gelben RJ45-Kabel den WAN-Port des Security Gateway (5) mit einem Netzwerk-Switch auf der Kundenseite verbinden.

Der Netzwerk-Switch erlaubt die Verbindung ins Internet.



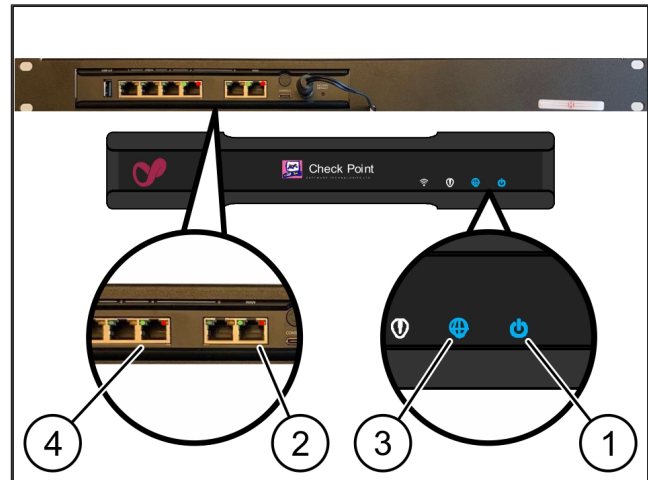
3.9 Security Gateway in Betrieb nehmen

- (1) Power-LED
- (2) WAN-Port
- (3) Internet-LED
- (4) LAN-Port 4

1. Das Security Gateway mit der Stromversorgung verbinden.

Eine Verbindung mit dem Rechenzentrum von Windmüller & Hölscher wird aufgebaut.

- ⇒ Die Power-LED (1) leuchtet blau. Falls die Power-LED rot leuchtet, gab es ein Problem beim Hochfahren oder das Security Gateway ist im Wartungsmodus. Das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.
- ⇒ Die grüne LED des WAN-Ports (2) leuchtet, sobald die Verbindung zum Netzwerk der Infrastruktur besteht. Die grüne LED des WAN-Ports blinkt bei Datenverkehr. Falls die grüne LED des WAN-Ports nicht leuchtet, die Kabelverbindung am lokalen Netzwerk-Switch prüfen. Falls nötig, im Netzwerk-Switch den WAN-Port durch den lokalen Netzwerkspezialisten freischalten lassen.
- ⇒ Die Internet-LED (3) leuchtet blau. Falls die Internet-LED blinkt, besteht keine Verbindung ins Internet. Den lokalen Netzwerkspezialisten kontaktieren. Falls nötig, das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.
- ⇒ Die grüne LED des LAN-Ports 4 (4) leuchtet, sobald die Verbindung zum Netzwerk der Infrastruktur des Servers besteht. Die grüne LED des LAN-Ports 4 blinkt bei Datenverkehr. Falls die grüne LED des LAN-Ports nicht leuchtet, die Kabelverbindung zum Server prüfen und, falls nötig, den Stecker herausziehen und wieder verbinden. Der Server muss zu diesem Zeitpunkt eingeschaltet und hochgefahren sein.
- ⇒ Sobald die Status-LEDs nach etwa 60 Sekunden und bei eingeschaltetem Server leuchten, ist der Vorgang abgeschlossen.



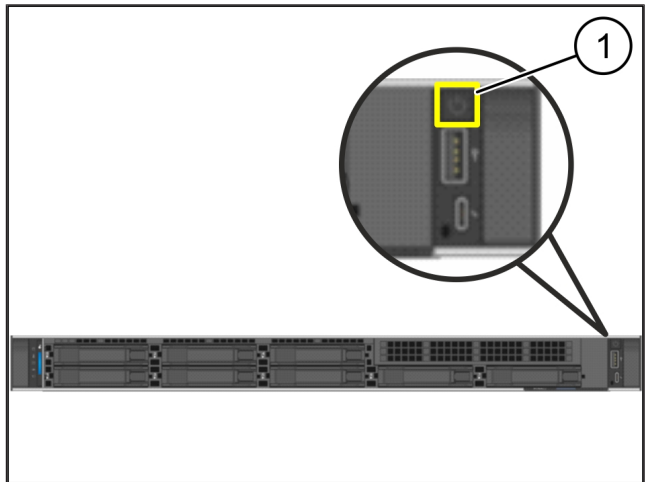
3.10 Server in Betrieb nehmen

(1) Einschaltknopf

1. Den Server mit der Stromversorgung verbinden.

Die Power-LED des Einschaltknopfs (1) des Servers blinkt grün. Nach 60 Sekunden erlischt die LED des Einschaltknopfs.

