

# 1 Systemanforderungen und Kompatibilität

## 1.1 baramundi Management Server und baramundi PXE Relay

- unterstützte Plattformen: siehe 1.16 (Spalte bMS)
- .NET Core 6.x, Asp.Net Core Framework 6.x und .NET Core Desktop 6.x in gleichen Versionen wird vorausgesetzt.
- unterstützte Sprachen: Deutsch und Englisch
- Es wird empfohlen, einen dedizierten Server für den Betrieb des baramundi Management Servers zu verwenden.
- Für den baramundi Management Server müssen bestimmte Ports verfügbar sein<sup>1</sup>.
- Eine Einbindung in eine Windowsdomäne - Windows Active Directory - wird empfohlen.
- Hardwareanforderungen Server/Netzwerk:
  - verfügbarer Arbeitsspeicher: mindestens 8 GB; empfohlen 16 GB
  - Prozessor: mindestens 4 Kerne
  - Speicherplatz zur Installation der bMS: mindestens 5 GB
  - Netzwerkkarte: Mindestens 1 Gigabit

## 1.2 Datenbankbindung

- Unterstützte Plattformen:
  - SQL-Server 2022
  - SQL-Server 2019
  - SQL-Server 2017
  - SQL-Server 2016 SP3 (deprecated)
  - SQL-Server 2014 SP3 (deprecated)

**Hinweis:** bMS-Versionen ab 2024 R1 sind mit SQL Server 2014 nicht mehr kompatibel.

---

<sup>1</sup> Eine Liste der am Server genutzten Ports steht in unserer Onlinehilfe <https://docs.baramundi.com> zur Verfügung.

- Oracle 19c (deprecated)  
**Hinweis:** bMS-Versionen ab 2025 R2 sind mit Oracle Datenbanken nicht mehr kompatibel. Ein Umstieg auf MS-SQL oder unsere künftige Cloud Lösung (bMSaaS) wird empfohlen.
- mindestens 10 GB Festplattenplatz für die baramundi Datenbank
- Der baramundi Management Server ist ein datenbankorientiertes System. Daher ist auf ausreichend Performance der Datenbank und eine performante Anbindung zu achten.
- Bei Umgebungen bis zu 250 Clients kann die SQL Express Edition verwendet werden.
- Ein Betrieb des Datenbankservers und des baramundi Management Servers auf einem System ist zulässig. Bei höheren Anforderungen und größeren Umgebungen wird ein eigenständiger Datenbankserver empfohlen.

### 1.3 baramundi Management Center

- unterstützte Plattformen für das baramundi Management Center, sowie die Add-Ons Automation Studio, License Management, Remote Control und ImageMount: siehe 1.16 (Spalte bMC)
- Microsoft Edge WebView2 Runtime ist erforderlich.
- Bildschirmauflösung:
  - Mindestbildschirmauflösung 1024 x 768 Pixel
  - Empfohlen wird eine Auflösung von 1280 x 800 Pixel oder höher.
  - Alle Auflösungen beziehen sich auf eine Schriftgrößendarstellung von 100%.

### 1.4 baramundi OS Customization Tool

- Dieses per Managed Software bereitgestellte baramundi Management Center Add-On zur Anpassung von Windows 10 oder Windows 11 Images wird auf den in MSW ersichtlichen Plattformen unterstützt.
- Zur Anpassung der Windows Images ist das Microsoft ADK für Windows 11 erforderlich.

### 1.5 baramundi DIP

- unterstützte Plattformen: siehe 1.16 (Spalte bDIP)
- Microsoft Visual C++ Redistributable in der Version 2015.x-x64 - VC-2022 wird vorausgesetzt.

- .NET Core 6.x, Asp.Net Core Framework 6.x und .NET Core Desktop 6.x in gleichen Versionen wird vorausgesetzt.
- Somit wird für die baraDIP Installation ein 64-Bit System vorausgesetzt
- Empfohlen wird zusätzlicher Festplattenspeicherplatz:
  - 10 GB für Applikationen
  - 90 GB für Managed Software (MSW)
  - 6 GB für jedes Betriebssystem, das mit dem Modul baramundi OS-Install verteilt werden soll.

