

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Minor-Release: 13.51 r30575

Datum: März 2025

Voraussetzungen

Microsoft Windows Betriebssysteme:

Die folgenden Microsoft Windows Betriebssysteme werden mit diesem Release unterstützt:

- Windows Server 2025
- Windows Server 2022
- Windows Server 2019

Hinweise für Updates

Lesen Sie bitte sorgfältig die Beschreibung zu Updates früherer Versionen im Handbuch nach.

Für den Einsatz anderer NCP-Komponenten werden folgende Versionen benötigt

- Secure Enterprise Management Server (SEM) Version 6.10 oder höher
- Management Console Version 6.10 oder höher
- Management Plug-in Server Configuration Version 13.40 oder höher
- Secure Enterprise HA Server Version 13.40 oder höher

Entfernte Funktionalitäten

Die folgenden Funktionalitäten sind ab der Major-Release 13.0 nicht mehr im Produkt enthalten:

- Interface for Metadata Access Points (IF-MAP)
- FIPS-Modus
- SSL VPN-Funktionalität

Achtung: Das zugehörige Management Plug-in Server Configuration enthält auch für ältere Server-Versionen keine SSL VPN-Konfiguration. Wird diese benötigt ist ein älteres Plug-in zu verwenden.

1. Neue Leistungsmerkmale und Erweiterungen

Keine.

2. Verbesserungen / Fehlerbehebungen

Sicherheitsupdate wegen möglichem DoS-Angriff

Die SES-Version 13.49 ist anfällig für einen DoS-Angriff innerhalb der IKEv2-Verhandlung [NCPVE-2025-0306]. Sofern diese Version eingesetzt wird, sollte baldmöglichst das Update auf die Version 13.51 durchgeführt werden.

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



3. Bekannte Einschränkungen

Keine.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Minor-Release: 13.49 r30573
Datum: Februar 2025

Voraussetzungen

Microsoft Windows Betriebssysteme:

Die folgenden Microsoft Windows Betriebssysteme werden mit diesem Release unterstützt:

- Windows Server 2025
- Windows Server 2022
- Windows Server 2019

Hinweise für Updates

Lesen Sie bitte sorgfältig die Beschreibung zu Updates früherer Versionen im Handbuch nach.

Für den Einsatz anderer NCP-Komponenten werden folgende Versionen benötigt

- Secure Enterprise Management Server (SEM) Version 6.10 oder höher
- Management Console Version 6.10 oder höher
- Management Plug-in Server Configuration Version 13.40 oder höher
- Secure Enterprise HA Server Version 13.40 oder höher

Entfernte Funktionalitäten

Die folgenden Funktionalitäten sind ab der Major-Release 13.0 nicht mehr im Produkt enthalten:

- Interface for Metadata Access Points (IF-MAP)
- FIPS-Modus
- SSL VPN-Funktionalität

Achtung: Das zugehörige Management Plug-in Server Configuration enthält auch für ältere Server-Versionen keine SSL VPN-Konfiguration. Wird diese benötigt ist ein älteres Plug-in zu verwenden.