2. Den Einschaltknopf drücken, um den Server einzuschalten.
 - ⇒ Die Power-LED leuchtet grün.
 - ⇒ Falls die Power-LED orange leuchtet oder blinkt, das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.
 - ⇒ Die LAN-LEDs der LAN-Ports, die mit dem Security Gateway verbunden sind, leuchten oder blinken grün.
 - ⇒ Falls die LAN-LEDs nicht leuchten, die Kabelverbindungen prüfen. Falls nötig, das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.

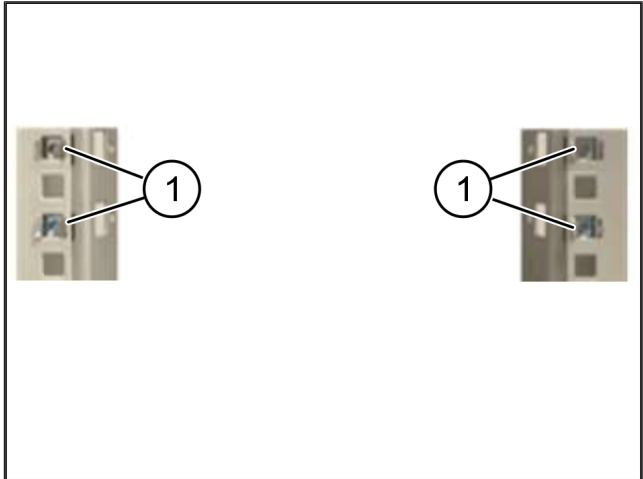


4 | Virtual Appliance

4.1 Security Gateway-Montage vorbereiten

(1) Mutter

1. Auf beiden Seiten des Racks 2 Löcher mit einem Abstand von je einem Loch markieren.
2. Die Muttern (1) in die markierten Löcher einsetzen.