## 1.6 baramundi Gateway

- unterstützte Plattformen: siehe 1.16 (Spalte bGW)
- Es wird empfohlen das baramundi Gateway nicht zusammen mit anderen Diensten auf dem gleichen System zu betreiben.
- Eine Einbindung in ein Active Directory ist nicht notwendig.
- Das baramundi Gateway sollte in einer DMZ-Umgebung betrieben werden, um eine strikte Trennung zum bMS Server zu gewährleisten. Ein Betrieb von baramundi Gateway und bMS auf einem System wird nicht unterstützt.

Hardwareanforderungen Server/Netzwerk:

- verfügbarer Arbeitsspeicher: mindestens 4 GB; empfohlen 8 GB
- Speicherplatz zur Installation des baramundi Gateway: mindestens 1 GB
- Netzwerkkarte: mindestens 1 Gigabit

## 1.7 baramundi OS Install

- Zur Anpassung der Windows Images ist das Microsoft ADK für Windows 11 erforderlich.
- Das ADK steht in Managed Software als ADK10, Version 2209 zur Verfügung.

## 1.8 baramundi License Management

- Die Ablage von Lizenzdokumenten in der Datenbank kann großen Speicherbedarf auf dem Datenbankserver verursachen.
- Der MS-SQL Express Datenbankserver ist von Microsoft auf 10 GB Datenbankgröße begrenzt. Daher wird die Verwendung für baramundi License Management nicht empfohlen.

- baramundi License Management unterstützt die folgenden Browser, jeweils in der aktuellen Version:
  - Microsoft Edge
  - Google Chrome
  - Mozilla Firefox

## 1.9 baramundi Schnittstellen

- bConnect steht in der Version 1.1 sowie 2.0 zur Verfügung.
- Deprecated - Die Schnittstelle bMOL (baramundi Management Object Language) wird nicht mehr weiterentwickelt. Wir empfehlen die Umstellung und Verwendung unserer Schnittstelle bConnect.  
**Hinweis:** Die Schnittstelle bMOL wird ab bMS Version 2024 R2 nicht mehr verfügbar sein.
- Deprecated – Die Schnittstelle httpMOC wird nicht mehr weiterentwickelt. Wir empfehlen die Umstellung und Verwendung unserer Schnittstelle bConnect.  
**Hinweis:** Die Schnittstelle httpMOC wird ab bMS Version 2024 R2 nicht mehr verfügbar sein.
- Deprecated – Der direkte Zugriff auf die Datenbank (SQL/Oracle) wird nicht unterstützt. Wir empfehlen die Umstellung und Verwendung unserer Schnittstelle bConnect.  
**Hinweis:** Die DB-Doku wird daher ab 2023 R2 nicht mehr mit ausgeliefert.

\*) Deprecated: Es erfolgen keine Featureupdates und Bugfixes mehr. Kritische Sicherheitsupdates werden für die aktuelle Version zur Verfügung gestellt.

## 1.10 baramundi Network Devices

- unterstützte Plattformen: siehe 1.16 (Spalte bND)
- Der Networkscanner ist ein Add-On zum Windows bMA. Er steht allen Kunden über Managed Software zur Verfügung.
- .NET 4.7.2 wird vorausgesetzt.

## 1.11 baramundi OT Devices

- Datenerfassung erfolgt per SNMP Version1, Version2c, Version3
- Unterstützte Plattformen: Siemens SIMATIC S7 1200 und 1500

## 1.12 baramundi Kiosk

- Unterstützte Plattformen: siehe 1.16 (Spalte bMA)
- Zur Benutzeranmeldung und Jobzuordnung auf Benutzerbasis ist ein Windows Active Directory inklusive eingerichtetem baramundi AD-Sync notwendig.
- baramundi Kiosk unterstützt die folgenden Browser, jeweils in der aktuellen Version:
  - Microsoft Edge
  - Google Chrome
  - Mozilla Firefox

## 1.13 Unterstützung von Android

- Unterstützte Versionen:
  - Android Enterprise 14
  - Android Enterprise 13
  - Android Enterprise 12
  - Android Enterprise 11
  - Android Enterprise 10
  - Android Enterprise 9
  - Android Enterprise 8 \*)
  - Android Enterprise 7 \*)
  - Android Version 4.0.4. bis Version 9 mit Legacy Agent  
**Hinweis:** Wird ab Version 2024 R1 nicht mehr unterstützt.
  - Samsung KNOX auf Android Version 4.0.4 bis Version 9 mit Legacy Agent  
**Hinweis:** Wird ab Version 2024 R1 nicht mehr unterstützt.

