

Release Notes

Version	Veröffentlichungsdatum	Beschreibung
1.63.0	Aug 18, 2026	Auswertungsmodul, Wavecom- und OpenWrt-Gerätetreiber, Verbesserungen und Bugfixes Neue Funktionen • Ein neues Modul, welches beliebige Daten im NMS auswerten, anzeigen und als Report versenden kann. ◦ Hinweis: Das Modul ist nicht im Standardpaket des NMS enthalten. Bitte kontaktieren Sie die Stahl Netzmanagement GmbH für die Einrichtung. • Neuer Gerätetreiber für Wavecom-Geräte. • Neuer Gerätetreiber für OpenWrt-Geräte. • Eine neue Aufgabe, mit der Geräte, die längere Zeit offline waren, automatisch in eine archivierte Gruppe verschoben werden. • Eine neue Aufgabe, mit der Schnittstellendaten, die zum Auswerten der SIM-Karten benötigt werden, für längere Zeiträume zusammengefasst werden. Verbesserungen • Gerätevorlagen und Gerätevorlagen-Sammlungen können dupliziert werden. • Die Aufgabe "Konfiguration aktualisieren" erlaubt es jetzt optional, die Konfiguration erst generieren zu lassen. • Anpassungen am Tronteq Gerätetreiber für die Firmware 4.5.1. • Neue Treiberoption für OpenVPN-Instanzen, um die Befehle mit sudo auszuführen. • Der Gerätetreiber "Ping über ein Zwischengerät" zeigt jetzt den Hersteller an, der aus der MAC-Adresse ermittelt wird. Bugfixes • Das Feld "Bearbeitet am" bei Geräten wird jetzt aktualisiert, wenn das Gerät zurückgesetzt wird. • Archivierte Gruppen werden nicht mehr angezeigt, wenn in einem Einbauobjekt ein Gerät ausgetauscht wird. • Ein Fehler wurde behoben, durch den zu kurze Links in Benachrichtigungsmails nicht funktioniert haben.
1.62.2	Jul 14, 2026	Bugfixes und Verbesserungen • Beim Vergleichen von zwei Vorlagen werden jetzt auch die Inhalte der verknüpften Schnipsel mit angezeigt. • Unter 'Mein Account' können jetzt alle Tabelleneinstellungen zurückgesetzt werden. • Ein Fehler beim Aktualisieren mehrerer Konfigurationen wurde behoben. • Für das Dashboard-Panel 'WLAN-Clients' kann jetzt das Intervall eingestellt werden, in dem die Daten analysiert werden. • Ein Fehler im Dashboard-Panel 'Schnittstellenstatus' wurde behoben. • Die Links in Mailbenachrichtigungen wurden angepasst, damit sie nicht mehr zu lang werden. • Ein Fehler beim Filtern der SIM-Karten wurde behoben. • Die Funktion 'Gerät austauschen' zeigt keine Geräte aus archivierten Gruppen mehr an. • Leistungsoptimierungen beim Laden der Seite zum Erstellen und Bearbeiten von Aufgaben.
1.62.1	Jun 17, 2026	Bugfixes und Verbesserungen • Eine neue Konfigurations-Skript-Funktion "replace()" wurde zu Zeichenketten hinzugefügt. • Anpassungen am Gerätetreiber 'Ping über Zwischengerät': ◦ Zeigt jetzt die 'zuletzt gesehen' Zeit richtig an. ◦ Überprüft den Status zusätzlich noch über die Nachbargeräte des Zugehörigen Gerätes. • Die Geräteliste hat eine neue Spalte um die lizenzierten Netmodule Funktionen anzuzeigen. • Das Dashboard Panel „Top-X-Geräteliste“ kann jetzt beim Anzeigen des SIM-Karten Datenvolumens die SIM-Karten nach den Geräten gruppieren.

1.62.0	May 20, 2026	OpenVPN-Server Instanzmanagement, neue Gerätetreiber und mehr Neue Funktionen • Der StahlOpenVPN Gerätetreiber kann jetzt Instanzen auslesen, starten, stoppen und neu starten. • Der StahlOpenVPNInstanz Gerätetreiber kann jetzt verbundene Clients anzeigen. • Skripte können jetzt sowohl manuell als auch automatisch über eine neue Aufgabe auf Geräten ausgeführt werden. • Schnipsel können Geräten direkt zugewiesen werden, damit diese nur bei den einzelnen Geräten angewendet werden. • Neuer Gerätetreiber für KAIROS-Geräte • Neuer Gerätetreiber für Planet Switch • Neuer Gerätetreiber für Pepwave-Router Verbesserungen • Tags können jetzt für Dokumente verwendet werden. ◦ Dies ersetzt das Feld Kategorie für Dokumente. Kategorien bleiben mit ihren ursprünglichen Werten erhalten, jedoch sollten stattdessen Tags zum Organisieren von Dokumenten verwendet werden. • Es wird jetzt ein Zeitstempel für die letzte erfolgreiche Abfrage des Standorts eines Geräts angezeigt • Beim Vergleichen einer heruntergeladenen Konfiguration mit der generierten Konfiguration werden die Standard-Optionen aus der Factory-Konfig und die Optionen aus den IgnoreOptions ignoriert. • Für das Dashboard-Panel "Übersicht" können jetzt mehrere Gruppen ausgewählt werden. • Es können jetzt mehr als nur 2 Einträge für SIM-Slots in den Zugangsdaten ausgewählt werden. • Einige visuelle Verbesserungen Bugfixes • Die Kartenicons für Geräte im Wartungsmodus werden jetzt richtig angezeigt. • Ein Fehler wurde behoben, durch den das Speichern von Tags bei mehreren Geräten nicht funktionierte. • Ein Fehler beim Importieren von Zugangsdaten und Skripten wurde behoben. • Ein Fehler wurde behoben, durch den manchmal die falschen Daten im Dashboard angezeigt wurden.
1.61.2	Apr 21, 2026	Verbesserungen • Gerätevorlagen können jetzt mehreren Gruppen zugewiesen werden. • Beim OpenVPN-Treiber können die Pfade für Clientconfig und Serverconfig in den Metadaten angepasst werden. • Einbauobjekttypen verfügen jetzt über einen neuen Tab für Einbauobjekte. • Die Meldung einer fehlenden Firmware-Version wird jetzt nur noch bei Geräten angezeigt, die eine Firmware-Version unterstützen. • Kompatibilitätsverbesserungen für Moxa-Geräte mit Firmwareversion 4.2.
1.61.1	Apr 9, 2026	Bugfixes und Verbesserungen • Die Schaltflächen für die Terminalsitzung und die Weboberfläche sind jetzt auch im Wartungsmodus verfügbar. • Verbesserungen der Benutzeroberfläche in der mobilen Ansicht. • Der Status der Schnittstellen bei Tronteq-Geräten wird jetzt korrekt angezeigt. • Das Feld "Vorlagen & Schnipseln zuweisen" wird jetzt nur noch bei Schnipseln angezeigt. • Einige Fehler wurden behoben, die die korrekte Ausführung der Aufgaben "Firmware aktualisieren" und "Mailbenachrichtigung senden" mit dem Benachrichtigungstyp "Geräte mit SIM-Karten, deren verbrauchtes Datenvolumen grenzwertig ist" verhinderten. • Der Gerätetreiber "Ping über ein Zwischengerät" liest jetzt auch die MAC-Adresse des Zielgeräts aus. • Einbauobjekte haben jetzt einen Status, der die Geräte mit den Gerätevorlagen vergleicht.

1.61.0	Mar 20, 2026	LXC-Container-Verwaltung, Gerätevorlagen, Treiber-Verbesserungen Neue Funktionen und Verbesserungen • LXC-Container auf Netmodule-Geräten können jetzt ausgelesen, gelöscht, gestartet und gestoppt werden. • Es können jetzt Gerätevorlagen zu Einbauobjekttypen hinzugefügt werden, die es erlauben mit einem Klick alle Geräte in einem Fahrzeug zu erzeugen. • Der Moxa-Gerätetreiber kann jetzt Firmware- und Konfigurationsupdates durchführen. Für diese Funktionen wird der HTTP-Zugriff auf das Gerät benötigt. • Der Teltonika-Gerätetreiber kann seine Verbundenen Geräte, Module und SIM-Karten anzeigen. • Der neue Gerätetreiber "Ping über ein Zwischengerät" erlaubt die Überwachung des Status von Geräten, die nur über ein anderes Gerät erreichbar sind. • Die Schnittstellen-LEDs in der Geräteansicht von Netmodule-Geräten werden jetzt angezeigt. • Die Aufgabe "Mailbenachrichtigung senden" wurde um zwei Funktionen erweitert: ◦ Geräte können anhand eines Suchmusters ausgewertet werden. ◦ Benachrichtigung, wenn die Anzahl der Offline-Geräte um eine definierte Prozentzahl überschritten wird. • PKI-Instanzen können jetzt Zertifikate verlängern. • Die Erweiterung "Aktualisierung des Gerätemodells von Tronteq-Geräten" kann jetzt anhand eines Musters automatisch neue Gerätemodelle erstellen. • Eine neue Konfigurations-Skript-Funktion "substr()" wurde zu Zeichenketten hinzugefügt. • Die Konfigurations-Skript-Funktion "model()" vom Geräteobjekt liefert nun das Gerätemodell-Objekt statt dessen Namen des Gerätemodells als Zeichenkette. ◦ Existierende Vorlagen funktionieren weiterhin mit dieser Änderung und erfordern keiner Anpassung. • Verbesserung der Leistung beim Laden der Geräteliste. Bugfixes • Ein Fehler bei Netmodule-Geräten wurde behoben, durch den nicht alle WWAN-Module ausgelesen wurden. • Ein Fehler bei der Ansicht der Karte des Dienstes OpenStreetMap wurde behoben. • Die Funktion zum Erzeugen von Geräten über eine Vorlage erstellt nicht mehr Geräte mit leerem Hostnamen. • Die Aufgabe "Firmware Release Download von einer Herstellerseite" verlinkt jetzt die Release Notes in der E-Mail. • Der Konfigurationsstatus wird jetzt im Dashboard richtig angezeigt.
--------	--------------	--

1.60.3	Feb 25, 2026	Bugfixes und Verbesserungen • Das Auswerten des Konfigurationsstatus wurde überarbeitet. Im Falle von Netmodule Geräten werden dafür die Factory-Konfigurationen für jedes Firmware-Image benötigt. Mit diesem Release werden die Factory-Konfigurationen für die wichtigsten Firmware-Images mit geliefert. • Ein Fehler im Tab 'Änderungen' wurde behoben, durch den die Zeitstempel nicht korrekt angezeigt wurden. • Der Button 'Zugriff auf Weboberfläche' berücksichtigt jetzt benutzerdefinierte HTTP-Ports. • Es wurden Hilfeseiten für alle Plugins ergänzt. • Ein Fehler in den Breadcrumbs wurde behoben, wodurch manche Links nicht funktioniert haben. • Das Dashboard kann sich über eine neue Einstellung automatisch aktualisieren (standardmäßig deaktiviert). • Die Management-IP-Adresse kann jetzt beim Bearbeiten mehrerer Geräte geändert werden. • Ein Fehler beim Löschen mehrerer Datensätze wurde behoben. • Bei den Moxa- und Cisco-Gerätetreibern wurden einige Fehler behoben. • Die Gerätedienste verwenden jetzt den konfigurierten Port. • Einige visuelle Verbesserungen. Wichtiger Migrationshinweis Aufgrund eines Sicherheits-Updates müssen alle JWT-Secrets in den Konfigurationen eine Länge von mindestens 2048 Bits haben. Andernfalls werden Funktionen des NMS, die von JWT-Secrets abhängig sind, nicht funktionieren. Für Unterstützung bei dieser Migration steht die Stahl Netzmanagement GmbH zur Verfügung.
1.60.2	Feb 16, 2026	Bugfixes und Verbesserungen • Ein Fehler bei der Anzeige von Daten in Dashboards wurde behoben. • Änderungen, die von Hintergrundprozessen durchgeführt wurden, werden jetzt im Tab „Änderungen“ dem Benutzer zugeordnet, der den Vorgang gestartet hat. Bisher wurde hierfür die Bezeichnung „System“ verwendet. • Einige Fehler bei der Zertifikatserstellung über den "Stahl Zertifizierungsdienst" wurden behoben. • Ein Fehler bei Vorlagen für Gerätemodelle mit "Geräteunabhängigem Format" wurde behoben. • Die Stabilität der Statusabfragen von Tronteq-Geräten wurde verbessert. • Ein Fehler beim Hochladen von Modulfirmware-Dateien wurde behoben. • Visuelle Verbesserungen.
1.60.1	Jan 26, 2026	Bugfixes und Verbesserungen • Firmware-Images können jetzt als signiert angegeben werden und werden automatisch verwendet, wenn Netmodule-Geräte mit einer Firmware-Version > 5.0.0 aktualisiert werden. • Verbesserung der Stabilität des Trapeze-IBIS-IP-Treibers. • Der Statustext von Geräten kann als separate Spalte eingeblendet werden. • Beim Abfragen verbundener Geräte wird ein Gerät nun automatisch beim tatsächlich erkannten Zielgerät als verbundenes Gerät hinterlegt. • Verbundene Geräte können jetzt auch abgefragt werden, wenn ein Gerät den Status „Warnung“ hat. • Ein Fehler bei der Aufgabe "Modulfirmwareupdate" wurde behoben. • Ein Fehler, der auftritt, wenn der Text des Ergebnisses einer Aufgabe die maximale Textlänge überschreitet, wurde behoben. • Ein Fehler beim Abfragen der Geräteposition wurde behoben. • Die Benutzerliste wird nun korrekt gefiltert, wenn nach Berechtigungen gefiltert wird. • Ein Fehler beim Bearbeiten von Dashboards wurde behoben. • Visuelle Verbesserungen.

1.60.0	Jan 13, 2026	Verbesserung des KI Konfigurationsgenerators, Proxy für Geräte Weboberflächen, WMS Kartenansicht Neue Funktionen und Verbesserungen • Der KI Konfigurationsgenerators kann jetzt Verbesserungsvorschläge machen, Vorlagen generieren und unterstützt das UCI Konfigurationsformat. • Die Web-Oberfläche von Geräten kann jetzt über einen Web-Proxy direkt im NMS aufgerufen werden. • Für die Kartenansicht wird jetzt der Web Map Service zusätzlich unterstützt. • Beim Login wurde eine Schaltfläche zum Anzeigen des Passworts hinzugefügt. • In der Geräteliste können jetzt die Einbauobjekttypen als Spalten angezeigt werden. • Benutzer können jetzt direkt über die Listenansicht aktiviert/gesperrt werden. • Vorlagen/Schnipsel können beim Erstellen direkt einer bestehenden Vorlage/Schnipsel zugeordnet werden. • Die Icons in der Kartenansicht können jetzt über die Einbauobjekttypen gesetzt werden. • Geräte aus archivierten Gruppen werden nicht mehr bei der Globalen Suche und bei Aufgaben berücksichtigt. • Der Tronteq Treiber wurde aktualisiert, damit er mit der Firmwareversion 4.2.0 funktioniert. Bugfixes • Ein Fehler beim Erstellen von neuen Rollen wurde behoben. • Ein Fehler beim Bearbeiten des eigenen Benutzers wurde behoben. Wichtiger Migrationshinweis Wie bereits in der 1.59.0 angekündigt, wurde der Tronteq JSON-API Treiber mit dieser NMS-Version entfernt. Für das Einrichten des Web-Proxy benötigt es eine Konfiguration und Lizenzierung. Für Unterstützung bei dieser Migration steht die Stahl Netzmanagement GmbH zur Verfügung.
1.59.1	Dec 9, 2025	IBIS-IP Treiber Erweiterung, Verbesserungen und Bugfixes Neue Funktionen und Verbesserungen • Der Trapeze IBIS-IP Gerätetreiber kann die Wagennummer auslesen. • Über ein neues Plugin "Setzen des Einbauobjektes abhängig von der Wagennummer" kann das Einbauobjekt des Trapeze Gerätes und das seines Zugehörigen Gerätes gesetzt werden. • Archivierte Gruppen in Dropdowns sind jetzt als solche markiert. • Einige Texte werden jetzt korrekt angezeigt. • Die Standard Schlüssellänge bei Zertifikaten wurde auf 4096 Bit erhöht. • Die Aufgabe "Gerätestatusabfrage" kann jetzt genauso gefiltert werden wie andere Aufgaben auch. ACHTUNG! Durch diese Änderung gehen bisherige Filtereinstellungen verloren. Bugfixes • IP-Adressen können wieder aus der Liste in Subnetzen gelöscht werden.