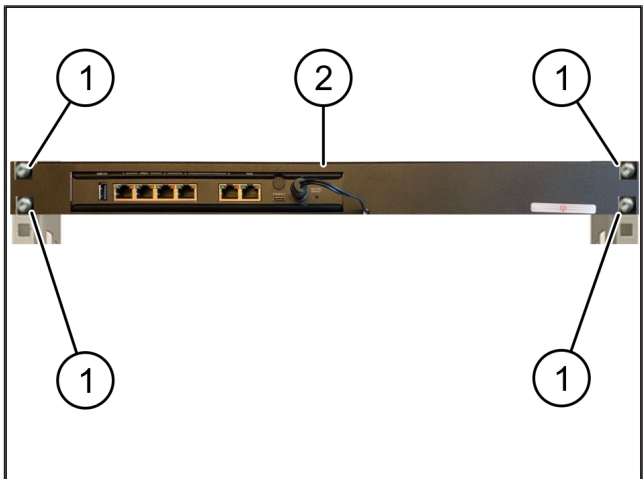
**4 |**

4.2 Security Gateway montieren

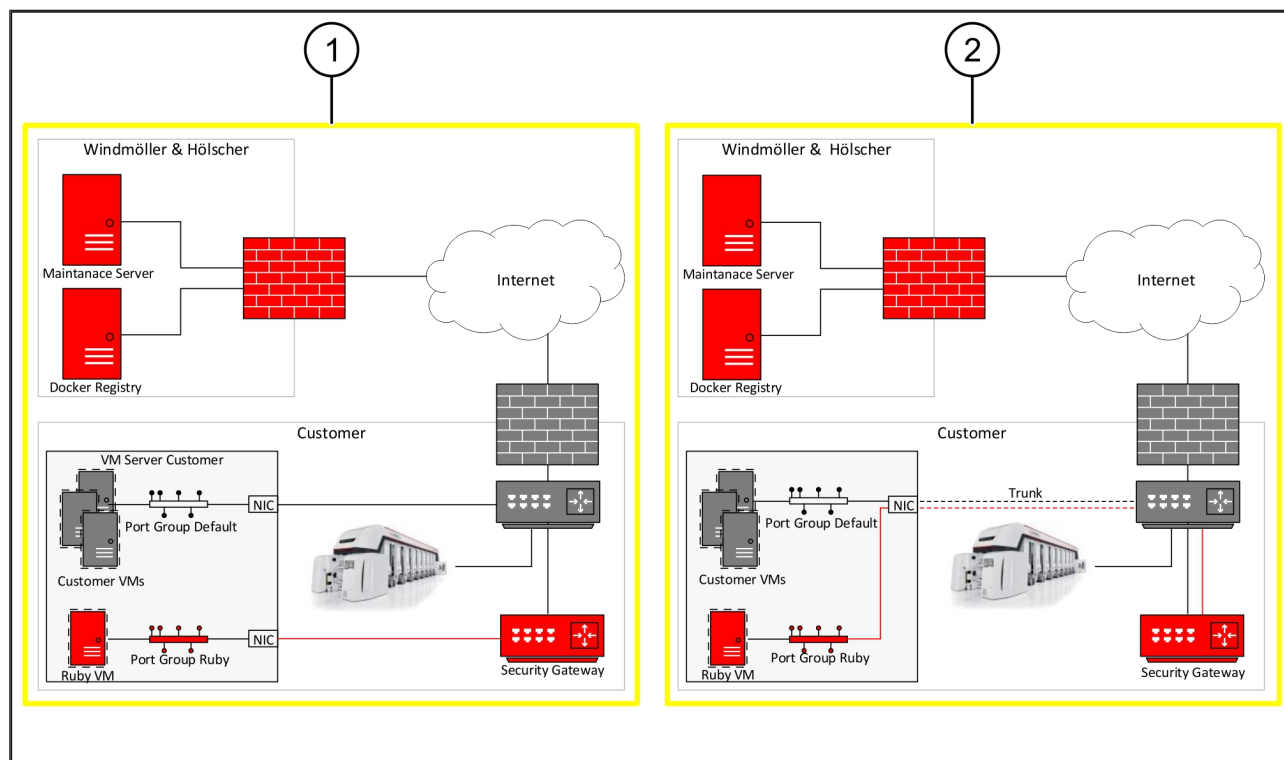
(1) Schraube

(2) Security Gateway

1. Die Schrauben (1) festziehen.
Das Security Gateway (2) ist eingebaut.



4.3 Netzwerkkonfiguration



(1) Dedizierter Port

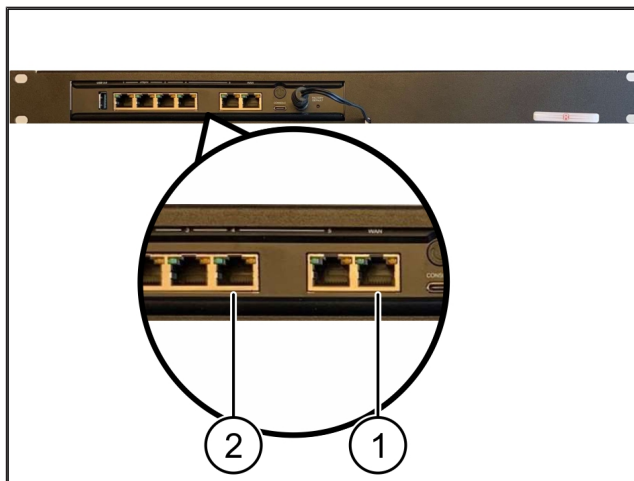
(2) Trunk-Port

4.4 Security Gateway mit einem dedizierten Port verbinden

(1) WAN Port

(2) LAN-Port 4

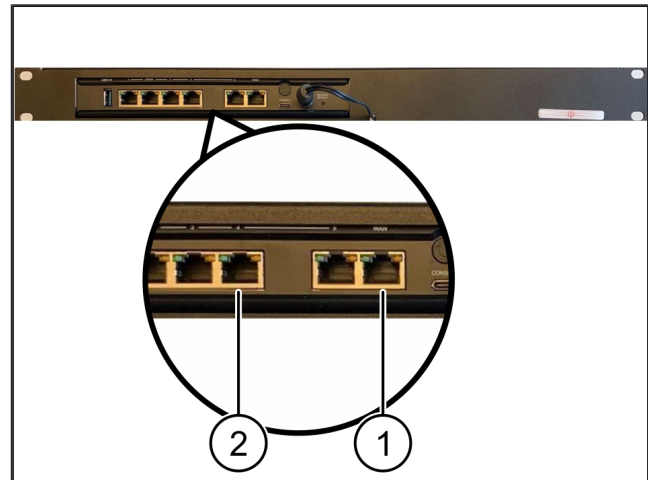
1. Mit dem gelben RJ45-Kabel den WAN-Port (1) des Security Gateway mit der Infrastruktur verbinden.
2. Prüfen, ob eine Internetverbindung besteht.
3. Mit dem grünen RJ45-Kabel den LAN-Port 4 (2) des Security Gateway mit dem dedizierten Interface des Servers verbinden.
4. Eine neue Portgruppe auf dem Server konfigurieren.
5. Das OVF-Template auf dem Server installieren.
6. In der virtuellen Maschine das Netzwerk anpassen.
7. Die virtuelle Maschine einschalten.
8. Um die Netzwerkeinstellungen korrekt zu laden, die virtuelle Maschine neu starten.