1. Neue Leistungsmerkmale und Erweiterungen

Globale Aktivierung von Windows Crashdumps

Um im Falle eines Absturzes mehr Information zur Absturzursache zu bekommen, werden mit der Installation des NCP Secure Enterprise VPN Servers (SES) und jedem Start der NCP-Dienste die folgenden Einträge in der Windows Registry geschrieben:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\Windows Error Reporting\ ForceQueue 1
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\Windows Error Reporting\LocalDumps\ DumpCount 16
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\Windows Error Reporting\LocalDumps\ DumpType 2
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\Windows Error Reporting\LocalDumps\ DumpFolder "c:\tmp"
```

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Mit diesen Einträgen werden die seit Windows Server 2022 standardmäßig deaktivierten Crashdumps wieder aktiviert.

2. Verbesserungen / Fehlerbehebungen

Stabilitätsverbesserungen des SES

Die Absturzursache des SES auf dem Windows Server Betriebssystem wurde behoben.

Problembhebung: Automatisches Einlesen der Konfiguration

Die Konfiguration der GeoIP-Blocking Funktionalität ist in einer lokal am SES vorhanden Datei vorhanden. Die periodische Prüfung und das Einlesen dieser Datei bei Konfigurationsänderung schlug fehl. Dieses Problem wurde behoben.

3. Bekannte Einschränkungen

Keine.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Minor-Release: 13.43 r30552
Datum: Oktober 2024

Voraussetzungen

Microsoft Windows Betriebssysteme:

Die folgenden Microsoft Windows Betriebssysteme werden mit diesem Release unterstützt:

- Windows Server 2022
- Windows Server 2019

Hinweise für Updates

Lesen Sie bitte sorgfältig die Beschreibung zu Updates früherer Versionen im Handbuch nach.

Für den Einsatz anderer NCP-Komponenten werden folgende Versionen benötigt

- Secure Enterprise Management Server (SEM) Version 6.10 oder höher
- Management Console Version 6.10 oder höher
- Management Plug-in Server Configuration Version 13.40 oder höher
- Secure Enterprise HA Server Version 13.40 oder höher

Entfernte Funktionalitäten

Die folgenden Funktionalitäten sind ab der Major-Release 13.0 nicht mehr im Produkt enthalten:

- Interface for Metadata Access Points (IF-MAP)
- FIPS-Modus
- SSL VPN-Funktionalität

Achtung: Das zugehörige Management Plug-in Server Configuration enthält auch für ältere Server-Versionen keine SSL VPN-Konfiguration. Wird diese benötigt ist ein älteres Plug-in zu verwenden.

1. Neue Leistungsmerkmale und Erweiterungen

GeoIP-Blocking

Um den Zugriff aus unerwünschten Regionen der Welt zu verhindern, wurde eine IP-basierte Zugriffskontrolle implementiert. In dieser ersten Version kann diese Funktionalität nur durch lokal am NCP Secure Enterprise VPN Server vorhandene Dateien – eine Länder-IP-Adressbereichs-Datenbankdatei der Fa. Maxmind und eine zugehörige Konfigurationsdatei – genutzt werden. Für künftige Versionen ist die zentrale Konfiguration via SEM für diese Funktion geplant.

Innerhalb der Konfigurationsdatei können Länder oder eigene IP-Adressbereiche als Black- oder Whitelist für Domaingruppen individuell konfiguriert werden.

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



2. Verbesserungen / Fehlerbehebungen

Problembehebung: Absturz bei VLAN-Weiterleitung

Für den Fall einer konfigurierten VLAN-Weiterleitung stürzte der NCP Secure Enterprise VPN Server nach einigen Stunden ab. Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung: Absturz bei Löschen von Routen

Das Löschen von Routen auf Basis von IPSec-Selektoren führte zu einem Ausfall der Weiterleitungsfunktion am NCP Secure Enterprise VPN Server. Dieses Problem wurde behoben.

3. Bekannte Einschränkungen

Keine.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Minor-Release: 13.42 r30543
Datum: September 2024

Voraussetzungen

Microsoft Windows Betriebssysteme:

Die folgenden Microsoft Windows Betriebssysteme werden mit diesem Release unterstützt:

- Windows Server 2022
- Windows Server 2019

Hinweise für Updates

Lesen Sie bitte sorgfältig die Beschreibung zu Updates früherer Versionen im Handbuch nach.

Für den Einsatz anderer NCP-Komponenten werden folgende Versionen benötigt

- Secure Enterprise Management Server (SEM) Version 6.10 oder höher
- Management Console Version 6.10 oder höher
- Management Plug-in Server Configuration Version 13.40 oder höher
- Secure Enterprise HA Server Version 13.40 oder höher

Entfernte Funktionalitäten

Die folgenden Funktionalitäten sind ab der Major-Release 13.0 nicht mehr im Produkt enthalten:

- Interface for Metadata Access Points (IF-MAP)
- FIPS-Modus
- SSL VPN-Funktionalität

Achtung: Das zugehörige Management Plug-in Server Configuration enthält auch für ältere Server-Versionen keine SSL VPN-Konfiguration. Wird diese benötigt ist ein älteres Plug-in zu verwenden.

1. Neue Leistungsmerkmale und Erweiterungen

Keine.

2. Verbesserungen / Fehlerbehebungen

Problembehebung: Site2Site-Verbindung

Wurde eine Site2Site-Verbindung von einem Fremd-Gateway zum SES aufgebaut, so arbeitete der SES unter bestimmten Umständen ungewollt im NAT-Modus. Dieses Problem wurde behoben.

Stabilitätsverbesserung des SES

Verbesserung der IKEv2-Kompatibilität zum strongSwan Client

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



3. Bekannte Einschränkungen

Keine.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Minor-Release: 13.40 r30535

Datum: Juni 2024

Voraussetzungen

Microsoft Windows Betriebssysteme:

Die folgenden Microsoft Windows Betriebssysteme werden mit diesem Release unterstützt:

- Windows Server 2022
- Windows Server 2019

Hinweise für Updates