1.59.0	Nov 28, 2025	Tronteq Treiber zusammengeführt, Datenvolumenverbrauch Anzeige Neue Funktionen und Verbesserungen • Die Funktionalitäten des Tronteq JSON-API Treibers wurden zum OpenAPI Treiber hinzugefügt. • Der Datenvolumenverbrauch von SIM-Karten kann historisch als Graph angezeigt werden. • Beim Importieren von Geräten können die Zugehörigen Geräte, welche für manche Treiber nötig sind, gesetzt werden. • Der Trapeze-IBIS-IP Treiber kann den Standort abfragen. • Ein neues Plugin wurde hinzugefügt, mit dem man GPS-Bereiche als Betriebshöfe markieren kann, wodurch die Geräte in einen speziellen Status gesetzt werden. • In der Ansicht einer Konfiguration wurde der Konfigurationsinhalt in einen eigenen Tab verschoben. • In der Ansicht eines Benutzers werden alle zugewiesenen Berechtigungen angezeigt. • Filterung hinzugefügt in Tabellen für Unzugewiesene Geräte und Verbundene Geräte. • Die Uhrzeit von Netmodule und Linux-basierten Geräten kann jetzt mit dem NMS synchronisiert werden. • Neuer Status "Zurückgezogen" für Firmware-Versionen hinzugefügt. • Beim Bearbeiten mehrerer Benutzer können jetzt die Felder "Gültig ab", "Gültig bis", "Rollen" und "Verwaltbare Gruppen" gesetzt werden. • Skripte, die einem Schnipsel hinzugefügt sind, werden jetzt ebenfalls auf den Geräten verteilt. • Visuelle Verbesserungen für das Darkmode-Theme. Bugfixes • Mehrere Fehlermeldungen wurden Benutzerfreundlicher gestaltet. • Ein Fehler wurde behoben, durch den keine Geräte oder Vorlagen & Schnipsel erstellt werden konnten, wenn Tags gesetzt wurden. • Die Vorschau einer Vorlage zeigt jetzt korrekt an, welche Optionen aus einem Schnipsel kommen. • Ein Anzeigefehler in den Release Notes wurde behoben, der bei neuen Benutzern auftrat, die sich zum ersten Mal anmelden. • Einige Verlinkungen wurden korrigiert. Wichtiger Migrationshinweis Wie bereits in der 1.58.0 angekündigt, wurde die Swiftmailer Komponente mit dieser NMS-Version entfernt. Aufgrund der Zusammenführung der Tronteq Treiber ist der JSON-API Treiber veraltet. Der Tronteq JSON-API Treiber wird mit der 1.60.0 entfernt Für Unterstützung bei dieser Migration steht die Stahl Netzmanagement GmbH zur Verfügung.
--------	--------------	---

1.58.1	Oct 30, 2025	Trapeze IBIS-IP Treiber und weitere Verbesserungen Neue Funktionen und Verbesserungen • Diese Version enthält den Treiber für IBIS-IP-basierte Geräte von Trapeze. Zur Herstellung einer Verbindung wird ein Netmodule-Gerät benötigt. Sie können das zugehörige Gerät beim Erstellen eines Trapeze-Geräts auswählen. Alle Statusabfragen werden über dieses Gerät durchgeführt. • Netmodule-Geräte zeigen im Tab "Verbundene Geräte" jetzt auch Geräte an die über IBIS-IP erreichbar sind. • Spalten im Tab "Änderungen" können jetzt gefiltert werden. • Für Spalten die über das GUI-Plugin hinzugefügt wurden, kann der Filter jetzt mit "!" negiert werden. • Treiberoptionen können jetzt über Gruppen gesetzt werden. Diese werden durch die Treiberoptionen der Geräte überschrieben. • Geräte können auf ihre Standardwerte zurückgesetzt werden. Hierfür können die Felder, die zurückgesetzt werden sollen, vom Benutzer ausgewählt werden. In den Einstellungen können die Felder definiert werden, die standardmäßig ausgewählt sein sollen. • Die Spalte 'sekundärer WAN Link Status' in der Geräteliste lädt jetzt wesentlich schneller. • Tronteq-Geräten werden jetzt anhand der PartNo das passende Gerätemodell zugewiesen. Hierfür muss im Gerätemodell die PartNo in den Metadaten eingetragen werden unter 'tronteq.partNumber' und die neue Erweiterung 'Aktualisierung des Gerätemodells von Tronteq-Geräten' installiert und aktiviert werden. Bugfixes • Ein Fehler bei der Anwendung des Gruppenfilters im Dashboard-Panel "Verbindungsstatus" wurde behoben. • Benutzer können wieder erstellt werden, ohne dass ihnen Gruppen zugewiesen werden müssen. • Ein Fehler bei der Statusabfrage von bestimmten Tronteq-Geräten wurde behoben. • Aufgaben die Filter verwenden vergessen ihre Filter nicht mehr und werden wieder korrekt ausgeführt.
--------	--------------	---

1.58.0	Sep 18, 2025	KI-gestützter Konfigurationsgenerator für Netmodule-Geräte Mit diesem Update ist die erste Version des Konfigurationsgenerators für Netmodule-Geräte verfügbar. Nach Eingabe von natürlichem Text wird eine Konfigurationsdatei aus den Anforderungen des Benutzers generiert. Diese Konfiguration kann dann mit weiteren Texteingaben verfeinert werden. Sobald die gewünschte Konfiguration erstellt wurde, kann sie nach manueller Überprüfung und Anpassungen auf ein Gerät angewendet werden. Für die Verwendung dieser Funktion ist die Einrichtung einer zugehörigen Serverkomponente erforderlich. Wichtiger Hinweis: Wie jedes andere KI-Tool können KI-generierte Antworten Fehler beinhalten. Bitte prüfen Sie die generierten Konfigurationen auf Fehler, bevor Sie sie im produktiven Umfeld verwenden. Neue Funktionen und Verbesserungen • Der Versand von E-Mailbenachrichtigungen über Geräte mit nicht aktueller oder überschriebener Konfiguration ist in der Aufgabenverwaltung verfügbar. • Eine SSH-Terminalsitzung kann nun über die Geräteliste gestartet werden. • Zugangsdaten können nun dupliziert werden. • Die Änderungshistorie von Benutzern protokolliert nun die Gruppenzugehörigkeit. • Beim Erstellen/Bearbeiten eines Benutzers kann ein neues Passwort per Button generiert werden. • Nach dem Erstellen einer Vorlage/eines Schnipsels wird die initiale Zuweisung der Schnipsel als Historieneintrag angewendet. • Ein neues Feld für das Setzen eines benutzerdefinierten Status eines Subnetzes wurde hinzugefügt. Bugfixes • Ein Fehler bei der Anzeige von Benutzernamen von bestimmter Arten von Zugangsdaten wurde behoben. • Ein Fehler, der das Öffnen eines Konfigurationshistorieneintrags verhinderte, wurde behoben. • Ein Fehler bei der Sortierung von Datensätzen, der auftrat, wenn bestimmte Filter gesetzt wurden, wurde behoben. • Das Zurücksetzen des Bearbeitungsfeldes beim Bearbeiten eines Konfigurationstextes ist wieder möglich. Wichtiger Migrationshinweis Um die Kompatibilität mit PHP-Versionen nach 8.2 zu gewährleisten, ist es erforderlich, den E-Mailversand mit Symfonymailer anstelle von Swiftmailer zu konfigurieren. Swiftmailer ist veraltet und wird in neueren PHP-Versionen nicht unterstützt. Die Swiftmailer Komponente wird mit NMS-Version 1.59.0 entfernt. Für Unterstützung bei dieser Migration steht die Stahl Netzmanagement GmbH zur Verfügung.
--------	--------------	---

1.57.2	Aug 1, 2025	QOL-Verbesserungen und Bugfixes Verbesserungen • Die Vorschau von Vorlagen und Schnipseln zeigt jetzt die Zeilennummer an, wenn die Zeile aus einem Schnipsel stammt und kennzeichnet Fehler. • Schnipsel können direkt aus der Historie heraus wiederhergestellt werden. • Schnittstellen zeigen nun den Provider und die verwendete SIM-Karte an. • Mehrere Unzugewiesene Geräte können jetzt über eine Vorlage provisioniert werden. • Geräte, Vorlagen und Schnipsel haben ein neues Tag-Feld bekommen, in dem benutzerdefinierte Tags zur einfacheren Suche eingetragen werden können. • Die Seiten zum Erstellen und Bearbeiten einer Aufgabe laden jetzt schneller. • Verbesserungen im Umgang mit sicherheitsrelevanten Bereichen. • Einige visuelle Verbesserungen. Bugfixes • Änderungen der Rollen eines Benutzers werden jetzt im Audit-Tab angezeigt. • Ein Fehler wurde behoben, durch den nicht alle Dokumente aufgelistet wurden. • Das Importieren des Optionstextes von Vorlagen und Schnipseln funktioniert wieder. • Ein Fehler beim Duplizieren eines Benutzers wurde behoben.
1.57.1	Jul 23, 2025	Erweiterte Subnetz Konfigurationsoption Die 'allocateIndexAddr' und 'allocateIndexSubnet' Konfigurationsoptionen wurden erweitert um das Überspringen von Indizes zu erlauben.
1.57.0	Jul 17, 2025	QOL-Verbesserungen und Bugfixes Verbesserungen • Die Spaltenüberschriften von Listen bleiben beim Scrollen sichtbar. • Der Button "Filter aufheben" erhält einen Indikator in Form eines Ausrufezeichens, wenn ein Filter aktiv ist. • Nach dem Erstellen und Bearbeiten von neuen Datensätzen wird, falls zutreffend, zur ursprünglich aufgerufenen Einzelansicht weitergeleitet, in der diese Aktion zuvor ausgeführt wurde. • Der Textinhalt einiger Fehlermeldungen wurde verbessert. • Skripte können jetzt importiert und exportiert werden. • Der Optionstext von Vorlagen & Schnipseln kann jetzt exportiert werden. • Im Optionstext von Vorlagen kann jetzt auf Zugangsdaten verwiesen werden. • Beim Kopieren von Vorlagen werden die angehängten Zugangsdaten jetzt mitkopiert. • Der Tab "Generierte Vorlage" auf einer Geräteseite zeigt jetzt, wann die Vorlage zuletzt generiert wurde. • Beim Austauschen eines Gerätes in einem Einbauobjekt kann jetzt ausgewählt werden, ob die Vorlage des alten Geräts übernommen werden soll. • Die Benutzerliste hat eine neue Spalte "Berechtigungen". Die Spalte enthält die Anzahl der Berechtigungen, die einem Benutzer zugewiesen wurden. Zusätzlich kann über diese Spalte nach Benutzern durchsucht werden, die über eine bestimmte Berechtigung verfügen. • Für das Dashboard-Widget "Indexseite" können jetzt die Spalten ausgewählt werden, die angezeigt werden sollen. Bugfixes • Ein Fehler bei der Funktion der IgnoreOptions bei Geräten wurde behoben. • Ein Fehler bei der Filterung der Spalte "Sekundärer WAN Link Status" auf der Geräteseite wurde behoben.

1.56.2	Jun 10, 2025	Bugfixes und Verbesserungen • Zusätzliche Spalten bei IP-Adressen von Geräten. • Metadaten können mit dem NOT-Filter gefiltert werden. • Die Dokumentation zur REST-Schnittstelle kann direkt über das NMS heruntergeladen werden. • Kleinere Verbesserungen für die Benutzerfreundlichkeit. • Ein Fehler, der das Duplizieren von Benutzern verhindert hat, wurde behoben. • Der sekundäre WANlink wird jetzt korrekt ausgelesen. • Bei der Aufgabe "Mailbenachrichtigung" wird der Gruppenfilter wieder berücksichtigt. • Spalten aus dem User-Defined-GUI-Plugin werden wieder aktualisiert. • Mehrere interne Serverfehler wurden behoben.
1.56.1	Apr 10, 2025	Bugfixes und Verbesserungen • Ein Fehler bei der Sortierung nach Geräten in der Dokumenten-Liste wurde behoben. • Konfigurationen können nun angewendet werden, auch wenn das Gerät den Status Warnung hat. • Die Tabelleneinstellungen der Benutzer werden jetzt standardmäßig auf der Serverdatenbank gespeichert. • Der Timeout für Benutzersitzungen ist nun über die Einstellungen konfigurierbar. • Es wird kein weiteres Unzugewiesenes Gerät mehr angelegt, wenn bereits eines mit der gleichen Seriennummer existiert. • Beim Filtern der Kartenansicht können nun mehrere Einbauobjekte ausgewählt werden. • Ein Fehler wurde behoben, durch den die Statusabfrage über die Aufgabenverwaltung nicht mehr funktionierte. • Die Kompatibilität des SSH-Terminalservers mit Teltonika-Geräten und weiteren Gerätemodellen wurde verbessert.

1.56.0	Mar 24, 2025	Unzugewiesene Geräte, Benutzerfreundlichere Bedienung, Bugfixes und grafische Darstellung von Datenströmen (BETA) Neuerungen und Verbesserungen • Geräte, die nicht angelegt wurden und versuchen, Daten von der Download-Application des NMS herunterzuladen, werden automatisch als Unzugewiesene Geräte in einem neuen Menüpunkt angezeigt. • Die historische Zuordnung von Schnipseln einer Vorlage wird im Tab "Schnipsel-Historie" angezeigt. • Optimierung der Ladezeit bei der Auflistung von Aufgaben in der Aufgabenverwaltung. • Die Supportdatei eines Gerätes kann nun auch heruntergeladen werden wenn es über den Status Warnung verfügt. • Dokumente werden nun bei "Dokumente hochladen" anhand ihres Namens den Geräten zugeordnet und nicht mehr beim Import. • Beim Einspielen von Lizenzen auf mehreren Geräten wurde die Bedienung vereinfacht. • Neu hinzugefügte Berechtigungen werden jetzt automatisch der Rolle admin zugewiesen. • Die Geräteliste kann nun Informationen über den Sekundären WAN-Link anzeigen. • Bei Sim-Karten wird nun der Mobilfunkdiensttyp 5G angezeigt. • Visuelle Verbesserungen. Bugfixes: • Ein Fehler bei der Abfrage der Schnittstellen von Netmodule-Geräten wurde behoben. • Die Spalte Metadaten zeigt wieder Daten an und kann gefiltert werden. • Bei den Zugangsdaten werden SIM-Karten ohne Telefonnummer korrekt angezeigt. • Das Feld "Ist Firmware für ein Modul?" wird in der Detailansicht einer Firmware nun korrekt angezeigt. • Ein Fehler bei der Abfrage der Zeitsynchronität wurde behoben. • Das Ignorieren bestimmter Felder bei Konfigurationsänderungen wurde behoben. Beta-Feature: • Datenströme zwischen unterstützten Geräten werden gesammelt und grafisch dargestellt.
1.55.3	Feb 20, 2025	Verbesserungen bei Zugangsdaten und Bugfix Neuerungen und Verbesserungen • Eine neue Zugangsdatenart wurde hinzugefügt: Voice • Die Vorlagen-Funktion credentials von Geräteobjekten kann einen Index als Parameter annehmen, wenn nur bestimmte Zugangsdaten gewünscht werden. Bugfix: • Ein Fehler bei der Generierung von URLs für den Download von Lizenzdateien wurde behoben.

1.55.2	Feb 6, 2025	Einspielen von Lizenzen auf Geräten, Verbesserungen und Bugfixes Neuerungen und Verbesserungen • Lizenzdateien können nun auf Netmodule-Geräte installiert werden. • Analog zum Kopieren von Passwörtern können nun auch Benutzernamen kopiert werden. • Verbundene Geräte können nun immer gelöscht werden, nicht nur dann wenn sie nicht mehr verbunden sind. • Verbundene Geräte können über die REST-API abgefragt werden. • Die Beispiel-CSV-Datei beim Geräteimport wurde um mehrere Felder erweitert. • Release-Notes werden bei der "Firmware Release Download von einer Herstellerseite"-Aufgabe jetzt als Dokumente abgelegt. • Zertifikate können nun erneuert werden. • Konfigurationen und Firmwares können nun über SCP auf Netmodule-Geräte hochgeladen werden. • In Vorlagen kann nun auf SIM-Karten zugegriffen werden. Desweiteren wurde eine Funktion hinzugefügt, um Subnetze über einen Index zuzuweisen. • Ein neuer Zugangsdatentyp "OpenVPN" kann nun verwendet werden. • Einige visuelle Verbesserungen. Bugfixes: • Fehler behoben, der auftrat, wenn zu viele Filter in der Kartenansicht gesetzt waren. • Im Audit-Log kann nun nach dem Benutzer Gast gefiltert werden. • Einige Funktionen, die trotz fehlender Berechtigung angezeigt wurden, sind nun ausgeblendet. • Ein Anzeigefehler bei Geräten ohne Einbauobjekt wurde behoben.
1.55.1	Jan 23, 2025	Modul Firmware-Hersteller, Überarbeitung der Import-Seiten, Verbesserungen und Bugfixes Neuerungen und Verbesserungen • Für Modul-Firmwares können Hersteller ausgewählt werden. Die Liste der verfügbaren Hersteller wird über die Einstellungen verwaltet. • Modul-Firmware-Updates können über die Aufgabenverwaltung gestartet werden. • Die Seiten zum Importieren von Datensätzen wurden überarbeitet. • Gerätebilder sind für Tronteq-Switche verfügbar. • Ein Beschreibungsfeld wurde für Skripte hinzugefügt. • Die Handbücher wurden an den neuen Firmennamen angepasst. • Visuelle Anpassungen des Darkmode-Themes, um die Lesbarkeit der Texte zu verbessern. Bugfixes: • Ein Fehler, der beim Anwenden von Konfigurationen auf Tronteq-Geräte auftrat, wurde behoben. • Ein Fehler wurde behoben, der beim Austausch von Geräten in Einbauobjekten das Suchen von Geräten verhinderte. • Ein Fehler beim Reindizieren des Suchindex für Geräte wurde behoben.

1.55.0	Oct 14, 2024	Direkte Integration der Openvpn-Plugins, Bugfixes, QoL Updates Neuerungen und Verbesserungen • Die Funktionalität der Plugins "OpenVPN-Zertifikatsmanagement" und "Automatische OpenVPN-Clientkonfiguration" wurde direkt in das NMS integriert. Diese Plugins existieren noch, sollten aber deaktiviert werden und die neue Funktionalität soll genutzt werden. Dies ist im Handbuch beschrieben. • Der Netmodule-Treiber kann nun die Lizenzierung von Gerätemodulen auslesen. • Es kann eine css-Datei erstellt werden, mit der das Design der Oberfläche des NMS angepasst werden kann. • Einige Schaltflächen wurden farblich vereinheitlicht. • Für Gerätemodelle kann ein End-of-Life-Datum eingegeben werden, mit dem dann nach betroffenen Geräten gesucht werden kann. • Das Benutzerhandbuch kann von der Programminfo-Seite heruntergeladen werden. • Die Meldung, die beim Wiederherstellen einer Konfiguration angezeigt wird, wurde mit zusätzlichen Informationen angepasst. • Der Lancom-Treiber ist mit den Änderungen einer neueren Firmware-Version kompatibel. • Einzelne Elemente der Dashboard-Diagramme können durch Anklicken in der Legende ausgeblendet werden. Bugfixes: • Ein Fehler wurde behoben, durch den eingeschränkte Benutzer mit eingeschränkten Rechten keine Gruppen anlegen konnten. • Ein Fehler in der Aufgabe "Firmware Release Download von einer Herstellerseite" wurde behoben. • Veraltete Schnittstellen, die einer anderen Schnittstelle untergeordnet sind, werden nun gelöscht. • Der Name der Zip-Datei beim Herunterladen einer Konfiguration von Netmodule-Geräten enthält wieder die Seriennummer. • Fehlerbehebungen bei der Aufgabe "Konfigurationen aktualisieren".
1.54.1	Sep 3, 2024	Anpassung des Lizenzsystems und Bugfixes • Aufgrund einer Anpassung des Lizenzsystems müssen neue Lizenzen ausgestellt werden. • Ein Fehler beim Neustart und der Firmware-Aktualisierung von Cisco-Geräten wurde behoben. • Das Stahl Darkmode-Theme wurde angepasst, um den Kontrast von einigen Elementen zu erhöhen. • Die Liste der Berechtigungen in der Rollenansicht wurde in explizite und vererbte Berechtigungen unterteilt. • Das Ändern von Einstellungen über bestimmte Gruppen wurde deaktiviert.