4.5 Security Gateway mit einem Trunk-Port verbinden

- (1) WAN-Port
- (2) LAN-Port 4

1. Mit dem gelben RJ45-Kabel den WAN-Port (1) des Security Gateway mit der Infrastruktur verbinden.
2. Prüfen, ob eine Internetverbindung besteht.
3. Mit dem grünen RJ45-Kabel den LAN-Port 4 (2) des Security Gateway mit der Infrastruktur verbinden.
4. Das VLAN auf die Trunk-Leitung zum Server konfigurieren.
5. Eine neue Portgruppe auf dem Server konfigurieren.
6. Das OVF-Template auf dem Server installieren.
7. In der virtuellen Maschine das Netzwerk anpassen.
8. Die virtuelle Maschine einschalten.
9. Um die Netzwerkeinstellungen korrekt zu laden, die virtuelle Maschine neu starten.



4 |

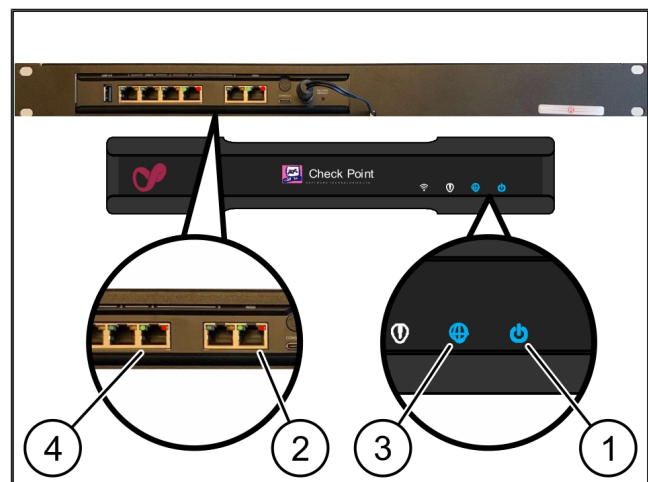
4.6 Security Gateway in Betrieb nehmen

- (1) Power-LED
- (2) WAN-Port
- (3) Internet-LED
- (4) LAN-Port 4

1. Das Security Gateway mit der Stromversorgung verbinden.

Eine Verbindung mit dem Rechenzentrum von Windmüller & Hölscher wird aufgebaut.

- ⇒ Die Power-LED (1) leuchtet blau. Falls die Power-LED rot leuchtet, gab es ein Problem beim Hochfahren oder das Security Gateway ist im Wartungsmodus. Das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.
- ⇒ Die grüne LED des WAN-Ports (2) leuchtet, sobald die Verbindung zum Netzwerk der Infrastruktur besteht. Die grüne LED des WAN-Ports blinkt bei Datenverkehr. Falls die grüne LED des WAN-Ports nicht leuchtet, die Kabelverbindung am lokalen Netzwerk-



4 Virtual Appliance | 4.6 Security Gateway in Betrieb nehmen

Switch prüfen. Falls nötig, im Netzwerk-Switch den WAN-Port durch den lokalen Netzwerkspezialisten freischalten lassen.

4 |

- ⇒ Die Internet-LED (3) leuchtet blau. Falls die Internet-LED blinkt, besteht keine Verbindung ins Internet. Den lokalen Netzwerkspezialisten kontaktieren. Falls nötig, das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.
- ⇒ Die grüne LED des LAN-Ports 4 (4) leuchtet, sobald die Verbindung zum Netzwerk der Infrastruktur des Servers besteht. Die grüne LED des LAN-Ports 4 blinkt bei Datenverkehr. Falls die grüne LED des LAN-Ports nicht leuchtet, die Kabelverbindung zum Server prüfen und, falls nötig, den Stecker herausziehen und wieder verbinden. Der Server muss zu diesem Zeitpunkt eingeschaltet und hochgefahren sein.
- ⇒ Sobald die Status-LEDs nach etwa 60 Sekunden und bei eingeschaltetem Server leuchten, ist der Vorgang abgeschlossen.



5 | Extrusionsanlage anbinden

⚠ GEFAHR

Elektrischer Strom

Der Kontakt mit spannungsführenden Teilen führt zu lebensgefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod.