Lesen Sie bitte sorgfältig die Beschreibung zu Updates früherer Versionen im Handbuch nach.

Für den Einsatz anderer NCP-Komponenten werden folgende Versionen benötigt

- Secure Enterprise Management Server Version 6.10 oder höher
- Management Console Version 6.10 oder höher
- Management Plug-in Server Configuration Version 13.40 oder höher
- Secure Enterprise HA Server Version 13.40 oder höher

Entfernte Funktionalitäten

Die folgenden Funktionalitäten sind ab der Major-Release 13.0 nicht mehr im Produkt enthalten:

- Interface for Metadata Access Points (IF-MAP)
- FIPS-Modus
- SSL VPN-Funktionalität

Achtung: Das zugehörige Management Plug-in Server Configuration enthält auch für ältere Server-Versionen keine SSL VPN-Konfiguration. Wird diese benötigt ist ein älteres Plug-in zu verwenden.

1. Neue Leistungsmerkmale und Erweiterungen

Umstellung des internen Passworhandlings

Die interne Speicherung des Passwortes für den administrativen Zugang auf den NCP Secure Enterprise VPN Server (SES) wurde auf das Salted Hash-Verfahren umgestellt. Bei Anbindung des NCP Secure Enterprise VPN Servers an das zentrale Management erfolgt die Umstellung automatisch, sofern das zentrale Management ebenfalls über die Unterstützung für Salted Hash verfügt. Dies wird in den Release Notes für das zentrale Management bekannt gegeben.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



2. Verbesserungen / Fehlerbehebungen

Stabilitätsverbesserung des ncpwsupd-Dienstes

Unter bestimmten Umständen ist der ncpwsupd-Dienst des Gateways abgestürzt. Dieses Problem wurde behoben.

Zahlreiche Log-Meldungen bei VRRP-Backup-Gateway

Wurde im SES ein ausgehender Site-2-Site Link mit automatischem Verbindungsaufbau konfiguriert, so wurden vom Backup-Gateway im VRRP-Verbund zahlreiche Logmeldungen in sehr kurzer Zeit generiert. Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung: Netzwerkbonding

Bei der Verwendung von Netzwerkbonding konnte es nach einem Neustart des NCP Secure Enterprise VPN Servers vorkommen, dass die MAC-Adresse eines Netzwerkadapters nicht mehr korrekt zugeordnet werden konnte. Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung: Anzeige benutzerspezifischer Parameter im Server-Plug-in

Innerhalb der Log Konfiguration einer Secure Server-Vorlage wurden fälschlicherweise benutzerspezifische Parameter angezeigt. Ebenso wurde innerhalb der „Zugriffsverwaltung/Benutzer Parameter“ die Parameter „Name“ und „Passwort“, statt „Liste der Administratoren“ angezeigt. Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung: Darstellung des SES-Fehlerstatus in der SEM-Konsole

Problembehebung: Fehler beim Import einer Serverkonfiguration im Server Plug-in

3. Bekannte Einschränkungen

Keine.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Minor-Release: 13.30 r30518

Datum: Februar 2024

Voraussetzungen

Microsoft Windows Betriebssysteme:

Die folgenden Microsoft Windows Betriebssysteme werden mit diesem Release unterstützt:

- Windows Server 2022
- Windows Server 2019

Hinweise für Updates

Lesen Sie bitte sorgfältig die Beschreibung zu Updates früherer Versionen im Handbuch nach.

Für den Einsatz anderer NCP-Komponenten werden folgende Versionen benötigt

- Secure Enterprise Management Server Version 6.10 oder höher
- Management Console Version 6.10 oder höher
- Management Plug-in Server Configuration Version 13.20 oder höher
- Secure Enterprise HA Server Version 13.20 oder höher

Entfernte Funktionalitäten

Die folgenden Funktionalitäten sind ab der Major-Release 13.0 nicht mehr im Produkt enthalten:

- Interface for Metadata Access Points (IF-MAP)
- FIPS-Modus
- SSL VPN-Funktionalität

Achtung: Das zugehörige Management Plug-in Server Configuration enthält auch für ältere Server-Versionen keine SSL VPN-Konfiguration. Wird diese benötigt ist ein älteres Plug-in zu verwenden.

1. Neue Leistungsmerkmale und Erweiterungen

Neue Link NAT-Funktionalität: LDSNAT

LDSNAT (Link Destination + Source NAT) bezeichnet eine neue Konfigurationsoption die es ermöglicht sowohl Source- als auch Zieladressen einzelner Pakete zu ersetzen. Mit diesem Release steht diese Konfiguration zunächst nur über eine am NCP Secure Enterprise VPN Server lokal vorhandene Datei zur Verfügung.

2. Verbesserungen / Fehlerbehebungen

Problembhebung: VRRP

Unter bestimmten Umständen wurde die Subnetzmaske einer VRRP-Adresse auf einem

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Netzwerkinterface nicht korrekt gesetzt. Dieses Problem wurde behoben.

Weiterleitungs-Ausnahmen greifen nicht

Die Funktionalität der Weiterleitungs-Ausnahmen war fehlerhaft. Dies führte dazu, dass die Endpoint Security des Clients nicht am zuständigen Gateway ausgewertet wurde. Ebenso war die Kommunikation des Update-Clients mit dem zentralen Management gestört. Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung: RIP-Funktionalität

Innerhalb der RIP-Implementierung wurden Fehlerbehebungen vorgenommen. Unter bestimmten Umständen konnte es zu einem Crash kommen sofern mit einem lokal konfigurierten Link (nicht RADIUS-Link) mit RIP-Funktionalität eine Verbindung aufgebaut wurde. Dieses Problem wurde behoben.

Interne Optimierungen

Durch Optimierungen des Datenflusses konnte die Latenz der Nutzdaten reduziert werden.

Problembehebung: Domaingruppenzuordnung

Unter bestimmten Umständen konnte einem RADIUS- bzw. LDAP-Benutzer keine Domaingruppe zugeordnet werden, worauf er sich in der Standard-Domaingruppe befand. Dieses Problem wurde behoben.

3. Bekannte Einschränkungen

Keine.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Minor-Release: 13.23 r30503
Datum: November 2023

Voraussetzungen

Microsoft Windows Betriebssysteme:

Die folgenden Microsoft Windows Betriebssysteme werden mit diesem Release unterstützt:

- Windows Server 2022
- Windows Server 2019

Hinweise für Updates

Lesen Sie bitte sorgfältig die Beschreibung zu Updates früherer Versionen im Handbuch nach.

Für den Einsatz anderer NCP-Komponenten werden folgende Versionen benötigt

- Secure Enterprise Management Server Version 6.10 oder höher
- Management Console Version 6.10 oder höher
- Management Plug-in Server Configuration Version 13.20 oder höher
- Secure Enterprise HA Server Version 13.20 oder höher

Entfernte Funktionalitäten

Die folgenden Funktionalitäten sind ab der Major-Release 13.0 nicht mehr im Produkt enthalten:

- Interface for Metadata Access Points (IF-MAP)
- FIPS-Modus
- SSL VPN-Funktionalität

Achtung: Das zugehörige Management Plug-in Server Configuration enthält auch für ältere Server-Versionen keine SSL VPN-Konfiguration. Wird diese benötigt ist ein älteres Plug-in zu verwenden.

1. Neue Leistungsmerkmale und Erweiterungen

Keine.

2. Verbesserungen / Fehlerbehebungen

ARRE-Protokollierung

Die ARRE-Funktionalität wurde um die Protokollierung einer Client-IP-Adresse angepasst. Dazu wird in der Routing-Tabelle des Betriebssystems eine entsprechende Host-Route angelegt.

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Tunnel-Weiterleitung schlägt mit AES-GCM fehl

Im Verbindung mit IPsec Clients anderer Hersteller, kann es bei konfigurierter AES-GCM Verschlüsselung zu einem Fehler in der Behandlung von DPD-Paketen in Folge eines Problems bei der Tunnel-Weiterleitung kommen. Dieses Problem wurde behoben.

VLAN-Weiterleitung und Kommunikation in das dezentrale Netzwerk

Wurde von einem dezentralen SES eine Verbindung zum zentralen SES aufgebaut und war auf diesem eine VLAN-Weiterleitung konfiguriert, so konnten die angebundenen VPN-Clients nicht störungsfrei in das VLAN kommunizieren. Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung beim Beenden einer Site-2-Site-Verbindung

Unter bestimmten Umständen konnte der Verbindungsabbau einer Site-2-Site-Verbindung einen Absturz auslösen. Dieses Problem wurde behoben.

3. Bekannte Einschränkungen

Keine.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Minor-Release: 13.22 r30497
Datum: September 2023

Voraussetzungen

Microsoft Windows Betriebssysteme:

Die folgenden Microsoft Windows Betriebssysteme werden mit diesem Release unterstützt:

- Windows Server 2022
- Windows Server 2019

Hinweise für Updates

Lesen Sie bitte sorgfältig die Beschreibung zu Updates früherer Versionen im Handbuch nach.

Für den Einsatz anderer NCP-Komponenten werden folgende Versionen benötigt

- Secure Enterprise Management Server Version 6.10 oder höher
- Management Console Version 6.10 oder höher
- Management Plug-in Server Configuration Version 13.20 oder höher
- Secure Enterprise HA Server Version 13.20 oder höher

Entfernte Funktionalitäten

Die folgenden Funktionalitäten sind ab der Major-Release 13.0 nicht mehr im Produkt enthalten:

- Interface for Metadata Access Points (IF-MAP)
- FIPS-Modus
- SSL VPN-Funktionalität

Achtung: Das zugehörige Management Plug-in Server Configuration enthält auch für ältere Server-Versionen keine SSL VPN-Konfiguration. Wird diese benötigt ist ein älteres Plug-in zu verwenden.

1. Neue Leistungsmerkmale und Erweiterungen

Keine.

2. Verbesserungen / Fehlerbehebungen

Unabsichtliche Trennung aller VPN-Verbindungen

Wurde ein NCP Secure Enterprise VPN Server (SES) mit VRRP-Konfiguration gestartet, so führt das von ihm gesendete VRRP-Announcement bei anderen SES zur Trennung aller VPN-Verbindungen. Dieses Problem wurde behoben.

Domaingruppen-Zuordnungsfehler

Die Domaingruppenzuordnung für eingehende RADIUS oder LDAP-Benutzer funktionierte in

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



bestimmten Fällen nicht korrekt. Dieses Problem wurde behoben.

VLAN-Weiterleitung und Kommunikation in das dezentrale Netzwerk

Wurde von einem dezentralen SES eine Verbindung zum zentralen SES aufgebaut und war auf diesem eine VLAN-Weiterleitung konfiguriert, so konnte das dezentrale Netzwerk erst nach einem initialen, eingehenden Datenpaket auf dem zentralen SES, adressiert werden. Dieses Problem wurde behoben.

ARRE-Protokollierung

Die ARRE-Funktionalität wurde um die Protokollierung einer Client-IP-Adresse erweitert. Dazu wird in der Routing-Tabelle des Betriebssystems eine entsprechende Host-Route angelegt.

Statische Netzwerkrouen nicht gesetzt

Bei einem Update auf die SES Version 13.20 wurden Routingeinträge auf dem NCP0-Adapter gelöscht und nicht neu angelegt. Dieses Problem wurde behoben.

Erweiterung des RADIUS-Dictionary

Das RADIUS-Dictionary wurde um das Extended-Vendor-Specific Attribut Nr. 209 NCPS-SplitTunnelNetworks erweitert. Dieses Attribut wird für die Konfiguration von bis zu 250 Split Tunneling Netzwerken pro individuellem Benutzer benötigt.

Vergrößerung des internen Datenpuffers zum Parsen von RADIUS-Paketen

Im Zuge der Konfiguration von bis zu 250 Split Tunneling Netzen pro individuellem Benutzer war es notwendig den internen Pufferspeicher zum Parsen der RADIUS-Pakete auf 16 kByte zur erhöhen.

Unterstützung fragmentierter IKECFG-Messages

Innerhalb einer IKEv1-Verbindung (nicht bei IKEv2) konnte es bei fragmentierten IKECFG-Messages innerhalb des IKEConfig-Modes zu Paketverlust kommen. Dieses Problem wurde behoben.

Fehlermeldung: "Error removing ARP extry"

Das Löschen von Routen und IP-Adressen auf dem TAP-Device schlug fehl und lieferte die Fehlermeldung "Error removing ARP extry". Dieses Problem wurde behoben.

Fehlermeldung "Error removing interface IP address"