1.54.0	Aug 29, 2024	Authentifizierung über Radius, LDAP oder OAuth, Archivierung von Gruppen, PING-Treiber, Dark-Mode Theme Neuerungen • Die Benutzerauthentifizierung kann jetzt über Radius, LDAP/Active-Directory oder über OAuth2 bzw. OpenID erfolgen. • Gruppen können nun archiviert werden. Standardmäßig werden bei archivierten Gruppen alle zugehörigen Objekte ausgeblendet. • Über einen PING-Treiber ist es möglich, den Status eines Gerät nur über PING zu prüfen. Es sind keine Zugangsdaten notwendig. • Ein neues Dark-Mode Theme ist verfügbar und kann im Benutzeraccount ausgewählt werden. • Zertifikate haben jetzt ein Beschreibungsfeld, somit können benutzerdefinierte Kommentare bei CA-Zertifikaten hinterlegt werden. • NMS-Backups lassen sich jetzt über ein Shell-Skript wiederherstellen. Verbesserungen • Für Linux-Systeme werden jetzt Informationen zur Distribution, Version und dem Kernel angezeigt. • In der Geräteliste kann jetzt nach Einbauobjekttyp gefiltert werden. • Bei einer Gruppe werden jetzt unter dem Tab Abhängigkeiten auch die zugeordneten Subnetze angezeigt. • In der Geräteliste werden in der Spalte SIM-Karten nur noch die aktiven SIM-Karten angezeigt. • Vor einem normalen Status-Update kann jetzt auch ein PING-Test konfiguriert werden. Schlägt der PING-Test fehl, wird die herkömmliche Statusabfrage übersprungen. • Der Teltonika-Treiber verwendet bei der Konfiguration jetzt das UCI-Format. • Die Formate von Konfigurationsdateien wurden bei mehreren Gerätetreibern angepasst. • Das Löschen bzw. das Zurückziehen von Zertifikaten kann nun asynchron im Hintergrund ausgeführt werden. • Von einem Stahl OpenVPN-Gerät können jetzt die OpenVPN-Logs als Diagnosepaket heruntergeladen werden. • Die Konfigurationsaktualisierung einer Vorlage wird jetzt asynchron ausgeführt Fehlerkorrekturen • Ein Fehler in den Filtern für die Kartenansicht wurde korrigiert. • Die Anzeige der Anzahl der Geräte, auf denen eine Firmware installiert ist, wurde korrigiert. • Im Audittrail wurde die Verlinkung zu Vorlagen und Einbauobjekten korrigiert. • Im INSERT-Trigger der Erweiterung "HTTP-Ereignisweiterleitung für Datenobjekte" wurde "NOW()" im Feld für das Erstellungsdatum ausgegeben, dies wurde korrigiert. • Es wurde ein Fehler beim Import von Keydateien korrigiert. • Ein Fehler beim Abruf des Netzwerks über die Funktion network() im Objekt "Ip-Adresse" in Vorlagen wurde behoben.
--------	--------------	---

1.53.3	Jul 1, 2024	Migration App zum Transfer von Daten, Verbesserungen, Bugfixes Über eine neue Aufgabe können jetzt Daten von einem Quellsystem per REST in das System der laufenden Aufgabe übernommen werden. • Es wird jetzt eine Hilfe für Aufgaben in der Aufgabenverwaltung bereitgestellt • Passwörter können über ein kleines Icon in die Zwischenablage kopiert werden • Es wird jetzt eine OpenAPI-Specification bereitgestellt • Dokumente und Firmware-Images können über die REST-API heruntergeladen werden • Es sind weitere Zertifikatstypen wie Webserverzertifikate oder IPSEC-Zertifikate möglich • Über eine neue Aufgabe können auf Geräten Ereignisse ausgelöst werden, welche wiederum über Plugins HTTP-Anfragen für schon existierende Objekte auslösen können • Die Erstellung von Gruppen mit dem gleichen Namen in der selben übergeordneten Gruppe ist nicht mehr erlaubt • Der REST-API Endpunkt für Firmware-Images wurde angepasst • Kleine visuelle Verbesserungen
1.53.2	Jun 24, 2024	Bugfixes, Verbesserungen • Die Nutzung von Terminalsitzungen wurde verbessert, wenn die Verbindung über einen Reverse-Proxy läuft, der die Verbindung bei Inaktivität automatisch beendet. • Ein Fehler im R2P-CD9X Treiber wurde behoben, wodurch Geräte unter bestimmten Bedingungen als Online angezeigt wurden. • Bei OpenStreetMap-Karten wurde ein Fehler bei der Anzeige des Standortnamens behoben und bei der Geräteinfo die Verlinkung zu zugehörigen Datenobjekten hinzugefügt. • Im Dashboard-Widget "Zusammenfassung" wurde ein Fehler behoben, durch den für Links zu Geräten nicht der richtige Filter verwendet wurde. • Ein Fehler bei der Abfrage von Einbauobjekttypen und Gerätemodellen über die REST-Schnittstelle wurde behoben. • Bei einer Aktualisierung der Modul-Firmware können die Modul-Firmware-Versionen wieder ausgewählt werden. • Kleine visuelle Verbesserungen.

1.53.1	May 29, 2024	OpenStreetMap, Verbesserungen und Bugfixes Für die Kartenansicht kann jetzt OpenStreetMap als Alternative für Google Maps verwendet werden. Bitte wenden Sie sich an die Installationsanleitung, um die Kartenansicht zu konfigurieren. Dies ist auch für die weitere Verwendung von Google Maps relevant. Verbesserungen: • Eine neue Aufgabe für die Bereinigung von alten Einträgen in der Interface Stats-Tabelle wurde hinzugefügt. • Die Management-IP-Adresse bei Geräten kann über eine neue Einstellung von http auf https umgestellt werden. • Ablaufende Zertifikate zeigen das zugehörige Objekt an. • Die Dokumentationen für die Plugins HttpModelEventsSystem, OpenvpnCertificate und OpenvpnClientConfigDevice können im Tab Ereignisse aufgerufen werden. • Die interne Zuweisung von Herstellern an Geräten wurde verbessert. • Das Beschreibungsfeld kann in Listenansichten als Spalte mit angezeigt werden. Diese ist standardmäßig auf 50 Zeichen begrenzt, kann aber über die Einstellungen geändert werden. • Die Geräteliste wurde um die Spalten WAN Hotlink und Primary WAN Hotlink erweitert. • Beim Gerät wird jetzt in einem Tab eine Vorschau der generierten Konfiguration angezeigt. Bugfixes: • Ein Fehler beim Suchen über die Spalte 'Zuletzt gesehen' bei Einbauobjekten wurde behoben. • Ein Fehler wurde behoben, wodurch eine Simkarte gelöscht wurde, wenn sie von einem Gerät über die Entfernen-Funktion im SIM-Karten-Tab entfernt wurde. • Ein Fehler beim Hinzufügen von Dokumenten zu Einbauobjekttypen wurde behoben. • Ein Fehler, wodurch das Filtern von Dokumenten nach Namen nicht möglich war, wurde behoben. • Ein Fehler wurde behoben, durch den Zertifikate, die nach 2050 ablaufen, ein falsches Ablaufdatum anzeigten. • Ein Fehler beim Abfragen des Status von Hirschmann HiOS-Geräten wurde behoben. • Das Aktualisieren von Konfigurationen über den Tronteq Open-API Treiber ist jetzt möglich.
1.53.0	May 8, 2024	Hella Aglaia APS-R-PoE und r2p CD9-X Treiber Diese Version enthält zwei neue Treiber für Fahrgastzähler und IP-Kameras. Zusätzlich zu Statusabfrage, Gerätereustart und Firmware-Update (nur APS-R-PoE) werden jeweils die folgenden gerätespezifischen Funktionen unterstützt: • Hella Aglaia APS-R-PoE: Anzahl der ein- und ausgestiegenen Fahrgäste. • r2p CD9-X: Speichert bei einer Statusabfrage das Kamerabild.

1.52.1	Apr 24, 2024	Bugfixes, Verbesserungen • Der Tronteq Open-API Gerätetreiber zeigt seine Konfiguration im JSON-Format an und kann Schnittstellen anzeigen. • Das Template-Objekt "subnet" hat eine weitere Funktion bekommen, um IP-Adressen Geräten zuzuweisen. • Ein Fehler bei der Bearbeitung bestimmter Dashboard-Panels wurde behoben. • Es wurde ein Problem behoben, bei dem der falsche Status für Geräte angezeigt wurde, bei denen die Anmeldung über das HTTP-Protokoll fehlgeschlagen ist. • Der Standort kann nun bei allen Geräten gesetzt werden und ist nicht mehr auf Geräte mit GPS-Modulen beschränkt. • Die Statusabfrage beim Hirschmann HiOS Gerätetreiber wurde optimiert. • Die Aufgabe "Alte Historieneinträge löschen" löscht nicht mehr den neuesten Eintrag, auch wenn dieser älter ist als in der Aufgabe angegeben. • Verbesserung an der Arbeitsweise von Massенbearbeitungen. • Die Abfrage von verbundenen Geräten ist nur noch bei erreichbaren Geräten verfügbar. • Das Globale Suchfeld wird beim Wechseln zu einer anderen Seite geleert. • Das veraltete Feld editDate bei Subnetzen und IP-Adressen wurde endgültig entfernt. • Subnetze haben das Feld "Name" bekommen. Bereits existierende Subnetze nehmen die Beschreibung als Namen. • Die Benutzerliste hat eine neue Spalte "Zweifaktorauthentifizierung aktiv" bekommen. • Doppelte Einträge in der Spalte "Gesundheitszustand" wurden entfernt. • Einige Verbesserungen an der Benutzeroberfläche wurden vorgenommen.
--------	--------------	---

1.52.0	Mar 20, 2024	Globale Suchfunktion, Moxa Treiber Erweiterung, QoL-Features Die Menüleiste hat ein Suchfeld bekommen, über welches alle Daten im NMS durchsucht werden können. Um dieses Feature verwenden zu können, muss eine neue Aufgabe zur Reindizierung angelegt werden. Der Moxa-Treiber kann jetzt die Konfiguration, Uhrzeit und Schnittstellen auslesen. Neue Features und Verbesserungen: • Der Tab Geräte in der Ansicht für ein Zertifikat zeigt die Zuordnung des Zertifikats an. • Eine neue Aufgabe zur Abfrage der verbundenen Geräte wurde hinzugefügt. • Das Aktualisieren der Gerätekonfigurationen über eine Vorlage wird jetzt im Hintergrund durchgeführt. • Beim Hinzufügen eines Zertifikats zu einem Gerät kann die Zuordnung ausgewählt werden. • Die Primären Zugangsdaten eines Gerätes zeigen die Art der Zugangsdaten an. • Der Gerätetyp zeigt den Hersteller in Dropdown-Listen an. • Einige Dropdowns haben eine Suchfunktion bekommen. • Pflichtfelder zeigen ein * an, um diese Visuell hervorzuheben. • Die REST-Schnittstelle wurde erweitert. • Benutzer können dupliziert werden, um das Erstellen neuer Benutzer mit ähnlichen Einstellungen zu vereinfachen. • Der Gerätetyp beim Hochladen eines Firmware-Images wird nun nach dem Hersteller gefiltert. • Beim Löschen eines Gerätes können die IP-Adressen ausgewählt werden, die mitgelöscht werden sollen. • Die Größe der Geräteansicht wurde reduziert. • Beim Erstellen/Bearbeiten eines Gerätes werden Vorlagen mit dem Status Abgelaufen nicht mehr angezeigt. • Beim Hinzufügen eines Datenobjektes wird die ID und Gruppe mit angezeigt. • Im Tab Schnipsel bei einer Vorlage wird die ID und Gruppe im Hover-Text eines Schnipsels angezeigt. • Gerätebilder werden automatisch dem entsprechenden Gerätetyp zugewiesen. • Die Benutzerliste hat die Spalten Gruppen / Rollen und Metadaten hinzubekommen. • Vorlagen können aus einer Konfiguration eines Gerätes erzeugt werden. Bugfixes: • Das Feld 'Bearbeitet am' wird bei Statusabfragen nicht mehr aktualisiert. • Der Export eines privaten Schlüssels als ppk-Datei verwendet nun das korrekte Format. • Ein Fehler beim Herunterladen von Konfigurationen wurde im LANCOM-Treiber behoben.
1.51.5	Mar 20, 2024	Bugfixes • Mit diesem Release wird ein Fehler beim Kopieren von Daten per SCP auf ein Gerät behoben. Diese Funktionalität wird in den Pre- und Post Skripten verwendet.
1.51.4	Mar 12, 2024	Bugfixes und Performance Folgende Bereiche wurden optimiert: • Reduzierung der Ladezeiten von Geräten, Listenansichten und Zertifikaten • Es gibt einen neuen Bericht über das verbrauchte Volumen von SIM-Karten Mit diesem Release werden die folgenden Probleme behoben: • Die Breadcrumbs wurden in einigen Bereichen überarbeitet • Bei den Zertifikatsdetails werden die Informationen über die Sperrliste wieder angezeigt • Beim Zuordnen eines Subnets/ einer IP kann jetzt auch der Zuordnungstyp gewählt werden • Ein Fehler beim Speichern von großen Snippets / Vorlagen in Zusammenhang mit der Versionshistorie wurde behoben

1.51.3	Feb 28, 2024	Bugfixes und QoL-Features Folgende Bereiche wurden optimiert: • Gruppen haben einen neuen Tab, der alle verknüpften Elemente anzeigt • Vor dem Löschen einer Gruppe erscheint nun eine Meldung, die alle verknüpften Elemente anzeigt, die mit der Gruppe gelöscht werden • Ein neuer REST-Endpunkt 'system' wurde hinzugefügt, der allgemeine Informationen über das NMS bereitstellt • Das Feld Konfigurationsvorlage beim Bearbeiten eines Gerätes wird nur noch geleert, wenn die ausgewählte Vorlage nicht mehr auswählbar ist Mit diesem Release werden die folgenden Probleme behoben: • Module-Firmwareupdates verwenden jetzt die korrekte Modul-Nummer • Das Verschieben mehrerer Geräte in eine andere Gruppe zeigt nun den korrekten Dialog • Ein Fehler beim Hinzufügen von Geräten zu IP-Adressen und Subnetzen wurde behoben • Bei verbundenen Geräten werden nun alle Felder aktualisiert • Ein Fehler, der das Löschen von Zertifikaten mit sehr großen CRL-Dateien verhindert hat, wurde behoben
1.51.2	Feb 14, 2024	Bugfixes Folgende Bereiche wurden optimiert: • Das Gruppen Dropdown ist jetzt durchsuchbar • Public Keys werden automatisch aus Zertifikaten extrahiert • Bei einem Konfigurationsvergleich zwischen Geräten werden die Hostnamen im Titel angezeigt • Nach dem Feld "ist Firmware für ein Modul?" im Bereich Firmware kann jetzt gefiltert werden • Dokumente können direkt aus der Übersicht heruntergeladen werden • Der Betreff in E-Mail Benachrichtigungen ist jetzt konfigurierbar • Bei SIM-Karten kann jetzt eine Beschreibung gepflegt werden • Die Funktion "Konfiguration mit anderem Gerät Vergleichen" öffnet den Vergleichsdialog in einem neuen Tab • Es gibt eine neuen E-Mail Benachrichtigung für bald ablaufende Zertifikate • Das primäre Gerätepasswort kann jetzt über eine Option in der Vorlage gesetzt werden (Details im Handbuch) • Bei der Auswahl der primären Zugangsdaten zu einem Gerät werden jetzt auch der Typ mit angezeigt • Zuordnungen können über die Tabelle wieder entfernt werden Mit diesem Release werden die folgenden Probleme behoben: • Verschieben von verbundenen Datenobjekten bei nicht Netmodule Geräten funktioniert jetzt wieder • Geräte über REST-API anlegen bringt keinen Status 500 Fehler mehr wenn das Feld status leer gelassen wird • Die Buttons für ein Modulupdate werden nur noch angezeigt wenn die entsprechenden Berechtigungen vorhanden sind • Die für ein Gerät ausgewählten primären Zugangsdaten werden jetzt auch für den Zugriff verwendet • Der Download von Modulfirmware Images funktioniert jetzt wieder • Bei der Benachrichtung "Geräte mit nicht aktueller Firmware" wird jetzt der SQL-Filter auch berücksichtigt • Die Suche von Einträgen über Custom-Spalten ist wieder möglich

1.51.1	Jan 23, 2024	Bugfixes Mit diesem Release werden die folgenden Probleme behoben: • Die Spalte "Zuordnung" bei Zertifikaten wird wieder korrekt angezeigt. • Ein Fehler beim Speichern von SIM-Karten wurde behoben, wenn das Feld "Provider" leer war. • Ein Fehler, der beim Bearbeiten von Dokumenten auftrat, wurde behoben. • Ausgewählte Einstellungen sind nur noch sichtbar, wenn der Benutzer die Berechtigung zum Bearbeiten hat. • Ein Fehler, der nicht alle Elemente in Tabellen anzeigt, wenn der Benutzer eine eigene Seitengröße eingestellt hat, wurde behoben. • Für die Zweifaktorauthentifizierung kann in den Einstellungen der Ausstellernamen der QR-Codes geändert werden. • Beim Vergleichen von Konfigurationen zwischen mehreren Geräten konnte die Konfiguration nicht ausgewählt werden.
1.51.0	Jan 3, 2024	Zweifaktor-Authentifizierung, Web-Terminal für Geräte Für das Anmelden eines Benutzers kann nun die Zweifaktor-Authentifizierung eingerichtet werden. Über die Einstellungen kann ein Admin diese für Benutzer voraussetzen. Für Geräte kann jetzt ein integriertes Terminal aufgerufen werden. In den Einstellungen können zusätzliche Dateierweiterungen für Firmware-Images eingetragen werden. Zusätzlich kann man das Log-Level anpassen. Weitere Verbesserungen und Fehlerbehebungen: • Konfigurationen sind nun vergleichbar mit Konfigurationen anderer Geräte. • Eine neue Aufgabenaktion erlaubt es automatisch Firmware-Images von Herstellern herunterzuladen und anzulegen. • Der Cisco Treiber kann jetzt Schnittstellen abfragen. • Beim Löschen von Geräten werden die verknüpften Dokumente mit angezeigt.
1.50.3	Dec 6, 2023	Bugfixes Mit diesem Release werden die folgenden Probleme behoben: • Für den Cisco-Treiber wurde ein Fehler beim Schreiben der Konfiguration behoben • Beim Teltonika-Treiber wurde das Schreiben der Konfiguration angepasst, um das Überschreiben von Einstellungen über Schnipsel zu erlauben. • Ein Fehler im Stahl-Zertifizierungstreiber wurde behoben, der das Erstellen von Zertifikaten auf älteren Systemen verhindert hat.
1.50.2	Dec 1, 2023	Bugfixes Mit diesem Release werden die folgenden Probleme behoben: • Fehler bei Verbundenen Geräten behoben • Einem Gerät zugeordnete Zertifikate werden wieder korrekt angezeigt

1.50.1	Nov 9, 2023	Cisco Treiber Erweiterung, REST Erweiterung, Bugfixes Für den Cisco Gerätetreiber wurde das Schreiben der Konfiguration, das Aktualisieren von Firmware-Versionen und das Abfragen der verbundenen Geräte hinzugefügt. Der Firmware- und Konfigurationsstatus eines Gerätes kann jetzt über REST abgefragt werden. Außerdem kann die Gerätestatusabfrage nun über einen neuen REST-Endpunkt gestartet werden. In Konfigurationsvorlagen wurden für Datenobjekte die Funktionen createdAt() und updatedAt() hinzugefügt, um die entsprechenden Zeitstempel abzufragen. Der Stahl Zertifizierungsdienst (EasyRSA v3) hat eine Treiberoption bekommen, um den Pfad zum EasyRSA-Tool anzupassen. Ein Fehler wurde behoben, der verhinderte, dass die Dashboard-Seite aufgerufen werden konnte.
1.50.0	Oct 30, 2023	Graphische Darstellung von Netzwerkverbindungen, Gerätetreiber Erweiterungen, Bugfixes Bei Einbauobjekten wurde eine grafische Übersicht hinzugefügt, welche die zugehörigen Geräte und die mit ihnen verbundenen Geräte anzeigt. Für den Teltonika RUT-Gerätetreiber wurde das Lesen/Schreiben der Konfiguration und das Abfragen der verbundenen Geräte hinzugefügt. Für den Moxa Gerätetreiber wurde die Abfrage der verbundenen Geräte hinzugefügt. Eine neue Aktion in der Aufgabenverwaltung erlaubt es nun, verwaltete Nachbargeräte automatisch zu löschen. Die Aktion 'Mailbenachrichtigung senden' wurde um einen weiteren Benachrichtigungstyp für Geräte mit veralteter Firmware erweitert. Weitere Verbesserungen und Fehlerbehebungen: • Die Schnittstellenübersicht der Geräte sind nun über eine eigene Seite aufrufbar. • Die Auswahl der verfügbaren Verwaltungsprotokolle wird nun beim Erstellen/Bearbeiten eines Geräts aktualisiert, wenn der Gerätetyp geändert wird. • Das OpenVPN-Zertifikatsmanagement hat die Option erhalten, die Bereinigung der gelöschten Zertifikate als Hintergrundprozess ausführen zu lassen. Die empfohlene PHP-Version ist jetzt 8.2.