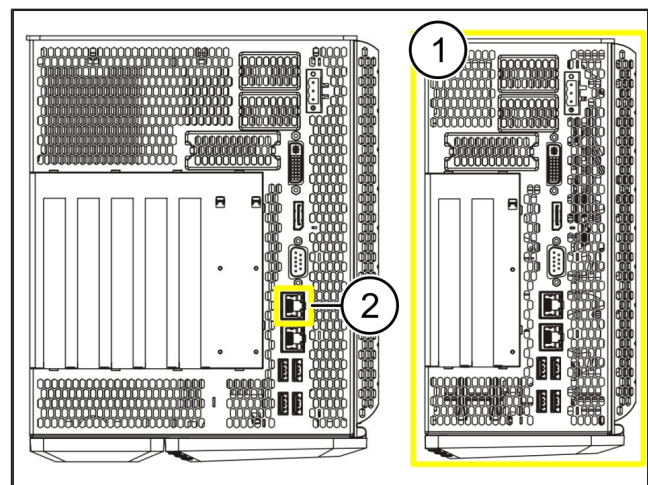
- Arbeiten an einem Klemmenkasten oder Schaltschrank dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Das Netzkabel für den Service-PC (1) wird für den Fernzugriff benötigt und bleibt verbunden.

(1) Service-PC

(2) LAN-Port 1 des Haupt-Industrie-PCs

1. Den LAN-Port 1 des Haupt-Industrie-PCs (2) mit einem Netzkabel und dem RUBY-Netzwerk verbinden.
2. Um die Anlage der RUBY-Benutzeroberfläche hinzuzufügen, das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.



6 | Bei RUBY anmelden

Nach der Installation ist die RUBY-Website über die RUBY-URL in diesem Format erreichbar:

`https://hostname.domain`

1. Die RUBY-URL in den internen DNS-Server eintragen.

Ein Aufruf der Webseite über die IP-Adresse ist nicht möglich.

Für die erste Anmeldung sind folgende Anmeldedaten erforderlich:

Anmeldename: admin

Passwort: 0initial

2. Nach der ersten Anmeldung das Kennwort ändern.
3. Bei Fragen das Informations- und Diagnosezentrum von Windmüller & Hölscher kontaktieren.



7 | Servicekontakt

E-Mail	ruby-support@wuh-group.com
---------------	----------------------------

Servicehotline	+49 (0) 5481 – 14 3333
-----------------------	------------------------



8 | Technische Hinweise

8.1 Netzwerkanforderungen

Die Netzwerkanforderungen sind notwendig für den Systembetrieb.

Internetzugang	Schnelle Internetverbindung	Mindestens 16 MBit
Netzwerkverbindung	Schnelle Ethernet-Verbindung	Mindestens 100 MBit
Fernzugriff	vordefiniert	Security Gateway
Security Gateway Erforderliche ausgehende Ports für die Fernwartung von Windmüller & Hölscher	Port 500	UDP, IPSec-Tunnel zu Windmüller & Hölscher
	Port 4500	
	Ziel: 193.25.209.5 Netzwerk von Windmüller & Hölscher für IPSec-Tunnel	
	Port 257	TCP, Management für RUBY Security Gateway
	Port 18191	
	Port 18192	
	Port 18210	
	Port 18264	
	Ziel: 193.25.209.8 Netzwerk von Windmüller & Hölscher für das Management des Security Gateway	
	Port 5671	TCP, RabbitMQ zur Cloud für Mobile App
	Ziel: 20.101.86.101	
Eingehende Verbindung zur RUBY-Internetschnittstelle	Port 443	TCP für HTTPS Das Zertifikat wird durch den Kunden zur Verfügung gestellt.
Ausgehende und eingehende Maschinenverbindungen	Port 4843	TCP für OPC-UA TLS Machine-to-Machine-Kommunikationsprotokoll
	Port 123	UDP für NTP

8.2 Technische Hinweise

Das Security Gateway mit der Virtual Appliance verbinden

Um das Security Gateway mit der Virtual Appliance zu verbinden, wird eine Layer-2-Verbindung zwischen dem Security Gateway und der Virtual Appliance benötigt. Für die Layer-2-Verbindung verfügt die Virtual Appliance über eine virtuelle Netzwerkkarte.



Die virtuelle Netzwerkkarte verbindet die Virtual Appliance mit dem Kundennetzwerk. Das Kundennetzwerk ist mit den Maschinen von Windmüller & Hölscher und dem browserbasierten Zugang zu RUBY verbunden.

Es gibt 2 Varianten, wie das Netzwerk konfiguriert werden kann.

Variante 1

Die Variante 1 wird von Windmüller & Hölscher empfohlen.

Das Security Gateway mit einer freien Netzwerkschnittstelle des Hosts verbinden und einen neuen virtuellen Switch im Hypervisor schaffen.