Das Löschen von Routen und IP-Adressen auf dem TAP-Device schlug fehl und lieferte im Falle der VRRP-Funktionalität beim Wechsel vom Master-SES auf den Backup-SES die Fehlermeldung "Error removing interface IP address". Dieses Problem wurde behoben.

Problembhebung in der Local Machine NAT-Funktionalität

Stabilitätsverbesserung des VPN-Dienstes

Es wurde ein Problem behoben, welches zum Absturz des VPN-Dienstes führte.

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



VRRP Pakete werden verworfen

VRRP Pakete die nicht mit dem NCP-eigenen VRRP Dienst verarbeitet werden, wurden verworfen. Dieses Verhalten wurde korrigiert und die VRRP Pakete werden zur Weiterverarbeitung an das Betriebssystem zurückgegeben.

3. Bekannte Einschränkungen

Keine.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Minor-Release: 13.20 r30482

Datum: Juni 2023

Voraussetzungen

Microsoft Windows Betriebssysteme:

Die folgenden Microsoft Windows Betriebssysteme werden mit diesem Release unterstützt:

- Windows Server 2022
- Windows Server 2019

Hinweise für Updates

Lesen Sie bitte sorgfältig die Beschreibung zu Updates früherer Versionen im Handbuch nach.

Für den Einsatz anderer NCP-Komponenten werden folgende Versionen benötigt

- Secure Enterprise Management Server Version 6.10 oder höher
- Management Console Version 6.10 oder höher
- Management Plug-in Server Configuration Version 13.20 oder höher
- Secure Enterprise HA Server Version 13.20 oder höher

Entfernte Funktionalitäten

Die folgenden Funktionalitäten sind ab der Major-Release 13.0 nicht mehr im Produkt enthalten:

- Interface for Metadata Access Points (IF-MAP)
- FIPS-Modus
- SSL VPN-Funktionalität

Achtung: Das zugehörige Management Plug-in Server Configuration enthält auch für ältere Server-Versionen keine SSL VPN-Konfiguration. Wird diese benötigt ist ein älteres Plug-in zu verwenden.

1. Neue Leistungsmerkmale und Erweiterungen

Neue Option: Erlaube RSA Authentisierung mit SHA-1 Hash

Gemäß der Signature Authentication nach RFC7427 wird bei einer eingehenden IKEv2-Verbindung mit RSA-Authentisierung der SHA-1 Hash grundsätzlich erlaubt. Ist die Verwendung von SHA-1 nicht gewünscht, so kann diese Option deaktiviert werden.

RFC 5685; IKEv2 Redirect-Unterstützung für IPv6 und FQDNs hinzugefügt

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Vorbereitung für bis zu 250 Split Tunneling-Konfigurationen pro einzelnen Benutzer

Die Übertragung von Split Tunneling-Konfigurationen auf den NCP Secure Client via IKEConfigMode ist derzeit pro Mandant möglich. Diese Funktionalität wurde auf einzelne Benutzer erweitert, sowohl für IPv4 als auch für IPv6 Split Tunneling-Konfigurationen. Zur Konfiguration wird ein NCP Secure Enterprise Management Server der Version 7.0 oder neuer, sowie ein RADIUS-Plug-in der Version 7.0 oder neuer benötigt.

Neue Radius Parameter „Agent Circuit ID“ und „Agent Remote ID“

2. Verbesserungen / Fehlerbehebungen

Problembehebung: Anzeige und Konfiguration der IP-Adressen des Netzwerkadapters

Die Anzeige der IP-Adressen des zum NCP Secure Enterprise VPN Servers zugehörigen Netzwerkadapters funktionierte nicht korrekt. Ebenso war die Konfiguration dieser IP-Adressen in bestimmten Fällen nicht möglich. Dieses Problem wurde behoben.

Verbesserung der Kompatibilität zu Drittherstellern innerhalb der IKE-Verhandlung

Logmeldung: `Verification failed! CA certificate is not valid for hardware certificates`

Sporadisch ist ein VPN-Verbindungsaufbau nicht möglich und in den Log-Meldungen am Gateway erscheint folgende Meldung: `Verification failed! CA certificate is not valid for hardware certificates`

Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung: IPv6 VRRP Master advertisement

Problembehebung: ncp0-Adapter und local machine NAT

Problembehebung: Account-Log enthält keine Benutzerinformation

Problembehebung: Falsche Angabe im Error-Log: `Max. tunnels licensed=10000`

Optimierung der IKEv2 Cookie Challenge

Neue NDIS-Treiberversion 6.86

Der Netzwerktreiber wurde auf die NDIS-Version 6.86 angehoben. Er stellt sich im System wie folgt dar: *NCP Secure Server Virtual NDIS Adapter 13.1.2302.0*

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Problembehebung: VLAN-Weiterleitung im Load Balancing-Betrieb

Im Load Balancing-Betrieb war in Kombination mit der VLAN-Weiterleitung der Datentransfer zum VPN-Client unter bestimmten Umständen gestört. Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung: Laden von Crashdumps via Server Plug-in

Wurde ein Crashdump mittels Server Plug-in geladen, so konnte er nicht weiterbearbeitet werden. Dieses Problem wurde behoben.

Absturz des VPN-Dienstes

Wird ein fehlerhaftes ESP-Paket oder eine fehlerhafte IKE_AUTH-Nachricht empfangen, kann dies zum Absturz des VPN-Dienstes führen. Dieses Problem wurde behoben.

Neue OpenSSL Version 1.1.1u

Problembehebung nach dem Neustart eines Gateways

In seltenen Fällen konnte es nach dem Neustart eines Gateways innerhalb eines Load Balancing-Verbundes vorkommen, dass Anwender mit derselben IP-Adresse mit zwei Gateways verbunden sind. Dieses Problem wurde behoben.

Stabilitätsverbesserungen im *ncpwsupd*-Dienst

Im Falle eines Rekeyings einer ausgehenden IKEv1-Verbindung konnte es zu einem Absturz des *ncpwsupd*-Dienstes kommen. Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung bei der Ansteuerung des Backup-RADIUS-Servers

Die Umschaltung auf den sekundären RADIUS-Server im Falle eines Ausfalls des primären RADIUS-Servers funktionierte unter bestimmten Umständen nicht zuverlässig. Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung bei der Zuordnung eines DHCP-Servers zu einer RADIUS-Benutzergruppe

Optimierungen der Performance

Unterstützung von RFC7383 (IKEv2 Message Fragmentation)

Mit der Unterstützung von RFC7383 wurde die Kompatibilität zu Komponenten von Dritt-Herstellern verbessert.