1.49.0	Aug 21, 2023	Gerätetreiber für Hirschmann Switche, QoL-Features Neue Gerätetreiber für Hirschmann Switche wurden bereitgestellt: Hirschmann HiOS und Hirschmann OCTOPUS. Für SSH-Verbindungen sind jetzt mehr Algorithmen für den Schlüsselaustausch verfügbar. Dadurch ist die Verbindung mit weiteren Geräten möglich. Für Vorlagen wurde im Schnipsel-Tab eine Suchleiste hinzugefügt. Beim Bearbeiten einer Vorlage kann das Auswahlfeld für Skripte jetzt vergrößert werden. Es lassen sich nun bei einigen Datenobjekten andere bereits existierende Datenobjekte hinzufügen. z.B.: können einer Gruppe Geräte hinzugefügt werden, ohne das Gerät selber bearbeiten zu müssen. Beim Erstellen eines Dokuments über ein anderes Datenobjekt wird jetzt die Gruppe des Dokumentes vorgeschlagen und für die Kategorie vorgeschlagen. Im Historie-Tab eines Dokumentes, können nun ältere Version heruntergeladen werden. Spaltenfilter lassen sich jetzt umkehren, indem man einen Filter mit einem '!' beginnt. Die Gruppenspalte ist nun für alle gruppenabhängige Datenobjekte verfügbar. Diese ist standardmäßig versteckt und kann über die Tabellen Einstellung sichtbar gemacht werden. Nachbargeräte werden jetzt über einen neuen Button im Reiter Verbundene Geräte abgefragt und nicht mehr über die Statusabfrage.
1.48.1	Jul 24, 2023	Bugfixes Mit diesem Release werden die folgenden Probleme behoben: • Die Sortierung einiger Spalten, die aus Performancegründen entfernt wurden, wurde wiederhergestellt. • Der Button 'Filter aufheben' auf der Gerätetabellenseite wurde wiederhergestellt und auf allen anderen Tabellenseiten hinzugefügt. • Die string.isset() Methode in Vorlagen sieht '0' nicht mehr als einen leeren String an.

1.48.0	Jul 11, 2023	Tronteq OpenAPI Gerätetreiber, Diverse Features, Performance Verbesserung, Bugfixes Ein neuer Gerätetreiber für die Tronteq ES Serie wurde bereitgestellt, welcher die OpenAPI verwendet, anstelle der veralteten JSON-API. Gespeicherte Filter und Sortierungen in Tabellen können nun angewendet werden. Außerdem können diese zusammen mit den Einstellungen Exportiert und Importiert werden. Es kann nun ausgewählt werden welche Zugangsdaten eines Gerätes bei einem Verbindungsaufbau zuerst versucht werden sollen. In der Aufgabenverwaltung ist es nun möglich die Verknüpfungsart der Aktions-Filter zwischen 'UND' und 'ODER' zu wechseln. Über die Einstellung Benutzer 'Oberfläche/Übersichten/Tabellen/Übergeordnete Gruppen einschließen' kann man jetzt konfigurieren ob für Nicht-Administratoren Datenobjekte von übergeordneten Gruppen mit angezeigt werden sollen. Diese Einstellung kann für alle Benutzer oder nur bestimmten Gruppen geändert werden. Für die Aufgaben-Aktionen 'Konfiguration aktualisieren' und 'Firmware aktualisieren' wurde der Meldungstext angepasst um übersprungene Geräte mit anzuzeigen. Einbauobjekte haben nun einen Tab für Verbundene Geräte, in dem alle Geräte angezeigt werden für die noch kein Eintrag im NMS existiert. Nachbargeräte zeigen nun ihren Status an und wann sie zuletzt gesehen wurden. Nachbargeräte die nicht erreichbar sind können gelöscht werden. Die Aufgabenverwaltung überspringt nun einzelne Jobs, falls diese bereits existieren aber noch nicht abgearbeitet wurde. Dies soll verhindern, dass die Job-queue überfüllt wird und somit das ganze System verlangsamt. Ein neue Funktionalität im Netmodule-Treiber erlaubt es nun Firmware-Versionen von einzelnen Modulen upzudaten. Hierfür muss bei der hochgeladenen Firmware-Version der Haken für 'Ist Firmware für ein Modul?' gesetzt sein. Es wurden Performance Verbesserungen gemacht, die das Laden von Tabellen beschleunigen. Aufgrund dieser Änderungen fällt allerdings für ein paar Spalten die Möglichkeit zum Sortieren weg. Das Theme wurde an die CI der Stahl Computertechnik angepasst.
--------	--------------	---

1.47.0	May 9, 2023	Dokumentenverwaltung, Teltonika und Unmanaged Switch Gerätetreiber, Bugfixes Mit diesem Release können Dokumente im NMS hochgeladen und mit diversen Datenobjekten verknüpfen werden. Dokumente können über den neuen Menüpunkt Dokumente angesehen und bearbeitet werden. Es wurden neue Gerätetreiber bereitgestellt: Teltonika Switch, Unmanaged Switch. Die Funktionalität der Dashboards wurde überarbeitet, wodurch es nun möglich ist Dashboards Gruppen oder auch einzelnen Benutzern zuzuweisen. Außerdem gibt es nun Dashboard-Panels für den Besetztgrad und vereinfachte Tabellen-Ansichten. Ein bestehendes kundenspezifisches Plug-in für Konfigurations- und Firmware-Downloads wurde angepasst, damit der Gerätetyp nicht geändert wird. Bei "Verbundene Geräte" wird nun der Gerätehersteller mit angezeigt und noch nicht eingebundene Geräte können über einen neuen Button hinzugefügt werden. Für die Anzeige der erkannten Gerätehersteller muss eine Hersteller-MAC-Präfixe Liste von der IEEE importiert werden. Dies kann über einen neuen Button erfolgen. Auf NetModule-Geräten werden nun die passenden Berechtigungen gesetzt, wenn für einen Benutzer ein öffentlicher Schlüssel angelegt wird. Zusätzlich wird der öffentliche Schlüssel des Admin-Accounts im Home-Verzeichnis auf dem Gerät abgelegt. Weitere Verbesserungen und Fehlerbehebungen: - Die Kartenansicht hat eine Legende für die diversen Symbole bekommen. - Die Kartenansicht respektiert nun Filter-Einstellungen in Custom-Spalten. - Die Buttons am Tabellenende der Geräte-Liste werden nun bei fehlender Berechtigung nicht mehr angezeigt. - Lizenzen von Drittanbieter-Software können nun unter Benutzer->Programminfo angesehen werden.
1.46.0	Nov 30, 2022	Einstellungen, Gerätetreiber, Geräteansicht, Verbundene Geräte, Bugfixes Mit diesem Release lassen sich Einstellungen, welche bisher über params.php eingestellt wurden, auch über die neue Seite Verwaltung/Einstellungen konfigurieren. Einstellungen können individuell für jeden Benutzer, für eine Gruppe und für Alle geändert werden. Es wurde ein neuer Gerätetreiber bereitgestellt: Lancom LCOS SX 4. Der Tronteq ES Switch Treiber erlaubt es nun Firmware-Updates durchzuführen (BETA-Funktion). Für Netmodule-Geräte wurde eine Geräteansicht bereitgestellt: • Das Bild für die Geräteansicht muss pro Gerätemodell gesetzt werden. • Der Status der LEDs bei der Geräteansicht entsprechen denen vom Gerät. Die Nachbargeräte von Netmodule-Geräten werden im neuen Reiter Verbundene Geräte angezeigt. Eine neue Aufgabenplanungs-Aktion zum Bereinigen von alten Historien-Einträgen wurde hinzugefügt, mit der man Gerätekonfigurations-Versionen und Vorlagen-Versionen bereinigen kann. Weitere Verbesserungen und Fehlerbehebungen: • Ein Fehler zum Anzeigen von eigenen Dashboards bei Benutzern mit beschränkten Rechten wurde behoben. • Beim Erstellen von Geräten, werden nun auch Templates mit angezeigt, die zu einem 'Generic'-Gerätemodell gehören, welcher den selben Treiber verwendet. • Das Aktualisieren der Firmware kann nun bei der Aufgabenplanung übersprungen werden, wenn der Firmware-Status nicht veraltet ist. • Das Aktualisieren der Konfiguration kann nun bei der Aufgabenplanung übersprungen werden, wenn der Konfigurations-Status Synchron zum NMS ist, und/oder der Firmwarestatus nicht aktuell ist. • Es wurde ein neues Recht hinzugefügt zum Tauschen von Geräten bei Einbauobjekten.

1.45.0	Oct 20, 2022	Lizenzverwaltung Der Funktionsumfang des NMS wird künftig gegen die erworbene NMS-Softwarelizenz geprüft. Darüber hinaus wurden folgende Dinge verbessert bzw. behoben: - Jobs der Aufgabenverwaltung konnten in bestimmten Ausnahmesituationen als "laufend" markiert bleiben, sodass sie nicht erneut ausgeführt wurden. Dies wird nun durch einen Automatismus verhindert. - Die Übersichtsliste der SIM-Karten konnte für Benutzer ohne Schreibrechte auf SIM-Karten-Datensätze nicht geladen werden, falls eine Datenvolumenrücksetzung auf einer der angezeigten Karten fällig war. Die automatische Volumenrücksetzung erfolgt daher künftig nur noch, wenn entweder das System selbst oder ein Benutzer mit den erforderlichen Schreibrechten auf den SIM-Datensatz zugreift. - Das Laden des Tabs für die Vorlagen-Historie führte bei Benutzern mit eingeschränkten Rechten zu einer Fehlermeldung. Dies wurde nun behoben.
1.44.0	Sep 8, 2022	Gerätetreiber, Firmware-Verwaltung Mit diesem Release werden weitere Gerätetreiber bereitgestellt, um die folgenden Geräteklassen zu unterstützen: - Router des Herstellers Westermo, die auf der Firmware "RT SW 6" basieren - Sämtliche Geräte oder Maschinen, die mit einem generischen, Linux-basierten Betriebssystem arbeiten Zur Unterstützung des Firmware-Uploads für Geräte des Herstellers "Tronteq" wurde eine zusätzliche Dateinamenerweiterung zugelassen.
1.43.2	Aug 30, 2022	Bugfixes Mit diesem Release werden die folgenden Probleme behoben: - Anzeigefehler bei Dropdowns in Dynagrid von Index-Seiten - Statusabfrage meldet Status "Warnung" statt "Offline" - Abfrage des Konfigurationsstatus führt bei Gerätemodellen ohne Treiberzuweisung zu Fehlermeldung
1.43.1	Aug 25, 2022	SSH-PPK-Authentifizierung, Firmware-Verwaltung, Dashboard-Layouts, Bugfixes Für NetModule-Geräte wurde die bisherige Ablagestrategie von SSH-Schlüsseln beim Konfigurationsupdate erweitert. Diese werden nun für Benutzer ungleich "admin" (Nicht-Root-User) in deren Heimatverzeichnis abgelegt, sodass eine PPK-gesicherte Anmeldung am Gerät auch für diese Benutzer ermöglicht wird. Dabei ist zu beachten, dass nur das NMS die erforderlichen Rechtekorrekturen auf dem Gerät durchführt. Automatische, vom Gerät initiierte Konfigurationsupdates (z.B. über zeit- oder ereignisgesteuerte Skripte) bieten diese Funktion nicht. Der Upload von Firmware-Images wird nun auch für andere Hersteller bzw. Dateierweiterungen unterstützt. In diesem Zusammenhang wurde das Größenlimit für den Dateiupload erhöht. Bei der Erstellung neuer Dashboards können nun neue Layouts verwendet werden (zwischen 1~4 Spalten), um die Informationsdichte flexibel zu halten. Dies ermöglicht z.B. auch den Bau kundenindividueller, ganzseitiger Widgets, wenn das NMS für einen speziellen Anwendungsfall bzw. eine bestimmte Nutzergruppe in den Oberflächenfunktionen eingeschränkt werden soll. Weitere Verbesserungen und Fehlerbehebungen: - Korrektur/Wiederherstellung der Reboot-Funktion nach erfolgreichem Firmware-Update - Einstellbare Zeittoleranz für die Konfigurationsstatus-Anzeige, um umgebungsbedingte Falschanzeigen korrigieren zu können - Beseitigung eines Fehlers, der in bestimmten Systemkonstellationen (CA- und OpenVPN-Gerät auf identischer Maschine) potentiell zum Leeren von CRLs und CA-Zertifikaten führen konnte

1.43.0	Aug 4, 2022	Gerätetreiber, UI-Anpassungen, Bugfixes Für die folgenden Geräteklassen wurde eine Basis-Treiberunterstützung implementiert: - Moxa-Switche der EDS-Serie (grundlegende Statuswerte, Gerätereustart) - Geräte des Herstellers Westermo mit WeOS-4-Firmware (grundlegende Statuswerte, Konfigurationshistorie, Gerätereustart) Änderungen an der Benutzeroberfläche umfassen - Anpassungen bei den angezeigten Feldern für bestimmte Gerätemodelle und - die Größenänderung von JSON-Editoren (z.B. für Metadaten). Zu den weiteren Verbesserungen und Fehlerbehebungen gehören - ein erweitertes Logging im Plug-in "OpenVPN-Zertifikatsmanagement", - eine Abfragemöglichkeit für den Konfigurationsstatus eines Geräts zum Skripting im Rahmen von Konfigurationsupdates, - die Verhinderung von automatischen Reboots nach Firmware-Updates (auch fehlgeschlagene) bei NetModule-Geräten, auch wenn kein Post-Update-Skript zugeordnet ist, sowie - die Beseitigung einer potentiellen Fehlerquelle bei der Auflösung von Datensatzreferenzen während der Generierung von Konfigurationen aus Vorlagen.
1.42.0	Jun 29, 2022	Gerätetreiber, Benutzerverwaltung, Zertifikatserneuerung Für Cisco-Switche der Serie IE-3x00 wurde ein neuer Gerätetreiber mit Basisfunktionen (grundlegende Statuswerte, Konfigurationshistorie, Gerätereustart) bereitgestellt. Neue Funktionen der NMS-Benutzerverwaltung umfassen • die Vergabe optionaler Gültigkeitsdaten (Beginn, Ende) für die Erstellung befristeter Benutzeraccounts und • die optionale, automatische Sperrung von Benutzeraccounts nach einer systemweit vorgegebenen Anzahl von Falschanmeldungen. Zur Automatisierung von Zertifikatserneuerungen bei bestehender Anbindung an vorhandene Zertifikatsbehörden-Geräte wurde eine Aufgabenplanungs-Aktion implementiert. Diese prüft eine einschränkbare Liste von Geräten auf Zertifikate, die innerhalb einer einstellbaren Zeitspanne ablaufen werden. Für die zu den ablaufenden Zertifikaten gehörenden Geräte wird dann automatisch eine neue Konfiguration aus der zugeordneten Vorlage erzeugt. In Kombination mit der Erweiterung "OpenVPN-Zertifikatsmanagement" entstehen dabei Zertifikate mit einem neuen Gültigkeitszeitraum. Das Ausrollen dieser neu erzeugten Konfigurationspakete mit den neuen Zertifikaten sollte über eine eigenständige, unabhängige Aufgabe zur Konfigurationsaktualisierung erfolgen, da diese beiden Prozesse (Erstellung vs. Verteilung) asynchron laufen dürfen (und müssen). Weitere Verbesserungen und Fehlerbehebungen umfassen • die Massенbearbeitung von Subnetzen (Änderung der Gruppenzuordnung), • die Verlagerung des Download-Links für den Zugriff auf diese Release Notes in den weniger restriktiven Bereich "Programminfo" (vorher: "Support"), • eine schnelle Umschaltmöglichkeit für die (De-)Aktivierung von Erweiterungen sowie • Korrekturen beim Auslesen sog. "custom-Variablen" von Netmodule-Gerätekonfigurationen und • die Behebung eines Konflikts bei der gleichzeitigen Verwendung von Schlüsselpaaren und Kennwörtern für administrative Gerätezugriffe durch das NMS.