\*) Dieses Betriebssystem wird nur eingeschränkt unterstützt. Das kann bedeuten, dass neue Funktionen auf diesem Betriebssystem nicht nutzbar sind oder Funktionen nicht mehr wie bisher verwendet werden können. Kein Support für Zero-Touch.

## 1.14 Unterstützung von iOS

- Unterstützte Versionen:
  - iOS Version 17
  - iOS Version 16
  - iOS Version 15
  - iOS Version 14
  - iOS Version 13
  - iOS Version 12

## 1.15 Unterstützung von macOS

- Unterstützte Versionen:
  - macOS 14.x (Sonoma)
  - macOS 13.x (Ventura)
  - macOS 12.x (Monterey)
  - macOS 11.x (Big Sur)
  - macOS 10.15 (Catalina)

## 1.16 Unterstützung von Windows

- bMS/R: baramundi Management Server, baramundi PXE Relay
- bMC: baramundi Management Console, inclusive bRemote, ImageMount und License Management AddOn
- bAS baramundi Automation Studio
- bGW: baramundi Gateway
- bDIP: baramundi DIP, bBT und DipSync Dienst
- bMA: baramundi Agent für Windows
- bND: baramundi Networkscanner als Add-On zum Windows bMA
- X: Vollständig unterstützt.

Plattformbezeichner	bMS/R	bMC	bAS	bGW	bDIP	bMA	bND
Windows Server 2022 Standard/Datacenter (Desktopdarstellung)	X	X	X	X	X	X	X
Windows Server 2022 Standard/Datacenter (Core)						X	
Windows Server 2019 Standard/Datacenter (Desktopdarstellung)	X	X	X	X	X	X	X
Windows Server 2019 Standard/Datacenter (Core)						X	

Plattformbezeichner	bMS/R	bMC	bAS	bGW	bDIP	bMA	bND
Windows Server 2016 Standard/Datacenter (Desktopdarstellung)	X	X	X	X	X	X	X
Windows 11 Pro / Enterprise (N)		X	X		X	X	X
Windows 10 Pro / Enterprise 22H2 (N) (32 Bit und 64 Bit)		X	X		x64	X	X
Windows 10 Pro / Enterprise 21H2 (N) (32 Bit und 64 Bit)		X	X		x64	X	X
Windows 10 Enterprise 2021 LTSC (32 Bit und 64 Bit)		X	X		x64	X	X
Windows 10 Enterprise 2019 LTSC (32 Bit und 64 Bit)		X	X		x64	X	X
Windows 10 Enterprise 2016 LTSC (32 Bit und 64 Bit)		X	X		x64	X	X
Windows 10 Enterprise 2015 LTSC (32 Bit und 64 Bit)		X	X		x64	X	X

## 1.17 Unterstützung von Windows mit Einschränkungen

Die folgenden Betriebssysteme werden von den baramundi-Komponenten nur eingeschränkt unterstützt. Das kann bedeuten, dass neue Funktionen auf diesem Betriebssystem nicht nutzbar sind oder Funktionen nicht mehr wie bisher verwendet werden können. Aufgrund der Komplexität und Vielzahl der Altsysteme kann baramundi die Funktionalität auf diesen Systemen nicht gewährleisten. Aufgrund der Einschränkungen empfehlen wir den Einsatz modernerer Betriebssysteme. Auf Betriebssystemen, welche außerhalb des Mainstreamsupports von Microsoft sind, können wir keine Unterstützung der baramundi Serverkomponenten mehr leisten (bMS/R, bMC, bAS, bGW, bDIP).

- (1): Wird nur noch eingeschränkt unterstützt, da Microsoft den (grundlegenden) Produktsupport beendet hat.
- (2): Für dieses Betriebssystem muss der bMA in Version 2021 R2 verwendet werden. Ein aktuellerer bMA kann auf diesem Betriebssystem nicht ausgeführt werden. Für den bMA 2021 R2 wird es keine Sicherheitsverbesserungen mehr geben.

	bMS/R	bMC	bAS	bGW	bDIP	bMA	bND
Windows Server 2012 R2 Standard/Datacenter (Server mit grafischer Benutzeroberfläche)						1	1
Windows Server 2012 Standard/Datacenter (Server mit grafischer Benutzeroberfläche)						1	1
Windows Server 2008 R2 SP1 Standard /Enterprise / Datacenter						1	1