Anpassung der IKEv2 Configuration Payload

Die Länge des IKEv2 Configuration Payload Attribute Types `INTERNAL_IP6_ADDRESS` wurde von 16 Bytes auf 17 Bytes geändert. Es wird demnach nun zusätzlich zur IPv6-Adresse auch das Prefix übertragen.

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



DDNS-Anfragen via IPv6

DDNS-Anfragen können nun mittels IPv4 oder IPv6 erfolgen.

Das Handling eines konfigurierten, primären und sekundären DHCP-Servers wurde optimiert

Überarbeitung der Benutzerzuordnung durch das Suffix zu einer DomainGroup

Ein Benutzersuffix „abc.com“ wird nun zuverlässig einer DomainGroup „abc.com“ zugeordnet, auch für den Fall, dass eine weitere DomainGroup „new.abc.com“ existiert.

Erweiterte Option: Direkten Datenaustausch zwischen den VPN-Instanzen innerhalb einer Domain gestatten

Ist am NCP Secure Enterprise VPN Server eine Tunnelweiterleitung konfiguriert, kann durch Setzen der Option „Direkten Datenaustausch zwischen den VPN-Instanzen innerhalb einer Domain gestatten“ / „Allow direct data exchange between VPN instances within a domain“ Kommunikation von einem VPN-Tunnel zu einem anderen erfolgen. Mit dieser Version ist dies auch möglich sofern sich die Netzwerkadapter der NCP Secure Clients nicht im selben Netzwerk des virtuellen Netzwerkadapters des Gateways befinden.

Deaktivierung des DHCP-Release bei Trennung des VPN-Tunnels

Wird die VPN-Verbindung vom NCP Secure Client getrennt, so sendet der NCP Secure Enterprise VPN Server im Falle einer Adresszuweisung via DHCP ein *Release* an den DNS-Server. Durch die nachfolgende Konfiguration kann das Senden des *Release* deaktiviert werden:

- Registry: DWORD Wert: DhcpRelease (Standard = 1)

3. Bekannte Einschränkungen

Keine.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Major-Release: 13.10 r29631
Datum: November 2022

Voraussetzungen

Microsoft Windows Betriebssysteme:

Die folgenden Microsoft Windows Betriebssysteme werden mit diesem Release unterstützt:

- Windows Server 2022
- Windows Server 2019

Hinweise für Updates

Lesen Sie bitte sorgfältig die Beschreibung zu Updates früherer Versionen im Handbuch nach.

Für den Einsatz anderer NCP-Komponenten werden folgende Versionen benötigt

- Secure Enterprise Management Server Version 5.30 oder höher
- Management Console Version 5.30 oder höher
- Management Plug-in Server Configuration Version 13.10 oder höher
- Secure Enterprise HA Server Version 13.10 oder höher

Entfernte Funktionalitäten

Die folgenden Funktionalitäten sind ab der Major-Release 13.0 nicht mehr im Produkt enthalten:

- Interface for Metadata Access Points (IF-MAP)
- FIPS-Modus
- SSL VPN-Funktionalität

Achtung: Das zugehörige Management Plug-in Server Configuration enthält auch für ältere Server-Versionen keine SSL VPN-Konfiguration. Wird diese benötigt ist ein älteres Plug-in zu verwenden.

4. Neue Leistungsmerkmale und Erweiterungen

Konfiguration für bis zu 255 Split Tunneling Netzwerke

Innerhalb der SES-Konfiguration können nun bis zu 255 Split Tunneling Netze konfiguriert werden. Diese Konfiguration wird innerhalb des IKE Config Mode während des Verbindungsaufbaus an den NCP Secure Client übergeben.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Neue Option: Direkten Datenaustausch zwischen den VPN-Instanzen innerhalb einer Domain gestatten

Ist am SES eine Tunnelweiterleitung konfiguriert, kann durch Setzen der Option „Direkten Datenaustausch zwischen den VPN-Instanzen innerhalb einer Domain gestatten“ / „Allow direct data exchange between VPN instances within a domain“ Kommunikation von einem VPN-Tunnel zu einem anderen erfolgen.

Neue Option: Im Tunnel aufgelöste Domain-Namen

Die Option „Im Tunnel aufgelöste Domain-Namen“ befindet sich innerhalb der Domain-Gruppen-Konfiguration. Wird am Client eine der für diese Option konfigurierten Domains aufgerufen, so wird in Verbindung mit konfiguriertem Split Tunneling der DNS-Request durch den VPN-Tunnel gesendet.

Neue Option: Domain Search Order

Die „Domain Search Order“ befindet sich innerhalb der Domain-Gruppen-Konfiguration und wird als String an das vorhandene Client-Betriebssystem übergeben.

Sie ergänzt beispielsweise den Computernamen innerhalb eines DNS-Requests auf die konfigurierten Domains, z.B. `company.local`, `company.com`, ...

Ein Anwender könnte so durch den VPN-Tunnel seine Zielrechner ausschließlich durch deren Computernamen ansteuern. Er gibt beispielsweise `computer-xy` ein, was vom Betriebssystem zu `computer-xy.company.local` für den DNS Request ergänzt wird. Sollte der Request nicht beantwortet werden so wird vom Betriebssystem für `computer-xy.company.com` angefragt.

Trennen aller aktiven Verbindungen innerhalb einer Domaingruppe

Innerhalb des Menüpunktes Statistik / Domain-Gruppen wurde sowohl im Web-Interface als auch im Server Plug-in die Option hinzugefügt alle aktiven Verbindungen innerhalb einer Domaingruppe zu trennen.

5. Verbesserungen / Fehlerbehebungen

Verbesserung der Gesamtperformance

Interne Umbaumaßnahmen des SES führen zu einer besseren Gesamtperformance, vor allem auf aktuellen CPUs mit hoher Anzahl an CPU-Cores oder NUMA-Hardware.

Unterstützung mehrerer Traffic Selektoren für eine Security Association

Für ausgehende IPv4- oder IPv6-IPsec-Verbindungen werden mehrere Traffic Selektoren für eine Security Association unterstützt.

Neue OpenSSL Version 1.1.1n

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Standard TLS-Version: 1.2

Der SES verwendet standardmäßig die TLS-Version 1.2. Sollte aus Kompatibilitätsgründen für VPN Path Finder II eine ältere TLS-Version nötig sein, so lässt sich dies in der Datei `ncpsslvpn.conf` konfigurieren:

```
[General]
...
MinTlsVersion=1.0
```

Mögliche Werte: 1.0, 1.1, 1.2

Schwachstellen im ncpweb-Dienst

Die ncpweb-Dienst enthielt eine Schwachstelle für einen Clickjacking-Angriff sowie eine Anfälligkeit für Cross-Site-Scripting (XSS)-Attacks. Diese Schwachstellen wurden behoben, ebenso wurde „HTTP Strict Transport Security“ aktiviert.

Anzeige der Rechte in der Zugriffsverwaltung fehlerhaft

Nach der Installation wurden die Rechte des Standard-Administrators in der Zugriffsverwaltung fehlerhaft angezeigt. Dieses Problem wurde behoben.

Fehlerhafte Darstellung von Umlauten und Lizenzinformationen im Web-Interface wurde behoben

Problembehebung für Fehlermeldung: User(Link) configuration error for User

Problembehebung: GRE-Protokoll ohne Source IP Adresse

Problembehebung innerhalb der GRE-Weiterleitung

Falsche SessionID im RADIUS Account-Log

Ist ein Benutzer mittels eines lokalen Link Profiles angelegt, so sendet der SES in der RADIUS Accounting Message immer dieselbe SessionID. Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung bei Site2Site-Kopplung und DHCP

Bei der Verwendung eines DHCP-Relays in einer Filiale und einem DHCP-Server in der Zentrale wurden eingehende DHCP-Requests verworfen. Dieses Problem wurde behoben.

Option: Use LDAP Bind for Authentication

Die Option „Use LDAP Bind for Authentication“ funktionierte in Verbindung mit IKEv2 EAP nicht. Dieses Problem wurde behoben.

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Update auf zlib Version 1.2.12

Die im SES verwendete zlib-Version wurde auf 1.2.12 angehoben. Damit wurde die zlib-Sicherheitslücke [CVE-2018-25032] geschlossen.

Update auf cURL-Library 7.84.0

Die im NCP Secure Enterprise VPN Server und Server-Plug-in verwendete cURL-Version wurde auf 7.84.0 angehoben. Damit wurden die cURL-Sicherheitslücken [CVE-2022-32205], [CVE-2022-32206], [CVE-2022-32207] und [CVE-2022-32208] geschlossen.

Problembhebung bei der Auswertung konfigurierter Link Selektoren für IPv6

Konfigurierte Link-Selektoren für IPv6 wurden nicht korrekt ausgewertet. Dieses Problem betrifft die clientseitige Split Tunneling Konfiguration innerhalb der Domain-Gruppe und wurde behoben.

Problembhebung mit 4096 Bit langen RSA-Schlüsseln im SES-Keystore

Problembhebung innerhalb des Web-Interfaces

In Verbindung mit aktuellen Chrome-basierten Webbrowsern wurde das Web-Interface nur read-only dargestellt. Dieses Problem wurde behoben.

Unterstützung des RFC 3527 zur Verbesserung der Kompatibilität mit Microsoft DHCP-Servern

DNS Server-Konfiguration via IPv6

Im Zuge der Dual Stack-Unterstützung ist der im VPN-Tunnel genutzte DNS-Server mittels IPv6-Adresse konfigurierbar.

Anzeige des GIT-Hashes als CommitID in der Web-Oberfläche des SES und High Availability-Servers (HA-Server)

Nur ein Default-Gateway im Web-Interface innerhalb der Netzwerkkonfiguration zugelassen

Die versehentliche Eingabe mehr als eines Default-Gateways führt zu einer Fehlersituation. Dieses Problem wurde behoben.

Datei-/Dienstpfade in Registry „gequoted“

Zur allgemeinen Erhöhung der Sicherheit werden in der Registry angelegte Pfade auf Dienste des SES nur noch „gequoted“. Das auf aktuellen Betriebssystemen mit unveränderten Standard-Rechten auf dem Systemlaufwerk ohnehin geringe Risiko eines Local Privilege Escalation-Angriffs wird damit weiter reduziert.

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



Problembehebung bei fehlerhafter Anzeige der VPN-Tunnel im High Availability-Server (HA-Server)

Wurde bei einem SES die Rufablehnung aktiviert oder wurde er im HA-Server auf inaktiv gestellt, so reduzierte sich dadurch fälschlicherweise die angezeigte Anzahl der VPN-Tunnel. Dieses Problem wurde behoben.

Verbesserung der Lastverteilung für eine große Anzahl lizenzierter VPN-Tunnel

Problembehebung: Die Syslog-Konfiguration innerhalb der Domain-Gruppen kann nicht als Benutzer-Parameter geschaltet werden

Problembehebung: Copy/Paste-Fehler beim Einfügen der MAC-Adresse in die Serverkonfiguration

Problembehebung mit identischen Benutzernamen in Link-Profilen

Wurden zwei Linkprofile mit identischen Benutzernamen via SEM auf den SES verteilt, so erzeugte dies eine Fehlersituation die sich durch Umbenennen des Benutzers in einem Linkprofil nicht lösen lies (Replication Error). Dieses Problem wurde behoben.

Problembehebung einer am NCP Secure Client auftretenden Fehlermeldung: „PKI: Verification failed! CA certificate is not valid for hardware certificates.“

Kein Neustart des SES nach Änderung der Lizenz oder des „HA LB Modus“ innerhalb der Lizenzierung mehr nötig

Schwachstellen im ncpweb-Dienst

Die ncpweb-Dienst enthielt eine Schwachstelle für einen Clickjacking-Angriff. Diese Schwachstellen wurden behoben.

Kopieren- und Einfügen-Funktion in Server Plug-in

Die Kopieren- und Einfügen-Funktion ist nun für die folgenden Knoten in der Server-Vorlage verfügbar:

- Link-Profile
- IKEv1, IKEv2 und IPsec Richtlinien
- Filter, Filter Netze, Filter Gruppen
- Server Zertifikate
- Domain Gruppen
- Listeners

6. Bekannte Einschränkungen

Keine.

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



7. Hinweise zum NCP Secure Enterprise VPN Server

Weitere Informationen zum letzten Stand der Entwicklung der NCP-Produkte erhalten Sie auf der Website:

<https://www.ncp-e.com/de/produkte/zentral-gemanagte-vpn-loesung/gateway/>

8. Leistungsmerkmale des NCP Secure Enterprise VPN Servers

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



IPsec VPN – Allgemeines

Betriebssysteme	Windows Server 2022, Windows Server 2019 Debian, Red Hat oder SUSE Linux Enterprise Server in den genannten Versionen