1.41.2	Jun 8, 2022	Aufgaben, Konfigurationshistorie, Bugfixes Eine neue Aufgabenaktion ("Warteschlangenprüfung") unterstützt Administratoren bei der Prüfung und Bereinigung der Warteschlange, mit deren Hilfe das NMS diverse Systemprozesse asynchron ausführt. Zusätzlich wurden einige Parameterfelder der Aktion "Mailbenachrichtigung" geändert, um die Bearbeitung benutzerfreundlicher zu gestalten. Von NetModule-Geräten abgerufene und in der Historie gespeicherte Konfigurationsdatensätze werden ab sofort vollständig – also inklusive der bisher für einen Änderungsvergleich ausgesparten Konfigurationsoptionen – gespeichert. Dadurch sind die abgelegten Konfigurationen nun 1:1 per Rollback auf das Gerät rückspielbar, ohne dass ggfs. Passwörter oder bewusst entfernte Optionen nach der Rücksicherung neu gesetzt werden müssen. Darüber hinaus wurden die folgenden Fehler behoben: - Bestimmte Systembedingungen konnten dazu führen, dass geplante Aufgaben im NMS zu jeder Minute ausgeführt wurden, anstatt den vorgegebenen Zeitplan zu beachten. - Das Überschreiten der Maximalkapazität für das Ereignisprotokoll einer Aufgabe führte bei manchen Datenbank-Subsystemen dazu, dass neue Einträge nicht geschrieben werden konnten und die Aufgabe dadurch nicht als abgeschlossen markiert wurde. - Einige Massenaktionen der Geräteliste (z.B. Konfigurations- und Firmware-Aktualisierung) wurden nicht ordnungsgemäß ausgeführt.
1.41.1	May 30, 2022	Ergänzungen zur Aufgabenplanung Für die kürzlich eingeführte Aufgabenplanung wurde die Geräte-Statusabfrage als weitere konfigurierbare Aktion hinzugefügt. Dadurch können Administratoren das Abfrageintervall nun bequem über die NMS-Oberfläche steuern. Zwei neue Dashboard-Widgets geben zusätzlich einen Überblick über den Ergebniszustand wiederkehrender Aufgaben: - "Schedule Issues" zeigt eine Liste fehlgeschlagener Aufgaben mit deren Statustext an und ermöglicht damit die Identifizierung möglicher Probleme auf einen Blick. - "Schedule Status" gibt eine Übersicht über die Anzahl und Verteilung der Ergebnis-Codes von Aufgaben – ähnlich dem Konfigurations- oder Firmwareverteilungszustand.
1.41.0	May 24, 2022	Aufgabenplanung, Bugfixes Benutzer mit entsprechender Berechtigung können mit dem NMS nun auf einfache Weise wiederkehrende Aufgaben planen und nachverfolgen, die bislang nur auf Betriebssystemebene verwaltet werden konnten (z.B. mittels Cron-Dienst). Hierzu zählen beispielsweise die zeitgesteuerte Aktualisierung von Gerätekonfigurationen und Firmware oder das Versenden von eMail-Benachrichtigungen. Systemadministratoren sollten bei der Aktualisierung des NMS auf diese Version die geänderte Installationsanleitung beachten (Stichworte: "schedule", "actionJobs"), da zur Einrichtung der Funktion zusätzliche Schritte erforderlich sind. Weiterhin wurden die folgenden Probleme behoben: - Auswahl der Konfigurationsvorlage in der Gerätedatensatz-Bearbeitungsmaske verwirft die Soll-Firmware-Version - Fehlermeldung bei der Anzeige einer Konfigurationsvorlage bzw. -schnipsels, wenn der Benutzer nur über eingeschränkte Rechte verfügt - Falschanzeige der Gesamtanzahl von Datensätzen in manchen Übersichtslisten - Massenaktionen für Geräte waren in manchen Auflistungen ohne Funktion

1.40.1	May 3, 2022	Messeversion, Bugfixes In die Benachrichtigung zu Geräten, deren Konfigurationen einem Muster entsprechen, wurde das Feld "Status" (On-/Offline-Status der Geräte) mit aufgenommen. Eine Fehlfunktion in der Benachrichtigung zum Datenvolumen von SIM-Karten wurde behoben, sodass nun wieder eMails mit dem Ergebnis versandt werden. Für nicht angemeldete Benutzer wurde eine Standardberechtigung geändert, um einen potentiell möglichen Zugriff auf das System zu unterbinden. Ohne diese Änderung wären Listen des Systems anzeigbar gewesen, jedoch stets ohne Datensatzinhalte (kosmetische Lücke). Bei der Ermittlung von Diensten, die ein Gerät bereitstellt (z.B. SSH, HTTP/S, etc.) wurde eine Performance-Optimierung vorgenommen. Der Aktivitätszustand der Dienste wird ab sofort nur noch dann aktualisiert, wenn der On-/Offline-Status eines Gerätes wechselt. Bislang fand diese Aktualisierung bei jeder Geräte-Statusabfrage statt. Weitere GUI-Komponenten und Ergänzungen an Prototypen von Plug-ins wurden für Messe-Showcases sowie zur Vorbereitung auf Folge-releases hinzugefügt.
1.40.0	Apr 5, 2022	Protokolloptionen, Verwendungsnachweis für Konfigurationsschnipsel Analog zu den konfigurierbaren Gerätetreiberoptionen können nun auch die für die Kommunikation mit den Geräten zugrundeliegenden Protokolle (HTTP/S, SNMP, SSH) per Optionen beeinflusst werden. Dies wird z.B. benötigt, um zu einzelnen Geräten eine SSH-Verbindung über einen abweichenden Port aufzubauen, weil diese hinter einem Router nur per Port-Forwarding erreichbar sind. In der Ansicht eines Konfigurationsschnipsels werden in einem eigenen Reiter die übergeordneten Schnipsel bzw. Vorlagen aufgelistet, von denen der angezeigte Schnipsel eingebunden/benutzt wird.
1.39.1	Mar 24, 2022	Token-Erweiterungen Das für die Generierung von Gerätekonfigurationen verwendbare SubnetToken wurde um eine Hilfsfunktion zum datensatzunabhängigen Errechnen von Netzadressen ergänzt. Zusätzlich wurde die auf diesem Token verfügbare Funktion zum Allokieren neuer Subnetze so erweitert, dass die Subnetzgröße nicht nur mittels hartkodierter Zahlenangabe, sondern auch durch einen vorberechneten Wert angegeben werden kann.
1.39.0	Mar 21, 2022	Gerätetreiber Ein neuer Gerätetreiber wurde zur Unterstützung von Switches der ES-Serie (Hersteller: NetModule/Tronteq) hinzugefügt. Dieser unterstützt neben Geräteneustart und Statusabfrage (inkl. Konfigurationshistorie) auch das Übertragen und Anwenden einer Konfiguration im von NetModule-Routern gewohnten Format. Eine detaillierte Beschreibung der verfügbaren Optionen ist der zugehörigen Treiberreferenz zu entnehmen.

1.38.1	Mar 10, 2022	Treiberprotokolle, Token-Erweiterungen, Plugin-Erweiterungen, Bugfixes Mit Erscheinen dieser Version wird das bisher bereitgestellte Konfigurationsprotokoll "ThinAP 2.0" durch den allgemeineren Protokolltreiber für HTTP/S abgelöst. Dies betrifft ausschließlich ePaper-Display-Geräte des Herstellers "SES-imagotag". Die Umstellung des Treiberprotokolls für bereits eingerichtete Display-Geräte erfolgt bei der Aktualisierung automatisch. Betroffene Tokens für Konfigurationsvorlagen und -schnipsel wurden um eine Funktion zum Auslesen von System-Metadaten erweitert. Ein bestehendes kundenspezifisches Plug-in für Konfigurations- und Firmware-Downloads wurde erweitert, um eine flexiblere Vorlagenzuweisung und Einbauobjektanlage zu ermöglichen. Das Update behebt zudem Probleme - bei der Anlage von Geräten (hier musste das Konfigurationsprotokoll zwischenzeitlich manuell bei der Anlage festgelegt werden, um eine Fehlermeldung zu vermeiden), - bei der Festlegung/Änderung der Auswahl der verwaltbaren Gruppen bei der Anlage/Bearbeitung eines NMS-Benutzerdatensatzes sowie - bei der Anlage neuer CAs über das Plug-in "Automatische OpenVPN-Clientkonfiguration", bei der zwischenzeitlich das OpenVPN-Server-Zertifikat nicht mit an die Server-PKI(s) verteilt wurde.
1.38.0	Feb 10, 2022	Kommunikationsprotokolle, Plugins, Bugfixes In Vorbereitung zur Entwicklung neuer Gerätetreiber wurde HTTP/S als Kommunikationsprotokollschicht implementiert. Ein bestehendes kundenspezifisches Plug-in für Konfigurations- und Firmware-Downloads wurde um eine Funktion zur automatischen Anlage und Aktualisierung von Einbauobjekt-Datensätzen ergänzt. Der Prototyp eines anderen kundenspezifischen Plug-ins zur Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung externer Daten wurde um Datenglättungsfunktionen erweitert. Weitere Verbesserungen umfassen - die Ausgabeformatierung variabler System-Metadaten als "echte" JSON-Struktur (statt einer JSON-Zeichenkette) über die REST-Schnittstelle, - die Beseitigung einiger potentieller Fehlerstellen bei bestimmten Datenabfragen via REST sowie - Korrekturen beim sortierten Vergleich von abgerufenen Gerätekonfigurationen gegen die generierte Vorgabekonfiguration.

1.37.0	Feb 1, 2022	Gerätetreiber-Optionen, Custom-Variablen, Datenfilterung in komplexen Attributen Durch die freie Verwendbarkeit der NetModule-Konfigurationsoptionen custom.var bzw. custom.table.var zur Haltung beliebiger Daten wird in eine Konfiguration in derartigen Anwendungsfällen ständig als geändert erkannt und erzeugt demnach stets einen neuen Versionseintrag in der Konfigurationshistorie. Um dies zu verhindern, wurde eine Gerätetreiberoption für den Treiber "Netmodule" eingeführt, mit der sich bei der Geräte-Statusabfrage und dem darin stattfindenden Versionsabgleich bestimmte Konfigurationsoptionen ausklammern lassen. Bis zur Version 1.33.0 konnte über eine Funktion in der Geräte-Konfigurationshistorie die für ein Gerät generierte Konfiguration mit dem tatsächlichen, heruntergeladenen Stand vom Gerät vergleichen lassen. Diese Funktion war zwischenzeitlich nicht verfügbar und wurde nun in überarbeiteter Form wiederhergestellt. Dadurch lässt sich die generierte Gerätekonfiguration nun auch gegen eine beliebige/frühere heruntergeladene Konfiguration vergleichen. Zudem findet ein sortierter Vergleich statt, damit Unterschiede besser erkannt werden können. Der "Netmodule"-Treiber wurde um die Abfrage spezieller "custom"-Variablen und -Tabellen erweitert, die das Gerät als Teil seiner Konfiguration speichern kann. Diese werden nun im NMS als Daten mit vorgehalten und können bei Bedarf verarbeitet bzw. in der Benutzeroberfläche mit angezeigt werden. Das GUI-Framework wurde um neue Komponenten zur Anzeige spezieller/komplexer Felder erweitert. Dadurch lassen sich nun (Teil-)Informationen aus anderen Feldern extrahieren und in einem eigenen Feld darstellen (z.B. lässt sich der Knoten "custom.var3" aus den variablen Daten als Statusfeld "Zündung eingeschaltet?" übernehmen und als filterbare Spalte in der Übersichtsliste einbauen). Als Folge daraus ist z.B. auch denkbar, das Feld "Metadaten" (ohne speziellen Unterknoten) als Listenspalte hinzuzufügen, woraufhin eine Filterung von Datensätzen anhand der Metadateninhalte möglich wird.
1.36.0	Jan 19, 2022	Sicherheits-Updates, Bugfixes Das Plug-in "OpenVPN-Zertifikatsmanagement" wurde unter dem Aspekt der Netzwerksicherheit verbessert. Dadurch werden seitens der angesteuerten OpenVPN-Gateways keine ausgehenden SSH-Verbindungen mehr für die Synchronisation von Zertifikatsinformationen benötigt. Dies verhindert – korrekte Firewall-Konfiguration vorausgesetzt – im Falle einer Kompromittierung des Gateways u.a. Szenarien, in denen das Gateway als SSH-Jumphost für den Zugriff auf weitere angebundene Systeme genutzt werden kann. Zudem wurde ein Fehler behoben, der die manuelle Anlage von IP-Adressen im Bereich "IPs & Netze" unter bestimmten Bedingungen verhindert hat.
1.35.2	Dec 23, 2021	UI-Anpassungen, Bugfixes Mit diesem Release wurden weitere Übersichtslisten für Datenobjekte überarbeitet und kleinere kosmetische Änderungen vorgenommen. Weiterhin wurden folgende Fehler behoben: - Verhinderung der Anlage von gruppenabhängigen Datensätzen (z.B. Einbauobjekten) durch Benutzer ohne das "SystemAdmin"-Recht - Datenbank-Fehlermeldung beim Filtern nach Erstellungs-/Bearbeitungszeiten in den Übersichtslisten
1.35.1	Dec 21, 2021	Firmware-Kompatibilität, Bugfixes Dieses Release enthält die folgenden Firmwarekompatibilitätserweiterungen für NetModule-Geräte ab FW-Version 4.5: - Anpassungen zum Auslesen der Netzwerkschnittstellenliste - Anpassungen zum Erfassen des Volumenverbrauchs von SIM-Karten Ebenso wurde ein Fehler behoben, der in bestimmten Umgebungen mit (Reverse-)Proxies zum Fehlschlag bzw. zur unvollständigen Generierung / Aktualisierung von ausgewählten Geräten über die Massenaktion der Geräteübersicht führen konnte.

1.35.0	Dec 20, 2021	Regelbasierte Vorlagenzuordnung, Visualisierungs-Plugin, System-Metadaten, GUI-Komponenten, Bugfixes Ein neues Plug-in ermöglicht ab dieser Version die regelbasierte Zuweisung von Konfigurationsvorlagen zu einem Gerät, wenn ein beliebiger Datensatz erstellt oder aktualisiert wird. Dadurch lässt sich eine geeignete Vorlage z.B. in Abhängigkeit vom Provider einer SIM-Karte, vom Typ eines Fahrzeugs oder der Firmwareversion eines Gerätes suche und den Geräten zuweisen, die mit dem erstellten bzw. aktualisierten Datensatz in Beziehung stehen. Ein weiteres kundenspezifisches Plug-in wurde als Prototyp zur Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung externer Daten hinzugefügt. Für Skript-Datensätze wurde neben dem Anzeigenamen ein weiteres Feld für den Dateinamen eingeführt, das separat gepflegt werden kann. Bisher wurde der Anzeigename sowohl für die Oberflächendarstellung in der Anwendung herangezogen als auch für die Ausleitung von Skripten benutzt (z.B. beim direkten Download oder dem Verpacken in Konfigurations-ZIPs). Hierfür wird nun ausschließlich das Feld "Dateiname" ausgelesen. Zusätzlich wurden neben den sicht- und bearbeitbaren Metadaten sog. System-Metadaten eingeführt, die ausschließlich für NMS-interne Zwecke vorgesehen sind und die Grundlage für zukünftige Oberflächen- und Funktionserweiterungen bilden. Die Einstiegsseite des Systems ("Dashboard") wurde zur Beschleunigung des Ladevorgangs umstrukturiert. Die einzelnen Widgets können dadurch nun unabhängig voneinander nachgeladen bzw. aktualisiert werden, was die Zeit bis zur Interaktionsfähigkeit mit der Seite teils erheblich reduzieren kann. Weiterhin wurden im Rahmen der GUI-Modernisierung die Übersichtslisten für Gruppen, Skripte und Einbauobjekte gegen ihre neue, komponentenbasierte Version ausgetauscht. Dabei wurden u.a. auch folgende Fehler behoben: - Wiederherstellung der Spalte "Vorlage" in der Geräteübersicht - Umgehung eines Fehlers in einer Drittsoftware-Komponente, der nach Änderungen an Datengitter-Optionen (z.B. Spaltenauswahl) zu einer Fehlermeldung führte - Korrektur der automatisierten Anlage von Firmware-Versionen beim Statusupdate von NetModule-Geräten
1.34.1	Dec 8, 2021	Bugfixes Dieses Release behebt einen Fehler, der unter bestimmten Randbedingungen das Generieren einer Konfiguration aus der zugehörigen Vorlage verhindern kann. Ebenso wurden in der Geräteauflistung die vormals verfügbaren Filter-Dropdown-Menüs für diverse Status-Spalten wieder reaktiviert.

1.34.0	Dec 6, 2021	Vorlagenhistorie, Vorlagenvergleich, GUI-Komponenten, Token-Erweiterungen, Bugfixes Analog zur Versionshistorie der Gerätekonfigurationen wurde diese nun auch für Vorlagen und Schnipsel eingeführt. Ebenso können zwei ausgewählte Vorlagen/Schnipsel miteinander verglichen sowie ein Rollback eines Elements auf einen früheren Inhaltsstand durchgeführt werden. Die Vergleichsfunktion für Vorlagen und Schnipsel in der Übersichtsliste bietet nun zusätzlich die Möglichkeit, zwischen einem Vergleich des "rohen" Konfigurationstextes mit Platzhaltern/Tokens und einem Vergleich des daraus generierten Ergebnisses umzuschalten. Bei der generierten Variante werden – wie beim Echtlauf – auch evtl. mit der Vorlage bzw. dem Schnipsel verbundene/untergeordnete Schnipsel berücksichtigt, wodurch sich Änderungen an der Schnipsel-Zuordnung bzw. deren Inhalten erkennen lassen. Dabei ist zu beachten, dass es sich beim generierten Ergebnis lediglich um eine Vorschau handelt, da die Generierung nur geräteunabhängig erfolgen kann. Im Zuge der weiteren GUI-Überarbeitung wurde in der Ansicht von Skripten der Reiter "Vorlagen & Schnipsel" zur Auflistung der zwischen diesen Datenobjekten bestehenden Beziehungen hinzugefügt. Zeitgleich wurden die Übersichtslisten für Geräte sowie für Vorlagen und Schnipsel auf das neue GUI-Framework umgestellt und dabei bereits mit Filtermöglichkeiten nach Erstellungs- bzw. Bearbeitungsdatum ausgestattet. Das produktseitig mitgelieferte Plug-in zur benutzerspezifischen GUI-Anpassung erhielt eine Korrektur, mit der Oberflächenmodifikationen an bestimmten Elementen nun zum richtigen Zeitpunkt greifen können. Zusätzlich wurden kleinere Auffälligkeiten und Fehlfunktionen beseitigt. Die Erstellung gleichlautender Zugangsdaten für mehrere Geräte mittels CredentialsToken war bei der Konfigurationsgenerierung aus einer Vorlage bisher rein auf Passwörter beschränkt. Durch eine Erweiterung der generate()-Funktion ist es nun ebenfalls möglich, einen bestehenden Zugangsdatensatz mit einem für den SSH-Zugriff geeigneten Schlüsselpaar (PPK; Public/Private Keypair) als Vorlage für neu zu erstellende Zugangsdaten eines Geräts heranzuziehen. Nähere Informationen hierzu sowie Beispiele können der Token-Referenz des Benutzerhandbuchs entnommen werden. Im Rahmen der Funktionserweiterung wurde zudem ein Fehler behoben, der bei Vorgabe eines festen Benutzernamens das Erzeugen eines komplett neuen Schlüsselpaars über die Token-Funktion verhindert hat. Ab sofort stehen die Release Notes zusätzlich zu der hier geführten Auflistung nun für angemeldete Benutzer auch als komplette Historie in der Anwendung als PDF zum Herunterladen bereit (im Menü "(Benutzername)" → "Support").
1.33.1	Nov 5, 2021	Bugfixes Dieses Release behebt einen Fehler, der dazu führt, dass Gerätekonfigurationen nicht von der Geräteliste heruntergeladen werden können.