Windows Server 2008 SP2 Standard / Enterprise / Datacenter (32 Bit / 64 Bit)						1	1
Windows 10 Pro / Enterprise 1703 bis 21H1 (N) (32 Bit und 64 Bit)						1	1
Windows 8.1 Pro / Enterprise (32 Bit / 64 Bit)						1	1
Windows 7 SP1 Professional/Enterprise/Ultimate (N) (32 Bit und 64 Bit)						1	1
Windows Vista SP2 (32 Bit / 64 Bit)						1	1
Windows XP SP3 (32 Bit)						2	

## 1.18 Sprachen

Das baramundi Management Center, baramundi License Management sowie das Automation Studio sind in folgenden Sprachen verfügbar:

Deutsch, Englisch

Der bMA für Windows-Clients unterstützt Benutzernachrichten in folgenden Sprachen:

Deutsch, Englisch, Bulgarisch, Chinesisch, Dänisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Slowakisch, Spanisch, Türkisch, Tschechisch, Ungarisch

Der baramundi Kiosk unterstützt die folgenden Sprachen:

Deutsch, Englisch, Polnisch

Weitere Sprachen können durch die Administration hinzugefügt werden.

Für alle serverseitigen Dienste (d.h. baramundi Management Server, baramundi Gateway, DIP) werden folgende Sprachen unterstützt:

Deutsch, Englisch



## 2 Produktverbesserungen im Detail

### 2.1 Umgesetzte Abkündigungen/Entfernte Eigenschaften

- Die Reports „Comparex Miss Marple“ werden nicht mehr unterstützt und wurden entfernt.
- Der baraDIP Übertragungsweg HTTP wurde entfernt. Es wird jetzt ausschließlich HTTPS unterstützt.
- Die Dokumentationsdatei für das Datenbankschema steht nicht mehr zur Verfügung. Zum Zugriff auf baramundi Daten wird bConnect empfohlen.
- Unter Applikation - Installation - Paralleler Installationsmechanismus, sowie Applikation - Deinstallation - Paralleler Deinstallationsmechanismus wird seit der 2023 R2 nur noch das baramundi Deploy Script (bDS) unterstützt. Damit fällt das veraltete baramundi Deploy Package und Rational Visual Test 6.5 weg. Es ist zwar noch in der bMC auswählbar, wird jedoch nicht mehr supportet.
- Das Modul baramundi Virtual, inklusive des Jobschritts Virtuelle Maschine verwalten wird zur Version 2023 R2 eingestellt und steht dann nicht mehr zur Verfügung. Es ist zwar noch in der bMC auswählbar, wird jedoch nicht mehr supportet.

### 2.2 Allgemein

- Die Signierung unserer Setups/Dateien zeigt jetzt als Hersteller baramundi software GmbH, statt baramundi software AG an.
- Bei Neukunden wird das veraltete Patchmanagement Patches (Classic) nicht mehr in der bMC angezeigt. Bestandskunden wird empfohlen auf den Jobschritt Microsoft Updates verwalten umzustellen. Die Bereitstellung der Patchdaten `bpmdata3_reduced_signed.zip/bpmdata3_signed.zip` wird zum April 2024 eingestellt.
- Wird eine Eval-Lizenz (z.B. in der Testumgebung) verwendet, so ist das veraltete Patchmanagement Patches (Classic) nicht mehr in der bMC ersichtlich.
- Die baramundi Lizenzierung erlaubt jetzt auch die Angabe eines Aktivierungsdatums, das Datum ist einsehbar unter `bmc - Konfiguration - Lizenzkonfiguration - Lizenzen`.