Den virtuellen Switch der Schnittstelle zuweisen, die mit dem Security Gateway als Uplink verbunden ist.

Die virtuelle Netzwerkkarte der Virtual Appliance mit dem virtuellen Switch verbinden.

Variante 2

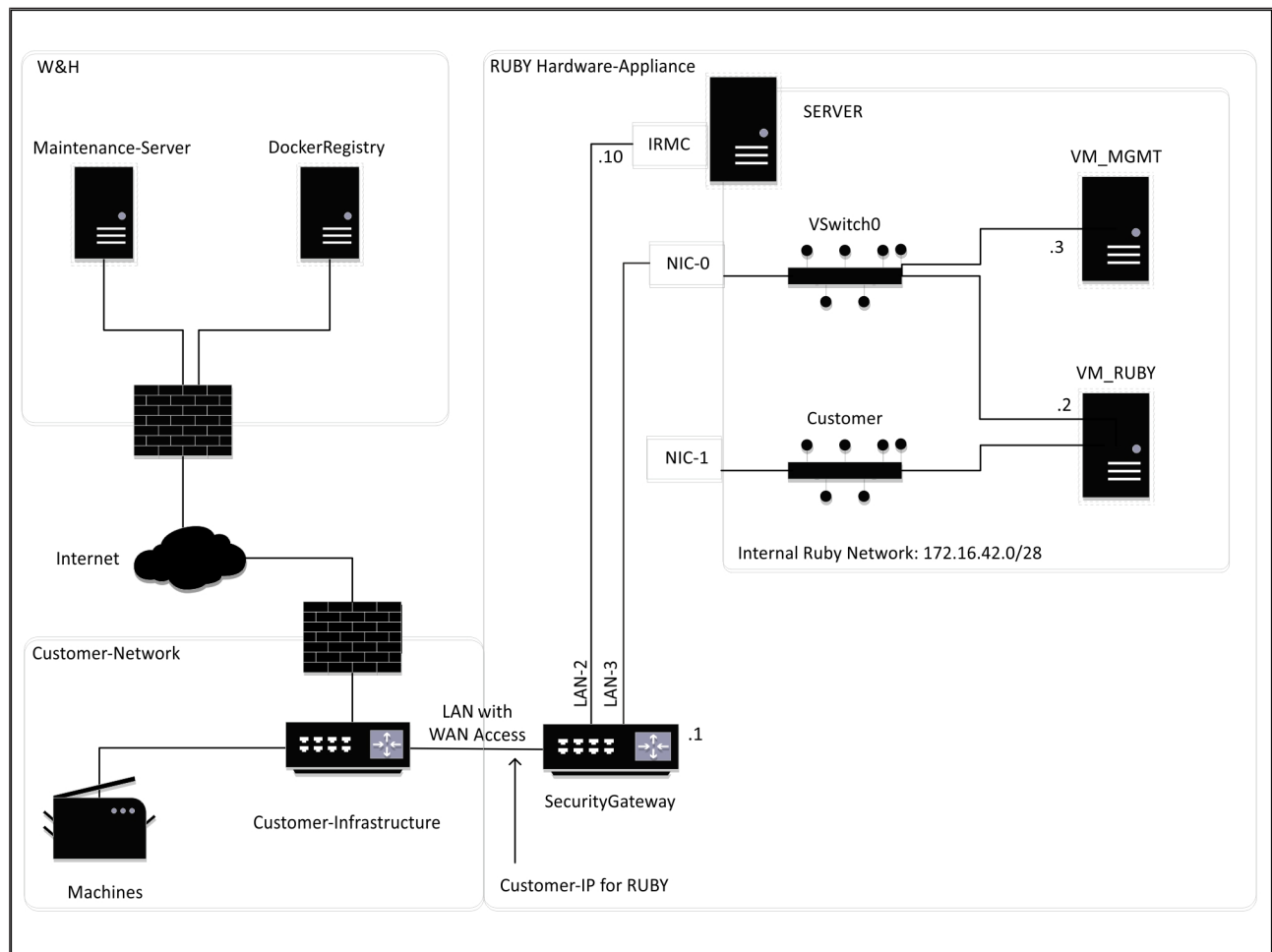
Das Security Gateway mit einem Switch im Rechenzentrum über VLAN verbinden. Den angeschlossenen Port des virtuellen Switch mit einem freien VLAN taggen. Der Name dieser Funktion hängt vom Netzwerkmodell des virtuellen Switch ab.

Dieses VLAN auf dem Uplink des zugewiesenen Hypervisor taggen.

Eine neue Port-Gruppe im Hypervisor erstellen und das gewählte VLAN zuweisen. Die erstellte Port-Gruppe kann jetzt mit der virtuellen Netzwerkkarte der Virtual Appliance verbunden werden.