1.33.0	Nov 2, 2021	GUI-Überarbeitung und Komponenten-Framework, Usability-Verbesserungen und Bugfixes Mit dem aktuellen Release erhält das NMS eine grundlegende Umstellung der Benutzeroberfläche ("GUI", "Graphical User Interface"). Diese basiert auf einem Komponentenmodell, das es erlaubt, kundenspezifisch und gezielt einzelne Elemente der Benutzeroberfläche umzugestalten, zu entfernen oder auch neue Elemente hinzuzufügen. Einfache Anpassungen können dabei von Administratoren des Systems – auch anhand von Rollen- und Gruppenzugehörigkeit – über ein konfigurierbares Plug-in selbst vorgenommen werden. Neben der Implementierung des zugrundeliegenden GUI-Frameworks wurden zeitgleich viele Ansichten, Beschriftungen und Funktionalitäten (z.B. von Datensatzlisten) vereinheitlicht und benutzerfreundlicher gestaltet. Die Umbauten beschränken sich zur Zeit noch auf die Ansichts- und Hauptbearbeitungsmodi von Datensätzen, werden in Folgereleases aber auch schrittweise in den restlichen Ansichten auf das neue Framework ausgedehnt. Dieser wichtige Umbau ermöglicht es uns als Hersteller, auf die individuellen Gestaltungswünsche unserer Kunden hinsichtlich der Benutzeroberfläche einzugehen und dadurch maßgeschneiderte Lösungen für unterschiedliche Zielgruppen – auch im Sinne von Benutzerrollen – zu entwickeln. Im Zuge der GUI-Überarbeitung sind einige Komponenten aktualisiert bzw. mit neueren Drittsoftwareversionen unterlegt worden: - Die JSON-Editoren für die Metadaten sämtlicher Datensätze und Konfigurationen von Plug-ins verfügen nun über eine Syntaxprüfung, welche die Fehlersuche für den Bearbeiter bei der Eingabe erleichtert und mit deren Hilfe das Speichern von ungültigem JSON-Code verhindert wird. Zudem wurde ein deutsches Sprachpaket für die Editor-Komponente verwendet, um einige Elemente verständlicher zu gestalten. - In der Änderungsverfolgung von Datensätzen können nun auch Fremdbeziehungen angezeigt werden. Damit lässt sich nachvollziehen, wann und durch wen verwandte Datensätze mit dem gerade gezeigten Datensatz verknüpft bzw. entknüpft wurden. Beispielsweise lässt sich für ein Gerät damit auf einen Blick nachvollziehen, wann es in ein anderes Fahrzeug umgebaut wurde (inkl. Links zu Alt- und Neufahrzeug), ohne die Daten selbst mühevoll anhand von IDs ermitteln zu müssen. - Die Massенbearbeitung von Datensätzen kann nun auch mit sehr vielen Elementen (= langen ID-Listen) umgehen, sodass auch die Auswahl aller Listenelemente zur Massенbearbeitung nicht mehr zu einer "abgeschnittenen" Elementliste führt. Bisher wurde die für die Übertragung genutzte, kommasеparierte ID-Liste über den Seiten-URL mit übertragen und war dadurch auf ca. 4.000 Zeichen beschränkt. - Der im Bearbeitungsmodus eines Geräts beim Speichern bzw. beim Löschen eines Geräts über die Geräteansicht erscheinende Zwischendialog zum Mitverschieben/-löschen von verwandten Objekten wurde bereits auf das neue Komponenten-Framework umgebaut und enthält Verbesserungen, welche die Nachvollziehbarkeit bestehender Hinderungsgründe für das Verschieben bzw. Löschen deutlich erhöhen. Informationen hierzu werden in einem Tooltip zum jeweiligen Datensatz im Datenobjektbaum dargestellt. Da sich mittlerweile nicht mehr nur Geräte des Herstellers "NetModule" mit diesem System verwalten lassen, sind Geräte-Zugangsdaten schon seit geraumer Zeit nicht mehr auf den festen Benutzernamen "admin" beschränkt. Da die Anlagereihenfolge der Datensätze mit Zugangsdaten jedoch variieren kann, wurde die Verwendung eines Datensatzes mit diesem Benutzernamen nun wieder priorisiert, da ein NetModule-Gerät sonst aufgrund fehlgeschlagener Anmeldungen einen Zugang verweigern konnte. Zudem wurden folgende Fehler behoben: - Beseitigung einer Fehlermeldung in einer kundenspezifischen Mailbenachrichtigung, die Geräte mit einer speziellen Konfigurationseinstellung auflistet. - Korrektur einer fehlerhaften Berechtigungsprüfung, welche im REST-Endpoint devices trotz vorhandener Berechtigung die Expansion des vehicle-Knotens verhindert hat. - Behebung der Falschanzeige des Konfigurationsstatus. Dabei wurde der Status zwischenzeitlich als "Unbekannt" gelistet, obwohl die Konfiguration einen anderen Status aufgewiesen hat.
1.32.1	Sep 6, 2021	Bugfixes Dieses Release behebt Fehler, die im Zusammenhang mit dem Löschen/Verschieben gerätezugehöriger Objekte und der Anzeige des Changelogs gemeldet wurden.

1.32.0	Aug 30, 2021	Datenobjekt-Zeitstempel, Zeitspeicherungskorrekturen, Mailbenachrichtigungen, Bugfixes Willkommen! Ab dieser Version geben wir Ihnen zukünftig nach jedem Softwareupdate eine Übersicht über die Neuerungen der installierten Aktualisierung sowie aller Zwischenversionen, die Sie seit Ihrer letzten Systemnutzung ggf. verpasst haben sollten. Die Inhalte dieser Benachrichtigung entstammen direkt den mit unserer Software ausgelieferten Release Notes. Ab sofort verfügen alle im NMS verwaltbaren Datenobjekte über generisch benannte Attribute zur Speicherung des Erstellungs- und Bearbeitungszeitpunkts. Diese werden sowohl in den Datenobjektansichten angezeigt als auch in Antworten der REST-Schnittstelle mit ausgegeben. Bitte beachten Sie bei Nutzung der REST-API, dass ggf. bereits vorhandene Felder mit gleicher Bedeutung (aber nicht standardkonformem Namen) ab dem <i>01.01.2022</i> nicht mehr zur Verfügung stehen werden. In diesem Fall ist es erforderlich, dass Sie die von Ihnen selbst entwickelten Skripte / Programme / Abfragen prüfen und ggf. an die neuen Feldnamen anpassen. Weitere Details zu den betroffenen Endpunkten und Feldern entnehmen Sie bitte der separaten, aktualisierten Dokumentation der REST-Schnittstelle. Die mit der vergangenen Version eingeführte Möglichkeit zur Gruppenübernahme beim Verschieben von Geräten in eine andere Gruppe ("Verschiebe-Kaskade") wurde um eine ähnliche Funktion beim Löschen von Geräten ergänzt. Dabei wird vor dem endgültigen Löschen eines Geräts ein Zwischendialog eingeblendet, in dem alle lediglich noch mit dem zu löschenden Gerät verknüpften Datenobjekte zum Mitlöschen ausgewählt werden können. Mit Bestätigung des Dialogs werden zunächst alle ausgewählten verknüpften Objekte und letztlich – sofern fehlerfrei abgeschlossen – das Gerät gelöscht. Zusätzliche Mail-Benachrichtigungen ermöglichen nun eine regelmäßige, listenorientierte Information über - im aktuellen Monat neu erstellte Geräte, - Geräte mit Hardware-Modulen, die spezielle Charakteristika aufweisen (z.B. bestimmte Firmwareversionen) sowie über - Geräte, deren Konfigurationen bestimmte Einstellungen enthalten (die Daten werden hierbei direkt von der neuesten Gerätekonfiguration bezogen). Weiterhin vorgenommene Verbesserungen und Fehlerbehebungen: - Im Vorlagen-Bearbeitungsdialog werden in der Liste der Skripte nun auch Skripte aus anderen Gruppen berücksichtigt und angezeigt. - Überflüssige Audit-Einträge für nicht sicht- bzw. bearbeitbare Systemdaten wurden eingespart und verringern dadurch das Datenaufkommen. - Das in der vergangenen Version in der Massенbearbeitung von Geräten eingeführte Feld "Timeout" überträgt seinen Wert nun korrekt auf die bearbeiteten Geräte.
--------	--------------	---

1.31.0	Jul 26, 2021	Konfigurations-Rollback, abgesicherte Zertifikatssynchronisierung, Verschiebe-Kaskade, Statusdatenanzeige Das NMS ruft mit dem Statusupdate jeweils auch die Konfiguration des verwalteten Gerätes ab, sofern sich diese geändert hat, und speichert dazu einen Versionshistorieneintrag. Hierfür wurde nun eine Funktion zum Rollback implementiert, durch die gezielt eine frühere Konfigurationsversion des Geräts ausgewählt und wiederhergestellt werden kann. Beim Einsatz des mitgelieferten Plug-ins zum OpenVPN-Zertifikatsmanagement können - abhängig von dessen Konfiguration - die auf einem CA-Gerät erstellten Zertifizierungsbehörden (CAs) mit beliebigen NMS-kompatiblen OpenVPN-Servern synchronisiert werden. Bisher wurden dabei auch nicht notwendige Dateien wie Client-Zertifikate und Schlüssel übertragen. Dieses Verhalten wurde so abgesichert, dass bei Zertifikatserstellung bzw. -bereinigung nur noch relevante CA-Bestandteile übertragen werden (CA-Zertifikat, CRL und Diffie-Hellman-Parameter). Verbesserungen an der Verschiebekaskade für Unterobjekte erlauben es nun, dass beim Verschieben von Geräten in eine andere Gruppe nun auch weitere Objekttypen mitverschoben werden können (nun möglich: Passwörter, SIM-Karten, Zertifikate, Objekte/Fahrzeuge, Vorlagen/Schnipsel, Subnetze/IP-Adressen). Weitere Korrekturen und Verbesserungen umfassen - eine Korrektur der Uptime-Ermittlung auf Linux-basierten Servergeräten (z.B. CA- oder OpenVPN-Dienstanbieter), - die Anzeige von WAN-IP und -Gateway in der Schnittstellenaufstellung von NetModule-Geräten (sofern verfügbar) sowie - die Möglichkeit zur Sortierung/Filterung von Zertifikaten nach Gültigkeitsdaten (ab/bis) in der Zertifikatsauflistung.
1.30.1	Jul 6, 2021	Hotfix für SIM-ServiceType-Ermittlung Aktuell wird 3G/UMTS vom Netz genommen. Um schnell Geräte ermitteln zu können, die dadurch von einem Fallback auf 2G/GSM betroffen sind, wird der letzte bekannte ServiceType einer SIM-Karte nun in der Liste und Detailansicht der SIM-Karte/n angezeigt (inkl. Filterfunktion in der Liste).
1.30.0	Jun 28, 2021	Verschiebe-Kaskade, Gerätestandort, UI & Performance, Bugfixes Mit Einführung der hierarchischen Gruppenstruktur (ehem. "Kunden") in v1.12.0 wurden die meisten Objektarten an eine solche Gruppe als Eigentümer gebunden. Dies erspart einerseits unnötige Kopien von Datenobjekten durch die Nutzung von Sichtbarkeitsvererbung, führt andererseits jedoch dazu, dass die Gruppe eines Datenobjekts stets mitgepflegt werden muss. Zur Unterstützung umfangreicherer Verschiebevorgänge von Geräten in eine neue (Unter-)Gruppe erlaubt ein neuer Zwischendialog nun das Mitverschieben bestimmter zugeordneter Datenobjekte wie Passwörter, SIM-Karten und Zertifikate. Um den vorhandenen Bildschirmplatz besser zu nutzen und insbesondere die Darstellung breiterer Tabellen mit vielen Spalten zu verbessern, wurde der Ansichtsbereich der Benutzeroberfläche vergrößert. Dabei wurde in der Geräteübersicht auch das Attribut "Verwaltungs-Timeout" als filterbare Spalte mit in die Liste aufgenommen. Für NetModule-Geräte mit eingebautem GPS-Modul kann der Standort nun auch dann manuell bearbeitet werden, wenn das verbaute GPS-Modul deaktiviert wurde. Der Aktivierungszustand wird dabei aus der letzten bekannten Konfiguration des Geräts ermittelt, sodass das beschriebene Verhalten bei regelmäßig ausgeführten Statusupdates auch durch direkte Änderung des Zustands auf dem Gerät greifen kann. Darüber hinaus wurden die folgenden Verbesserungen und Fehlerbehebungen vorgenommen: - Unnötige bzw. umfangreiche Änderungsbestandteile an Konfigurationsdatensätzen werden nicht länger im Audit-Log mitprotokolliert. - Die Übersicht der Vorlagen und Schnipsel wurde durch Optimierungen des Ladeumfangs beschleunigt. - Eine durch Zeitdifferenzen möglicherweise verursachte Falschanzeige des Konfigurationsstatus wurde korrigiert. - Beim Bearbeiten eines Passwort-Datensatzes kam es bei der Änderung der Gruppenauswahl bisher zum Zurücksetzen der Eingabefelder für Typen und Benutzernamen, was vor dem Speichern stets eine manuelle Korrektur erforderte. Dies wurde nun behoben.

1.29.0	May 31, 2021	Zuordnung Webserver-Zertifikate, BruteForce-Schutz, Bugfixes Bei der Zuordnung zu einem Gerät können Zertifikate nun auch zur Verwendung mit einem Webserver ausgewählt werden. Für Geräte des Herstellers NetModule bedeutet dies, dass nun zentral im NMS verwaltete Zertifikate mit der Konfiguration auf das Gerät ausgespielt werden können, um über eine gesicherte HTTPS-Verbindung auf die Web-Administrationsoberfläche des Geräts zugreifen zu können. Zur Absicherung des Anmeldevorgangs an der Weboberfläche des NMS kann nun optional ein sog. BruteForce-Schutz aktiviert werden. Dieser erschwert systematische Massenanmeldeversuche, die das Herausfinden von Benutzernamen und/oder Kennwörtern zum Ziel haben, durch sukzessive Verzögerung des nächstmöglichen Anmeldeversuchs. Bugfixes und Verbesserungen in diesem Release: - Die Anlage von Benutzerrollen ist nun auch auf oberster Ebene möglich. Zuvor mussten neue Rollen stets unterhalb der obersten Rolle "admin" angelegt werden. - Der Zeitsynchronitäts-Status wird für NetModule-Geräte mit Firmware-Versionen von v4.5 oder höher nun wieder korrekt angezeigt. - Durch Korrektur eines fehlerhaft abgefragten Rechtes ist nun die Zertifikat-Importfunktion wieder verfügbar.
--------	--------------	--

1.28.0	Apr 26, 2021	Rollenbearbeitung, Gerätedarstellung, Bugfixes Für das in der vergangenen Version überarbeitete Rechtemodell wurden weitere Korrekturen angewendet, um die Komplexität der Arbeitsprozesse in der Benutzeroberfläche zu reduzieren und die Erfordernis bestimmter Rechte für Administratoren nachvollziehbarer zu gestalten. Neben einigen Fehlerkorrekturen wurde auch die Bearbeitung der Benutzerrollen um Möglichkeiten zur eigenen Strukturierung, Benennung und übersichtlicheren Rechteaushwahl erweitert. In der Benutzeroberfläche sind zudem nun die Ansichts- und Bearbeitungsmasken von Geräten – abhängig vom benutzten Gerätetreiber – individueller auf verschiedene Gerätetypen zugeschnitten. Diese Erweiterung bildet die Grundlage für künftige gerätespezifische Erweiterungen, deren Funktionen über die Oberfläche sicht- bzw. steuerbar werden sollen. So wurde beispielsweise für ePaper-Displays des Herstellers SES-imagotag (Vertrieb durch LANCOM Systems) ein Vorschau-Tab in der Geräteansicht hinzugefügt, während zur aufgeräumteren Darstellung andere für diesen Gerätetyp irrelevante Reiter aus der Ansicht entfernt wurden.
1.27.1	Mar 31, 2021	NetModule-Modulinfo, Bugfixes In der nahen Vergangenheit hat der Hersteller NetModule für einige Hardware-Funktionsmodule seiner Geräte Firmware-Updates ausgerollt. Um betroffene Geräte identifizieren bzw. deren Updateverlauf nachverfolgen zu können, steht für die Spalte "Module" in der NMS-Geräteauflistung nun eine Filterfunktion zur Verfügung, mit welcher in der vom Gerät abgerufenen Modulinfo sowie in den Modulnamen und -typen gesucht und die Ergebnisliste daraufhin eingeschränkt werden kann. Zeitgleich wird die Modulinfo vom Gerät nun mit jedem Statusupdate aktualisiert, statt nur bei der Geräteanlage ausgelesen zu werden. Darüber hinaus enthält das Release kleinere Bugfixes zum neu eingeführten Rechte- und Rollenmodell.