Management	Konfiguration und Verwaltung erfolgen über das NCP Secure Enterprise Management mittels VPN Server Plug-in oder über Webinterface
Network Access Control (Endpoint Security)	Endpoint Policy Enforcement für kommende Datenverbindungen. Überprüfung vordefinierter, sicherheitsrelevanter Client-Parameter Maßnahmen bei Soll-/Ist-Abweichungen im IPsec VPN: <ul style="list-style-type: none">• Disconnect oder Verbleib in die Quarantänezone mit Handlungsanweisungen (Messagebox) oder Starten externer Anwendungen (z.B. Virenschanner-Update), Protokollierung in Logfiles. (siehe hierzu Datenblatt „NCP Secure Enterprise Management“)
Dynamic DNS (DynDNS)	Verbindungsaufbau via Internet mit dynamischen IP-Adressen. Registrierung der jeweils aktuellen IP-Adresse bei einem externen Dynamic DNS-Provider. Die Etablierung des VPN-Tunnels erfolgt dann über Namenszuordnung (Voraussetzung: VPN Client unterstützt DNS-Auflösung – wie NCP Secure Clients).
DDNS	Registrierung der verbundenen VPN Clients am Domain Name Server via DDNS, Erreichbarkeit des VPN-Clients unter einem (festen) Namen trotz wechselnder IP-Adresse
Netzwerkprotokolle	IP, VLAN-Support
Mandantenfähigkeit	Gruppenfähigkeit; Unterstützung von max. 256 Domänen-Gruppen (d.h. Konfiguration von: Authentisierung, Weiterleitung, Filtergruppen, IP-Pools, Bandbreitenbegrenzung etc.) Unterstützung mehrerer Server-Zertifikate: <ul style="list-style-type: none">• Es kann für verschiedene Domain-Groups ein anderes "Default"-Zertifikat eingestellt werden• Der SES kann aus mehreren konfigurierten Zertifikaten dasjenige aussuchen, welches am besten zur Anfrage des Clients passt (z.B. längste Laufzeit)
Benutzerverwaltung	Lokale Benutzerverwaltung (bis zu 750 Benutzer); OTP-Server; RADIUS; LDAP, Novell NDS, MS Active Directory Services
Statistik und Logging	Detaillierte Statistik, Logging-Funktionalität, Versenden von SYSLOG-Meldungen
Client/Benutzer Authentifizierungsverfahren	OTP-Token, Zertifikate (X.509 v.3): Benutzer- und Hardwarezertifikate (IPsec), Benutzername und Passwort (XAUTH)
Zertifikate (X.509 v.3)	
Server-Zertifikate	Es können Zertifikate verwendet werden die über folgende Schnittstellen bereitgestellt werden: PKCS#11 Interface für Verschlüsselungs-Tokens (USB und Smart Cards); PKCS#12 Interface für Private Schlüssel in Soft-Zertifikaten
Revocation Lists	Revocation: EPRL (End-entity Public-key Certificate Revocation List, vorm. CRL), CARL

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



	(Certification Authority Revocation List, vorm. ARL)
Online Check	automatische Downloads der Sperrlisten einer CA in bestimmten Zeitintervallen; Online-Check: Überprüfung der Zertifikate mittels OCSP oder OCSP over http
Verbindungsmanagement	
Line Management	DPD mit konfigurierbarem Zeitintervall; Timeout (zeit- und gebührengesteuert)
Point-to-Point Protokolle	LCP, IPCP, MLP, CCP, PAP, CHAP, ECP
Pool-Adressverwaltung	Reservierung einer IP-Adresse aus einem Pool innerhalb einer definierten Haltedauer (Lease Time)
IPsec-VPN	
Virtual Private Networking	IPsec (Layer 3 Tunneling), RFC-konform; Automatische Behandlung der MTU Size, Fragmentation und Reassembly; DPD; NAT-Traversal (NAT-T); IPsec Modes: Tunnel Mode, Transport Mode; Seamless Rekeying; PFS
Internet Society RFCs und Drafts	RFC 2401 –2409 (IPsec), RFC 3947 (NAT-T negotiations), RFC 3948 (UDP encapsulation), IP Security Architecture, ESP, ISAKMP/Oakley, IKE, IKEv2 (inkl. MOBIKE), IKEv2 Signature Authentication, XAUTH, IKECFG, DPD, NAT Traversal (NAT-T), UDP encapsulation, IPCOMP, IKEv2-Authentisierung nach RFC 7427 (Padding-Verfahren)
Verschlüsselung	Symmetrische Verfahren: AES (CBC/CTR/GCM) 128, 192, 256 Bits; Blowfish 128, 448 Bits; Triple-DES 112, 168 Bits; Dynamische Verfahren für den Schlüsselaustausch: RSA bis 4096 Bits; Diffie-Hellman Groups 1, 2, 5, 14-21, 25-30; Hash Algorithmen: SHA-1, SHA- 256, SHA- 384, SHA- 512
Firewall	Stateful Packet Inspection; IP-NAT (Network Address Translation); Port Filtering; LAN-Adapterschutz
VPN Path Finder	NCP VPN Path Finder Technology, Fallback IPsec /HTTPS (Port 443) wenn Port 500 bzw. UDP Encapsulation nicht möglich ist
Seamless Roaming	In Verbindung mit einem NCP Secure Client ist folgende Funktionalität gegeben: Automatische Umschaltung des VPN-Tunnels auf ein anderes Internet-Übertragungsmedium (LAN/WLAN/3G/4G) ohne IP-Adresswechsel, so dass über den VPN-Tunnel kommunizierende Anwendungen nicht beeinflusst werden, bzw. die Anwendungs-Session nicht getrennt wird
Authentisierungsverfahren	IKEv1 (Aggressive und Main Mode), Quick Mode; XAUTH für erweiterte User-Authentisierung;

Next Generation Network Access Technology

NCP Secure Enterprise VPN Server

für Windows

Release Notes



	<p>IKEv2, EAP-PAP/MD5/MS-CHAP v2/TLS</p> <p>Unterstützung von Zertifikaten in einer PKI: Soft-Zertifikate, Zertifikate mit ECC-Technologie;</p> <p>Pre-Shared Keys;</p> <p>One-Time Passwords und Challenge Response Systeme; RSA SecurID Ready</p>
IP Address Allocation	<p>DHCP (Dynamic Host Control Protocol) over IPsec; RFC 3527;</p> <p>DNS: Anwahl des zentralen Gateways mit wechselnder öffentlicher IP-Adresse durch Abfrage der IP-Adresse über einen DNS-Server;</p> <p>IKE-Config-Mode für die dynamische Zuteilung einer virtuellen Adresse an die Clients aus dem internen Adressbereich (private IP)</p> <p>Unterscheidung des Pools anhand des Verbindungsmediums möglich (Client VPN-IP)</p>
Datenkompression	<p>IPCOMP (lzs), Deflate</p>
Empfohlene VPN Clients / Kompatibilitäten	
NCP Secure Entry Clients	Windows, macOS
NCP Secure Enterprise Clients	Windows, macOS, iOS, Android, Linux



NCPPATH FINDER®

Next Generation Network Access Technology