8.3 Hardware Appliance



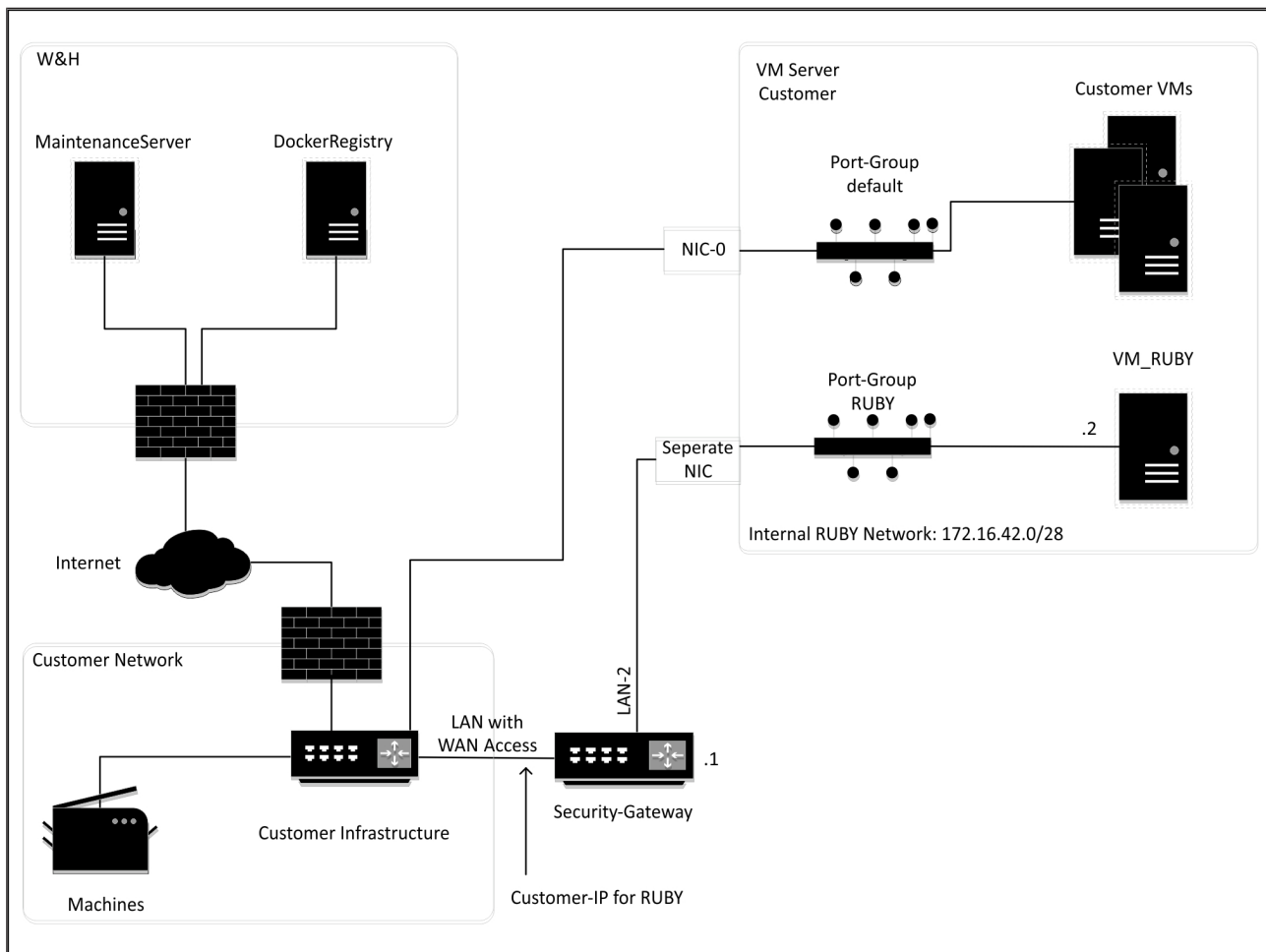
TIPP

Das Security Gateway verbirgt die internen RUBY-Adressen hinter der Kunden-IP für RUBY. Der Kunde sieht die Kunden-IP für RUBY. Der Datenverkehr auf dem Port 443 wird auf die interne RUBY-IP genetet.

Die zweite Netzwerk-Schnittstellenkarte auf der virtuellen Maschine könnte genutzt werden, wenn das Maschinennetzwerk des Kunden vollständig isoliert ist und deshalb nicht vom normalen Kundennetzwerk aus erreicht werden kann.