1.27.0	Mar 29, 2021	Überarbeitung Rechte-/Rollenmodell, REST-Erweiterungen, Report-/Token-/Hersteller-Upgrades, Bugfixes Das bisherige Rechtemodell wurde erweitert und erlaubt nun eine detailliertere, objektartbezogene Zugriffskontrolle. Dadurch können nun getrennte Lese- bzw. Schreibrechte auf verschiedene Objektarten (z.B. Geräte, Zertifikate, usw.) in einer Rolle zusammengefasst werden, die dann einem Benutzer zugewiesen wird. Ebenso wurde damit die Notwendigkeit bestimmter fest vorgegebener Rollennamen eliminiert. Zur Wahrung der Kompatibilität mit dem bisherigen Rechte- und Rollenmodell werden während der Versionsmigration die vormalig definierten Rechte in Rollen umgewandelt und diesen Rollen dann die neuen Rechte zugewiesen. Im Nachgang können die Rollendefinitionen dann manuell an die eigenen Anforderungen angepasst werden. Für die REST-Schnittstelle wurden Mechanismen zur Beschleunigung sowie zur Reduktion der Übertragungsdatenmenge implementiert. Dies betrifft insbesondere die Auflistung von Objektkollektionen, die sich bei Bedarf nun mittels Paging in kleineren Segmenten abrufen lassen. Sortierungen, Filter und Attributauswahl ermöglichen zusätzlich eine gezieltere Einflussnahme auf die Datenausgabe. Mit Hinzufügen des ThinAP2.0-Protokolls und einem passenden Gerätetreiber ist nun auch die Verwaltung und Steuerung von ePaper-Displays des Herstellers "SES-imagotag" möglich, für die z.B. der Hersteller LANCOM eine mit seinen Routern und AccessPoints integrierbare Lösung anbietet. Ein kundenspezifischer Konsolen-Controller erlaubt dabei eine Ein-Klick-Steuerung von Anzeigehalten direkt vom Desktop eines Benutzers aus. Weitere Verbesserungen beinhalten - die Erweiterung der Mailbenachrichtigung zu Geräten, bei denen der aktive WAN-Hotlink vom primären abweicht, um eine Zeitangabe, zu welcher der gegenwärtige WAN-Hotlink aktiv wurde, - einen zusätzlichen Parameter für die veröffentlichte "generate()" -Methode des Credentials-Tokens, wodurch nun auch hartkodierte Passwörter bei der Geräteerzeugung angelegt werden können, - eine Abfragemöglichkeit applikationsinterner Betriebsdaten (wie z.B. die Größe der Statusabfrage-Warteschlange) via REST für externe Monitoring-Systeme, - die Erweiterung der Download-Applikation um eine Möglichkeit zur direkten Abfrage der auf einem Gerät zu installierenden Firmware-Version (betr. insb. NetModule-SDK) sowie - die Beschleunigung des automatisierten Zertifikatserstellungsprozesses durch Verringerung der Synchronisationshäufigkeit zwischen CA und konsumierendem System (z.B. OpenVPN-Server). Bugfixes umfassen - die Korrektur der Sichtbarkeit von Objekten (ehem. "Fahrzeugen") bei der Zuordnung zu einem Gerät, - die Prüfung auf bereits vorhandene Zertifikatszuordnungen zu VPN-Tunneln von Geräten beim Zuweisungsversuch und - die Implementierung einer Eingabeprüfung, die Fehler bei einem versuchten Mehrfach-Upload von Firmware-Images verhindert.
1.26.0	Mar 1, 2021	Zertifikatlöschung, Bugfixes Über Plug-ins wurden bisher zusätzliche Workflow-Automatisierungen zur Erzeugung sowie Aktualisierung von Zertifikaten und Client-Konfigurationen bereitgestellt. Auf diesem Wege konnten VPN-Verbindungen von den verwalteten Endgeräten zu ebenfalls im NMS verwalteten OpenVPN-Servern vollautomatisch angelegt und aktuell gehalten werden. Mit dem aktuellen Release werden diese Plug-ins um eine Funktion zur automatisierten Bereinigung erweitert. Diese greift beim Löschen von Zertifikaten im NMS ein und zieht auf der zugeordneten Zertifizierungsbehörde (CA) die betroffenen Zertifikate zurück, indem sie in einer Zertifikatssperrliste (CRL) vermerkt werden. Optional kann das zurückgezogene Zertifikat auf der CA auch physikalisch gelöscht werden. Diese Änderungen (CRL-Update, Zertifikatlöschung) werden bei entsprechend konfigurierter Verbindung auch auf den/die zugeordneten OpenVPN-Server übertragen; ebenso werden für OpenVPN-Clients erstellte Konfigurationsdateien bei diesem Prozess automatisch mit gelöscht, sofern dies im Plug-in "Automatische OpenVPN-Clientkonfiguration" aktiviert wird. Weiterhin enthält die neue Version Bugfixes zu diversen Themen: - Korrekturen beim Auslesen der primären WAN-Verbindung und des Hotlinks - Timeouts bei der Auflistung des "passwords/index"-REST-Endpoints - Fehlermeldung bei Anzeige einer Vorlage als nicht-administrativer Benutzer - Fehlermeldung bei der Auflistung verwaister IP-Adressen - Auflistung des "devicetypes"-REST-Endpoints wirft Fehler bei Expansion des Knotens für Firmware-Images

1.25.0	Jan 28, 2021	Routertausch, Objektstatus, Datumssuche, Plugins Für Objekte (ehem. "Fahrzeuge") stellt die Geräteliste in der Objekt-Detailansicht nun eine Funktion bereit, mit der ein bereits zugeordnetes Gerät gegen ein anderes erfasstes Gerät getauscht werden kann. Das hierzu mitgelieferte DeviceReplacementVehiclePlugin ermöglicht zudem, beim Tauschvorgang automatisiert eine frei definierbare Information zu den bestehenden Beschreibungen des Objekts, Altgeräts und/oder Ersatzgeräts hinzuzufügen. Über Platzhalter kann der hinzuzufügende Text nach Bedarf mit Objekt- bzw. Geräteinformationen angereichert werden. Für Objekte wurden zwei zusätzliche Felder eingeführt, die den Online-Status bzw. den letzten Kontaktzeitpunkt aller verknüpften Geräte für das Objekt (z.B. Fahrzeug) zusammenfassen. Einigen Datums-Filterfelder haben das Suchergebnis bisher nur dann korrekt eingeschränkt, wenn eine kombinierte Datums- und Uhrzeitangabe exakt in das Filterfeld eingetragen wurde. Für diese Felder ist nun die Suche nach Datum bzw. Uhrzeit auch separat möglich, wobei reine Uhrzeitangaben mit dem aktuellen Datum arbeiten. Das ModifyConfigurationPlugin, mit dem sich vor dem Ausliefern eines Konfigurations-ZIP-Archives bzw. dem darin ggf. enthaltenen TAR-Archiv die Inhalte dieser Archive nachträglich manipulieren lassen, wurde um ein Flag in der Plugin-Konfiguration erweitert. Mithilfe dieses Flags lassen sich die Dateirechte beeinflussen, die eine neu erstellte Datei im Archiv erhält. (<i>Hinweis:</i> Diese Funktion wird nur von TAR-Archiven unterstützt.)
1.24.0	Dec 28, 2020	Gerätetreiber-Erweiterungen, Token-Funktionen, Bugfixes Das SSH-Kommunikationsprotokoll der Gerätetreiber-Subsystem wurde um Funktionen zum Dateitransfer per SCP erweitert. Dies ermöglicht Gerätetreibern eine verschlüsselte, binärsichere Übertragung von Daten, die im Rahmen der Ausführung von Steuerkommandos auf dem Endgerät ermittelt werden bzw. auf dem Gerät zur Ausführung des Kommandos benötigt werden. Durch Kombination der neuen Übertragungsfunktionen mit den in Version 1.22.0 eingeführten Gerätetreiber-Optionen lassen sich bei Verwendung des SSH-Protokolls zur Gerätesteuerung nun benutzerdefinierte Shell-Skripte vor bzw. nach Konfigurations- und Firmware-Updates auf dem Endgerät ausführen. Dadurch werden gezielte Eingriffe in die Aktualisierungsprozesse möglich, die auf verschiedenen Verwaltungsebenen anwendbar sind (global, modellabhängig, geräteindividuell oder durch Ausrollen per Vorlage/Schnipsel auch auf ganze Gerätegruppen). Das Benutzerhandbuch wurde dazu um ein Kapitel zu Gerätetreibern ergänzt, in welchem deren Funktionsweise erläutert wird und die verfügbaren Treiber mit ihren Merkmalen und Optionen aufgeführt werden. Erweiterungen des StringTokens erlauben die Verwendung von anderweitig definierten Bezeichnern durch Wandlung in Groß- bzw. Kleinschreibung. Eine neue Benachrichtigungsvariante gibt für Abrechnungszwecke Auskunft über die innerhalb des aktuellen Monats aktiven Geräte einer Gruppe (inkl. Untergruppen). Fehlerbehebungen und funktionale Ergänzungen zur WWAN-Hotlink-Anzeige, die mit Version 1.21.0 eingeführt wurde, stellen die Funktion nun auch für Geräte mit neueren Hardware-Konfigurationen und für bisher nicht abgedeckte Einsatzszenarien sicher. Hierzu zählen z.B. die in neueren NetModule-Gerätevarianten verwendeten LTE-Modems des Herstellers "u-blox" sowie Szenarien mit Nutzung von PPPoE-Einwahlverbindungen. Darüber hinaus enthält auch dieses Release wieder kleinere Bugfixes und Verbesserungen in der Benutzeroberfläche.
1.23.0	Oct 26, 2020	Token-Funktionen Ein neues ObjectToken sowie die neue veröffentlichte Token-Funktion "Device().Object()" ermöglichen die Abfrage einer ggf. vorhandenen Objektbeziehung eines Gerätes. Dadurch können Informationen zu dem Objekt (Gebäude, Fahrzeug, Automat, usw.) abgerufen werden, in dem ein Gerät verbaut wurde.

1.22.1	Oct 5, 2020	Bugfixes Behebung eines Fehlers in einem kundenspezifischen Plug-in für Konfigurations- und Firmware-Downloads, durch den bei aktiviertem Plug-in zwischenzeitlich keine regulären Konfigurationen und Firmwares mehr heruntergeladen werden konnten.
1.22.0	Sep 28, 2020	Gerätetreiber-Erweiterungen, Token-Funktionen, Bugfixes Gerätetreiber können nun mittels Optionen parameterisiert werden. Dabei ist über eine dreistufige Fallback-Kette die Definition einer Gerätetreiberoption sowohl global auf Applikationsebene (je Gerätetreiber), auf Modellebene (über Metadaten am Modelleintrag) sowie individuell pro Gerät (ebenfalls über Metadaten) möglich. Da die Metadaten eines Geräts über Konfigurationsvorlagen beeinflusst werden können, können hierüber auch ganze Gerätegruppen mit entsprechenden Optionen für den jeweiligen verwendeten Gerätetreiber versorgt werden. Auf dieser Basis wurde für den Standard-NetModule-Gerätetreiber eine Option zur Steuerung des Standardwertverhaltens beim Konfigurationsupdate implementiert. Für NetModule-Geräte mit neueren Firmware-Versionen, die Passwörter nur noch in gehashter Form akzeptieren, wurde das "Credentials()"-Token um die Ausgabe gehashter Passwörter erweitert. Die Abwärtskompatibilität mit der Ausgabe als Klartext bleibt dabei gewährleistet. Details zur Verwendung der neuen ".hash()"-Tokenfunktion sind dem aktualisierten Benutzerhandbuch zu entnehmen. Weiterhin enthält das Release kleinere Bugfixes und Verbesserungen in der Benutzeroberfläche.

1.21.0	Aug 31, 2020	WWAN-Hotlink-Anzeige, Gerätezeit-Synchronitätsstatus, Plugins, Token-Funktionen, Bugfixes Für Geräte des Herstellers "NetModule" werden künftig bei der Gerätestatusabfrage auch der primäre und der aktive sog. "Hotlink" ermittelt. Dieser sagt aus, über welches Gerät (z.B. Modem oder Ethernet-Schnittstelle) eine WAN-Verbindung aufgebaut wird. Ist der aktive Hotlink nicht der primäre, so kann dies in einigen Anwendungsszenarien langsamere Verbindungsgeschwindigkeiten und/oder erhöhte Gebühren bedeuten, wenn z.B. durch den Ausfall einer kabelgebundenen Verbindung eine Mobilfunkverbindung als Backup genutzt werden muss. Ein Ampelstatus in der Geräteliste informiert ebenso über diesen Zustand wie eine konfigurierbare Mailbenachrichtigung mit allen betroffenen Geräten. Eine ähnliche Funktion wurde für die Prüfung der Geräte-Uhrzeit eingesetzt. Weicht diese um mehr als einen vorgegebenen Schwellwert von der NMS-Systemzeit ab, wird dies ebenso durch einen Ampelstatus signalisiert. Zur Massenüberwachung steht neben einer Mailbenachrichtigung auch ein Dashboard-Widget zur Verfügung. Neue Ereignis-Trigger erlauben die Integration kundenspezifischer Funktionalität in bestimmte Systemfunktionen, z.B. den Download von Gerätekonfigurationen und Firmware. Konkret wurde dies in für einen Kunden aufgrund seiner speziellen Geschäftslogik zur Geräteidentifikation und Konfigurationszusammenstellung benötigt. Gleichzeitig wurden Format- und Eindeutigkeitsbeschränkungen der Geräte-Seriennummer aufgehoben, um auch Geräte anlegen/aktualisieren zu können, die keine MAC-Adresse als Seriennummer verwenden bzw. die über identische Seriennummern verfügen. In diesem Zusammenhang sind einige (teils kundenspezifische) Plug-ins entwickelt oder weiterentwickelt worden: - Download von Konfigurationen/Firmware auf Basis eines eigenen ID-Schemas mit gleichzeitiger Zuweisung einer ID-abhängigen Konfigurationsvorlage - Übernahme in den Produktstandard und Weiterentwicklung eines Plug-ins, das Client-Konfigurationen für/auf Stahl-OpenVPN-Servern anlegt bzw. modifiziert - Modifikationen am Layout der PDF-Ausgabe eines Plug-ins, welches bei Geräteanlage automatisch Installations-Checklisten und Aufkleberbögen generiert Kleinere Verbesserungen und Fehlerbehebungen umfassen - Korrekturen im "Subnet()" - und "Device()" -Token sowie im Plug-in zur OpenVPN-Zertifikatserstellung, die unter speziellen Randbedingungen aufgetretene Programmabstürze verhindern, - Korrekturen, die in der Benutzeroberfläche (Subnetz- / Adress-Tabs) aufgetretene Programmabstürze bei eingeschränkten Benutzerrechten beheben, - die Verwendung von Standardsortierungen in Subnetz- und Adresslisten sowie - die Erweiterung des "Device()" -Tokens um die Abfragemöglichkeit für den Typ (= Modellbezeichnung) eines Geräts.
1.20.0	Jul 27, 2020	Gerätezuordnung Netze/Adressen (Token-Erweiterungen), Rückbau CPTER-Caching, Bugfixes Mithilfe des "Subnet()" -Tokens können im Verlauf der Generierung von Konfigurationen aus Vorlagen und Schnipseln automatisch Subnetze und IP-Adressen in der NMS-internen IP-Adressverwaltung (IPAM) erzeugt werden. Durch die in den vorherigen Versionen implementierte Verknüpfbarkeit mit Geräten kann der Generierungsprozess nun auf diese (genauere) Information zurückgreifen, statt auf Vergleiche mit der vormals generierten Konfiguration setzen zu müssen. In diesem Zuge wurde der bisher dafür erforderliche Algorithmus zurückgebaut. Dies bietet neben der Sicherstellung einer aktuellen Datenbasis für die Generierung sowie einem nachvollziehbaren Generierungsablauf auch einen leichten Performanzgewinn und entlastet die Datenbank deutlich im Hinblick auf den Speicherplatzverbrauch. Weitere Verbesserungen umfassen - die Darstellung verdeckter IP-Adressen in Netzen, die im NMS-IPAM verwaltet werden, - die Abfrage von mit einem Gerät verknüpften Zugangsdaten während der Konfigurationsgenerierung sowie - die Erhöhung der Speicherkapazität für Konfigurationen und Vorlagen bzw. Schnipsel. Mittels Bugfixes wurden behoben: - Probleme bei der Benutzeranlage - Fehlermeldungen beim Vergleich von Vorlagen/Snippets - Darstellungsprobleme in der Kartenansicht der Geräteauflistung - Fehlermeldungen bei der Sortierung nach Firmware-Version in verschiedenen Listen
1.19.2	Jun 30, 2020	Bugfixes

1.19.1	Jun 29, 2020	Gerätezuordnung Netze/Adressen (GUI-Erweiterungen), Plug-ins, Bugfixes Einbau zusätzlicher Informationen zu Geräteverknüpfungen (Geräteanzahl) in der NMS-internen IP-Adressverwaltung (IPAM). Die Einsatzmöglichkeiten des Plug-ins zur Weiterleitung von Ereignissen der NMS-Datensätze wurde um zusätzliche Ereignis-Trigger erweitert. Dadurch sind Drittsystembenachrichtigungen nun z.B. auch bei Geräte-Statusupdates, Geräte-Massenanlage, usw. möglich. Korrekturen bei der Generierung und Aktualisierung von Gerätepasswörtern, die mittels Konfigurationsvorlagen erzeugt werden. Vorübergehende Außerkraftsetzung zu starker Kennwortanforderungen für Passwörter, die durch Benutzer selbst für Geräte / WLANs / PINs / etc. vergeben werden können. Weitere Fehlerbehebungen in der Benutzeroberfläche, insbesondere in Bezug auf Datenlisten und deren Elementauswahl für Massenaktionen.
1.19.0	Jun 15, 2020	Gerätezuordnung Netze/Adressen (GUI-Erweiterungen), Passworrichtlinien, Bugfixes Redesign der Oberfläche des NMS-internen IP-Adressmanagements. Hierbei wurden die mit einem Subnetz bzw. einer IP-Adresse verknüpften Unterobjekte analog zu den von anderen Datenobjekten bekannten Ansichten in sog. Tab-Ansichten aufgeteilt. Neu ist die nun in der Oberfläche sichtbare Verknüpfung von Netzen bzw. Adressen mit Geräten, die bei einer Konfigurationsgenerierung künftig zugeordnet werden. Eingegebene Passwörter werden nun bei der Eingabe auf ihre Stärke geprüft und bei Nichterreichen einer Mindeststärke zurückgewiesen. Zusätzlich können für Gerätepasswörter, die im Zuge der Konfigurationsgenerierung erzeugt werden, Mindestanforderungen global konfiguriert werden. Dies verhindert Fehlerfälle, bei denen bisher gelegentlich unzureichend starke Kennwörter für Geräte des Herstellers NetModule generiert und dadurch nicht gesetzt wurden. Diverse Fehlerbehebungen zu Netzwerk-Exporten, Pflichtfeldern für Vorlagen und Skripte, Schnipsel-Zuordnungen zu Vorlagen, zur Geräte-Statusabfrage sowie zu Massenaktionen auf Übersichtslisten. Korrektur der Zeitanzeige des Änderungsdatums von Gerätekonfigurationen.
1.18.1	Apr 27, 2020	Gerätezuordnung Netze/Adressen (REST-API-Erweiterungen), Bugfixes Erweiterung der REST-API um Endpunkte, mit denen die Verknüpfungen zwischen Geräten und Netzen bzw. IP-Adressen abgefragt werden können. Behebung diverser Fehler bei der Anlage von Systembenutzern und bei der Statusabfrage.