8.4 Virtual Appliance mit einem dedizierten Port

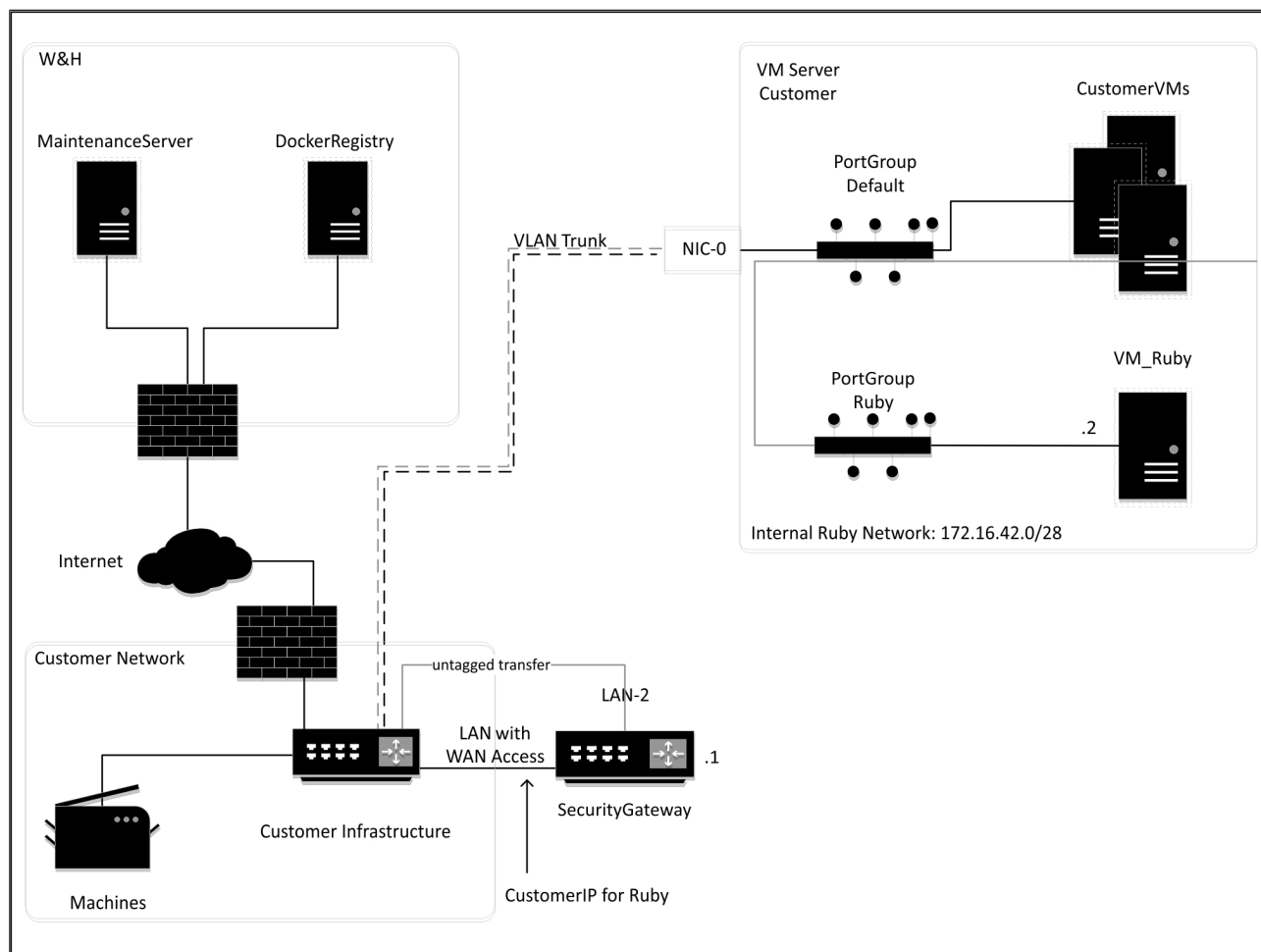


TIPP

Das Security Gateway verbirgt die internen RUBY-Adressen hinter der Kunden-IP für RUBY. Der Kunde sieht die Kunden-IP für RUBY. Der Datenverkehr auf dem Port 443 wird auf die interne RUBY-IP genetet.



8.5 Virtual Appliance mit einem Trunk-Port



TIPP

Das Security Gateway verbirgt die internen RUBY-Adressen hinter der Kunden-IP für RUBY. Der Kunde sieht die Kunden-IP für RUBY. Der Datenverkehr auf dem Port 443 wird auf die interne RUBY-IP genetet.