1.18.0	Mar 30, 2020	Token-Erweiterungen, Gerätezuordnung Netze/Adressen, Plug-ins, Bugfixes Bereitstellung zusätzlicher Token-Funktionen, um bei der Generierung von Gerätekonfigurationen die Optionswerte anhand vorgegebener Bedingungen zuweisen zu können. Erweiterung des NMS-Frameworks um zusätzliche Funktionen und Schnittstellen zur Kundenanpassung und zur Verknüpfung von Gerätedatensätzen mit Netzen und IP-Adressen. Erstellung diverser Plug-ins zur Automatisierung verschiedener Geschäftsprozesse: - Modifikation des Inhalts generierter ZIP-Konfigurationspakete, bevor diese vom Webserver an ein Gerät bzw. einen Benutzer ausgeliefert werden. - Automatische Zuweisung von Datenverbrauchs-Limits und Rücksetzintervallen für via Statusabfrage neu erkannte SIM-Karten. - REST-konforme HTTP(S)-Weiterleitung von Ereignissen, die für NMS-Objektdatensätze ausgelöst werden (Erstellung, Ansicht, Änderung, Löschung, Statusabfrage, usw.). Diverse Korrekturen und Verbesserungen von Anzeigen in der Benutzeroberfläche. Behebung von Fehlern, die im Zusammenhang mit Listenmarkierungen, Systembenutzer-Passwortänderungen, Passwort-Rücksetzungen, Geräteimporten und PHP-7.4-Kompatibilitätstests auftraten.
1.17.0	Jan 28, 2020	SSH-PPK-Authentifizierung, Massenänderung Unterstützung von Public-/Private-Keypair-Authentifizierung für administrative SSH-Zugriffe des NMS auf die verwalteten Geräte. Die Schlüsselpaare lassen sich direkt im NMS generieren und von dort – neben der direkten Nutzung – in verschiedenen Formaten exportieren. In Verbindung mit dem Schlüsselverwaltungsdienst "PageAnt" wird auch das direkte Öffnen einer PuTTY-Sitzung zu einem verwalteten Gerät ermöglicht. Ein Objekt (ehem. "Fahrzeug") kann mehreren Geräten nun per Massенbearbeitung zugewiesen werden.
1.16.0	Dec 16, 2019	Gruppenzuordnung Netze/Adressen, Dashboard-Widgets, UI-Fixes, UI-Performance, Bugfixes Einführung der Gruppenzugehörigkeit für die vom NMS verwalteten IP-Adressen und Netze, um identische (private) Netz- bzw. IP-Adressen für unterschiedliche Kunden bzw. Gruppen vergeben und unterscheiden zu können. Beschleunigung der Listenanzeige von Vorlagen durch Auslagerung nachladbarer Informationen, die nur bei Bedarf durch Anklicken angezeigt werden können. Bereitstellung eines zusätzlichen Skins/Themes, das die Lesbarkeit von Eingaben in der Benutzeroberfläche verbessert. WLAN-Nutzerzahlen der verwalteten Geräte lassen sich nun in einem Dashboard-Widget je SSID visualisieren. Ausbau und Absicherung der REST-API, damit auch sensible Passwort-Datensätze zum maschinellen Lesen/Schreiben freigegeben werden können.
1.15.1	Nov 12, 2019	Bugfixes

1.15.0	Oct 30, 2019	SIM-Datenvolumen, Dashboard-Widgets, Skriptvergleich, Bugfixes Erfassung und Anzeige des verbrauchten Datenvolumens von SIM-Karten auf Basis der protokollierten Netzwerkschnittstellen-Statistikdaten. Per Massenaktion oder Einzelbearbeitung kann für jede SIM-Karte dabei ein Grenzwert hinterlegt werden, der dann für eine prozentuale Darstellung sowie für Warnbenachrichtigungen herangezogen wird. Ebenso lässt sich pro SIM-Karte ein Rücksetzdatum bzw. -intervall für den Volumenzähler festlegen. Als Auswertungsmöglichkeiten stehen ein Dashboard-Widget für die Top-Verbraucher, eine Mailbenachrichtigung sowie Auslastungsbalken in den Listen- und Detaildarstellungen der SIM-Karten zur Verfügung. Für (Arena-)Skripte wurde eine Vergleichsfunktion implementiert ("Inline-Diff"). Behebung einiger Fehler beim Status-Update von Geräten sowie Listeneinstellungen und der Ausführung von Massenaktionen.
1.14.0	Sep 30, 2019	GUI-Verbesserungen / User Experience Visualisierung des Geräte-Konfigurationsstatus (Update-Bedarf / OK / manuelle Anpassung auf Gerät) als Ampelanzeige in Gerätelisten und in einem Dashboard-Widget. Verbessertes Feedback zu Aktionsstart und -abschluss durch Ladeanzeigen bei Massenaktionen, die für gewählte Listeneinträge ausgeführt werden. Fehlerbehebung bei der Speicherung von Listeneinstellungen durch alternative Speichermöglichkeiten (Session, Cookies, etc.). Einführung eines "Status"-Standardattributs für Vorlagen/Schnipsel und (Arena-)Skripte analog zum bereits vorhandenen Feld bei Firmware-Datensätzen. Hierüber sollen zu einem späteren Zeitpunkt Prozessabhängigkeiten und Workflows definiert werden können.
1.13.0	Sep 6, 2019	Öffentliche REST-API, Wartungsmodus Implementierung und Entwicklerdokumentation einer REST-Schnittstelle für den maschinellen Zugriff auf sämtliche Datensätze, die vom NMS verwaltet werden. Diese erlaubt Drittsystemen im Rahmen der für den REST-Benutzer vergebenen Berechtigungen einen lesenden und ggf. schreibenden universellen Datenzugriff. Geräte können nun über die NMS-Benutzeroberfläche in einen Wartungsmodus versetzt werden. Dieser kann unmittelbar oder zeitgesteuert gestartet und beendet werden. Geräte, die in den Wartungsmodus versetzt wurden, werden in diversen Benachrichtigungs-Mails nicht gelistet. Zeitgleich werden Downloadanfragen nach Konfigurationen und Firmware für diese Geräte abgelehnt und die Gerätestatusabfrage ausgesetzt, was einer "temporären Auskopplung" aus der Verwaltung durch das NMS entspricht.
1.12.4	Aug 6, 2019	Notifications, Plugins, Konfig-/FW-Download, Bugfixes Global konfigurierte Empfängerlisten für Mailbenachrichtigungen können nun mittels Metadaten einer Gruppe überschrieben werden, um Adressaten gezielt pro Gruppe festlegen zu können. Gleiches gilt für die Parameter bestimmter Benachrichtigungen, z.B. die Offline-Zeit bei Gerätewarnbenachrichtigungen. Implementierung von Mechanismen und Hilfsfunktionen für die (Weiter-)Entwicklung kundenspezifischer Plugins. Erweiterung der Download-Funktion für Konfigurationen und Firmware um alternative Identifikationsmerkmale (Hostname und NMS-Datensatz-ID) für die Anforderung. Ausgabemöglichkeit für gerätespezifische Informationen in vom NMS verwaltete Skripte, die als Teil eines Konfigurationspaketes an Geräte ausgeliefert werden.
1.12.3	Jun 14, 2019	Bugfixes
1.12.2	Jun 14, 2019	Bugfixes
1.12.1	Jun 13, 2019	Bugfixes

1.12.0	Jun 13, 2019	Dashboard-Widgets, Bugfixes, UI Improvements, Kundenhierarchie/Gruppen, Metadaten Einführung von strukturierten Metadaten zu fast allen Datensätzen. Diese können berechtigungsabhängig angezeigt bzw. bearbeitet werden und sind vielseitig verwendbar. Beispielsweise können so einzelne Geräte oder Vorlagen mit weiteren Parametern oder endkundenspezifischen Informationen angereichert werden, durch die sich technische Geschäftsprozesse steuern lassen. Ein anderes Beispiel ist die Verwendung für benutzerdefinierbare Felder an Datensätzen, z.B. Kostenstelleninformationen an Kunden/Gruppen, individuelle Benachrichtigungseinstellungen an Benutzerdatensätzen, usw. – diese Informationen lassen sich natürlich auch in Vorlagen und Schnipseln bei der Generierung von Gerätekonfigurationen auslesen und verändern. Datensätze vom Typ "Kunden" wurden in die allgemeinere Form "Gruppen" umbenannt. Die bisherige flache Listenstruktur wurde dabei in eine Hierarchie umgewandelt, sodass diese Gruppen zur Abbildung von Organisations- und Berechtigungsstrukturen ineinander verschachtelt werden können. Für die neue Gruppenhierarchie wurde zudem ein Berechtigungssystem implementiert, das sowohl die zentrale Bereitstellung von gruppenübergreifenden Datensätzen als auch die Eingrenzung von Bearbeitungsmöglichkeiten auf untergeordnete Gruppen erlaubt. Diverse vorhandene Mail-Benachrichtigungsfunktionen wurden überarbeitet und konsolidiert. Anzeige und Zusammenfassung weiterer Detailinformationen zu WWAN-Netzwerkschnittstellen (z.B. Signalstärke).
1.11.0	Apr 2, 2019	Optimierungen: Schnittstellenstatus und -statistiken, GUI, Speicherverbrauch bei Geräteanlage, Geräte-Debugging Automatisierbare Bereinigungsfunktionen können zum Verwerfen alter, nicht mehr benötigter Statistikdaten konfiguriert werden, um den benutzten Speicherplatz zu begrenzen und die Systemperformance nicht zu beeinträchtigen. Beseitigung eines Speicherüberlaufs bei der Geräteanlage, wenn zahlreiche Konfigurationen auf einmal generiert werden mussten. Übernahmemöglichkeit von Konfigurationsdaten in die Benutzeroberfläche hinzugefügt. Damit können bei der Erstellung von Konfigurationen aus Vorlagen bestimmte Gerätedaten direkt im Generierungsprozess festgelegt und in der Oberfläche sichtbar gemacht werden (z.B. Festlegung der SOLL-Firmwareversion). Mehrere Verbesserungen in der Benutzeroberfläche vereinfachen die Nutzung und Identifikation verwalteter Objekte, z.B. durch die Anzeige von Beschreibungstexten in den Tooltips der angezeigten Datensätze.
1.10.2	Jan 16, 2019	Optimierung der Gerätestatistikdatenerfassung und -aggregation Grundlegende Überarbeitung der Statistikdatenerfassung für Netzwerkschnittstellen. Die Erfassung arbeitet nun auf Schnittstellenebene und erlaubt eine Auswertung von Minima, Maxima, Summen, Anzahlen und Durchschnittswerten von Übertragungsvolumina und bandbreiten auf Stunden-, Tages-, Wochen-, Monats- und Jahresbasis.
1.10.1	Dec 3, 2018	Bug-/Performance-Fixes
1.10.0	Oct 29, 2018	Dashboard-Widgets, VPN-Gatewaykonfiguration, Performance-Optimierungen Verbesserung der allgemeinen Systemperformance durch automatisierbare Bereinigungsmechanismen für die Änderungshistorie und Anpassung des Umfangs protokollierter Änderungen. Korrekturen des Status-Updateprozesses, um Datenverlust bei bestimmten geänderten Geräteeigenschaften zu verhindern. Erweiterung der Benutzeroberfläche um sicherheitsrelevante Bedienfunktionen (z.B. Sichtschutz für Passwörter) und Dashboard-Widget-Anzeigeparameter.

1.9.0	Sep 25, 2018	Dashboard-Widgets, VPN-Erweiterungen Ein vormals kundenspezifisch entwickeltes Plugin zur automatischen Zertifikatserstellung bei Geräteanlage bzw. -aktualisierung wurde in den Produktstandard übernommen. Dabei wurden die Konfigurationsmöglichkeiten des Plugins erweitert, um CAs bzw. Zertifikate abhängig von Geräteeigenschaften (z.B. der Gruppenzuordnung) oder VPN-Tunneln (z.B. via Index bzw. Protokoll) zuordnen zu können. Erweiterung des VPN-Server-Gerätetreibers um Funktionen zur Verwaltung von (Open-)VPN-Client-Profilen und Server-Konfigurationsdateien.
1.8.5	Sep 19, 2018	Dashboard-Widgets (Messeversion)
1.8.4	Sep 18, 2018	Dashboard-Widgets (Messeversion)
1.8.3	Sep 17, 2018	Dashboard-Widgets (Messeversion)
1.8.2	Sep 13, 2018	Bugfix-Release, Security Updates Sicherheitsrelevante Korrekturen bei der Einbindung der EasyRSA-Zertifizierungsstelle. Asynchrone Ausführung von Geräteaktionen, wenn diese über die Benutzeroberfläche gestartet werden.
1.8.1	Sep 12, 2018	Bugfix-Release, EasyRSA v3 CA Support Unterstützung für Zertifizierungsfunktionen der Drittkomponente "EasyRSA", Version 3.
1.8.0	Sep 7, 2018	EventPlugin-Subsystem, Template-/Snippet-Vergleich, Stahl-OpenVPN- & -CA-Geräte, Bugfixes Integration eines Plugin-Subsystems, welches die Einbindung kundenspezifischer Geschäftslogik in diverse Standardprozesse des NMS erlaubt. Genutzt wird dieses z.B. für die Erstellung von Zertifikaten und Anlage von VPN-Profilen, die Dokumenterstellung zur Unterstützung der Logistik sowie die Automatisierung von Supportprozessen. Das Subsystem ermöglicht und bildet die Voraussetzung für nahezu beliebige Eingriffspunkte in den Bearbeitungsprozessen des NMS, bei denen Drittsysteme angesprochen werden oder Benutzeroberflächen kundenspezifisch angepasst werden müssen. In Verbindung mit dem neuen Plugin-Subsystem wurden neue spezialisierte Geräteobjekttypen – z.B. für EasyRSA-v2-basierte Zertifizierungsstellen und VPN-Server – geschaffen, die Zusatzdienste nahtlos wie ein gewöhnliches NMS-verwaltetes Endgerät dem NMS zur Verfügung stellen. Über diesen Weg wurde z.B. eine automatische Endgeräteanbindung an ein Rechenzentrum mittels VPN-Tunneln implementiert. Ein weiteres neu eingeführtes Hilfsmittel ermöglicht den Versionsvergleich von Konfigurationsvorlagen sowie Schnipseln und hebt neu hinzugekommene oder entfernte Konfigurationsoptionen übersichtlich hervor.
1.7.1	May 4, 2018	Bugfixes
1.7.0	Apr 27, 2018	Device Service Discovery, IPAM/Token Enhancements, UI Improvements Diverse Verbesserungen zur Standortbestimmung und Standortanzeige von Geräten, inklusive einer Kartendarstellung mit Google Maps. Erweiterung des Funktionsumfangs zur automatischen Generierung von Subnetz- und IP-Adressdatensätzen im NMS-internen IP-Adress-Management (IPAM). Erfassung zusätzlicher Statistikdaten zur Gerätenutzung (z.B. WLAN-Clients, Schnittstellenstatus) sowie Auswertung von Firmware-Aktualität und Prüfung der Geräte auf die Verfügbarkeit global konfigurierbarer Dienste (z.B. Web-Administrationsoberfläche, Shell-Zugang, usw.).

1.6.0	Mar 26, 2018	Verbesserte Gerätestatusanzeige Erweiterte Anzeige des Gerätestatus mit Diagnoseinformationen zu Verbindungsfehlschlägen. Diverse Nutzungserleichterungen bei der Oberflächenbedienung, inklusive der Einführung einer neuen Listenkomponente mit verbesserter, benutzerdefinierbarer Anpassbarkeit von Spalten, Exportfunktionen und mehr.
1.5.0	Mar 12, 2018	Unterstützung für bintec H2A+, UI Improvements, Bugfixes Einführung der Herstellerunabhängigkeit von verwalteten Geräten mit Hinterlegung neuer Herstellernamen in der Geräteverwaltung. Neuer formatunabhängiger Gerätetreiber zur universellen Management-Anbindung von Geräten, die sich über beliebige Plain-Text-Dateien konfigurieren lassen (z.B. das "bintec H2 Automation Plus"). Behebung von Fehlern in der Datenmigration bei einem NMS-Versionsupgrade und bei der Zuweisung von Konfigurationsvorlagen zu Geräten.
1.4.1	Mar 6, 2018	Messeversion / Bugfixes
1.4.0	Feb 5, 2018	UI-Verbesserungen Verbesserte Anpassungsfähigkeit bestimmter Benutzeroberflächenelemente hinsichtlich Kundenspezifikation, z.B. das Öffnen der NetModule-Weboberfläche zur Geräteverwaltung direkt aus dem NMS und die Angabe von Timeouts.
1.3.0	Jan 15, 2018	Konfigurationsvorlagen, Konfigurationsschnipsel und modulare Konfiguration Vollständige Neuimplementierung der automatisierten, vorlagenbasierten Konfigurationserstellung. Vorlagen und Schnipsel bilden dabei eine Hierarchie, durch die Optionswerte einer Konfiguration mithilfe von Vererbung im "Baukastensystem" generiert werden können. Das Interpretieren einer importierten Rohkonfiguration sowie die Ausgabe der mittels "Baukasten" erzeugten Gerätekonfiguration erfolgt nun treibergestützt und kann dadurch für die Konfigurationsformate verschiedener Hersteller und Gerätemodelle angepasst werden. Vorgefertigte sog. "Tokens", vergleichbar mit den aus Microsoft Excel bekannten Formeln, bieten bei der Generierung der Gerätekonfigurationen eine flexibel auf Kundenanforderungen anpass- und erweiterbare Möglichkeit, Optionswerte aus den diversen im NMS gespeicherten Objektinformationen zu errechnen und dabei Nebenaufgaben zu steuern (z.B. das Anlegen von Subnetzen, Passwortdatensätzen, usw.).
1.2.3	Nov 14, 2017	Zertifikatverwaltung Einführung von X.509-Zertifikaten und verwandter Derivate als eigenständiger Objekttyp. Diese lassen sich einzelnen Geräten unter Verwendung eines VPN-Tunnel-Index zuweisen und werden i.d.R. für den Aufbau von VPN-Tunneln zwischen den Routern und einer Gegenstelle benötigt.
1.2.2	Nov 9, 2017	UI-Verbesserungen, Massенbearbeitung Optimierung und Vereinheitlichung diverser Elemente in der Benutzeroberfläche. Einführung einer Listenelementauswahl zur Massенbearbeitung von Attributen diverser verwalteter Objekte.
1.2.1	Oct 9, 2017	Bugfixes

1.2.0	Sep 22, 2017	Verbesserte Konfigurations-Updates, Mandantenfähigkeit Gerätebezogene Updates von Konfigurationen und Firmware sowie die Gerätestatusabfrage wurden hinsichtlich Abfragegeschwindigkeit und Toleranz gegen potentielle Verbindungsabbrüche optimiert. Einführung einer Mandantenfähigkeit durch Zuordnung von diversen Objekten zu einem definierten Kunden.
1.1.0	Aug 28, 2017	Konfigurations-Updates, Gerätemanagement via SNMP und SSH, Bugfixes Updates von Konfigurationen und Firmware sowie Gerätesteuerungsfunktionen wie Neustarts sind nun über SNMP und SSH möglich.
1.0.4	Jun 26, 2017	Bugfixes
1.0.3	Jun 26, 2017	Bugfixes
1.0.2	Mar 22, 2017	Bugfixes
1.0.1	Mar 13, 2017	Bugfixes
1.0	Mar 9, 2017	Initialversion Erstversion des Netzwerk-Management-Systems mit Auflistungen, Ansichten und Bearbeitungsmasken für Router des Herstellers NetModule einschließlich damit verbundener bzw. zugehöriger Objekte wie Konfigurationen, Firmware, SIM-Karten und Fahrzeuge. Enthält Massen-Rollout-Funktionen für Gerätekonfigurationen und Firmware sowie rudimentäre Mail-Benachrichtungsfunktionen.