## 2.3 Windows Agent (bMA)

- Wird vom bMA ein Neustart des Geräts angestoßen, so erhält der Benutzer jetzt einen weiteren Hinweis in Form einer Dialogbox, womit er den Neustart um einige Sekunden verzögern kann.
- Unter `bMC - Konfiguration - Server - Management Agent` kann über die Option `Erlaube setCustomVar` über `BMACMD` eingestellt werden, ob das Setzen von Variablen über `BMACMD.exe` vom Client aus erlaubt ist. Nach dem Update ist die Option eingeschaltet. Bei neuen Datenbanken per Default abgeschaltet.
- Das baramundi TrayNotifier-Fenster kann nun nicht mehr versehentlich mittels `Alt+F4` oder `ESC`-Taste geschlossen werden.
- Bei der Ausführung einer Dateikopier-Operation eines bD-Skripts werden jetzt falsche Pfadangaben durch Whitespaces am Anfang oder Ende des Pfades automatisch korrigiert. Damit arbeitet jetzt auch die Kopieraktion bei der Treiberinstallation für Surface Pro 9 Geräte korrekt.
- Bugfix: Der am Job eingestellte Timeout wird zurückgesetzt, wenn die Situation „*es ist bereits ein Job aktiv*“ auftritt. Ggf. wird dann der Job am Client nie automatisch abgebrochen.
- Bugfix: Die Hardware-Inventur läuft bei speziellen Windows 11 Clients auf den Fehler „*clinvent.exe hat kein Ergebnis zurückgeliefert*“. Damit ist das bDX Update „`Upgrade_hwinfo.dll_to_v7.47.bdx`“ nicht mehr notwendig
- Bugfix: Werden in Jobs Variablen über `bMACMD.exe` gesetzt, so kann es auf dem bServer zu Performanceeinbußen kommen, wenn eine große Anzahl an Variablen gesetzt und der Job auf vielen Clients gleichzeitig ausgeführt wird.
- Bugfix: Die Softwareinventur benötigt bei einigen Systemen sehr viel Speicher und stürzt u.U. mit Fehlercode 309 ab.
- Bugfix: Eine (Offline) Softwareinventur läuft auf einen SQL Fehler, wenn sehr lange Dateipfade erfasst werden.
- Bugfix: Wird eine Applikation mit der Option `Applikation startet Rechner neu verteilt`, so wartet der bMA nach dem Ende der Installation nur 120 Sekunden auf den Reboot und löst dann selbst den Reboot aus. (Jetzt wird bis zum Jobtimeout auf den Reboot gewartet).

- Bugfix: In seltenen Fällen kann der Agent die Hash-Validierung von MSW-Dateien nicht durchführen und der Job bricht mit Fehler „Die Hashes zur Dateivalidierung konnten nicht vom Server abgefragt werden“ ab. Die Fehlerhäufigkeit wurde deutlich reduziert.

## 2.4 Management Center (bMC)

- Der Name beim Industriellen Steuergerät muss nicht mehr eindeutig sein. Es können jetzt beliebig viele Geräte mit gleichem Namen angelegt werden.
- Die Einstellung für den Sicherheitskontext unter Job - Schritt - Serverseite Aktion wurde umbenannt in bServer Kontext (LocalSystem oder Dienstbenutzer) damit klar ersichtlich ist, welcher Benutzer zur Ausführung des baramundi Deploy Skripts verwendet wird.
- Unter bMC - Umgebung - Client - Übersicht wird die Version des Betriebssystems auch bei Clients mit Windows 11 IoT Enterprise korrekt erkannt/dargestellt.
- Beim Kopieren einer Universellen Dynamischen Gruppe wird der Name und der Anzeigename angepasst, wenn beide davor gleich waren.
- Wird versucht einen Client in den Internet-Modus umzuschalten obwohl kein Gateway konfiguriert ist, so erscheint eine Hinweismeldung.
- Dynamische Gruppen (Universell) können jetzt innerhalb anderer Dynamischer Gruppen (Universell) verwendet werden.
- Bugfix: Ist unter bMC - Inventur - Netzwerk Scan an einem SNMP Profil ein Passwort hinterlegt, so wird dieses beim erneuten Öffnen der Konfiguration überschrieben.
- Bugfix: Am automatisch angelegten Energie-Asset für Monitore werden die Energiedaten auch für den Standby-Betrieb angezeigt, obwohl diese nicht erfasst werden können.
- Bugfix: Wird eine Dynamische Gruppe (Universell) mit der Eigenschaft Primary IP ist leer oder ist nicht leer erstellt, so erscheint ein weiteres unnützes Eingabefeld.

- Bugfix: Wird eine `Dynamische Gruppe (Windows)` so verändert, dass diese ein ungültiges `SQL-Statement` enthält, ist zwar kein Speichern möglich, jedoch verschwindet nach Verlassen des Dialogs über `Abbrechen` die Dynamische Gruppe aus der BMC und erscheint erst nach einem Modulneustart wieder.
- Bugfix: Die Option `Job - Erweitert - Bei Jobende Screen Saver aktivieren` hat keine Auswirkung. Diese Option wurde entfernt. Falls diese im Job gesetzt war wird automatisch auf `keine zusätzliche Aktion` umgestellt.
- Bugfix: Unter `bMC - Inventur - Softwareerkennungsregeln` ist das Löschen von Regeln nicht möglich, wenn die Spalte `Typ` ausgeblendet wurde.
- Bugfix: In Multi-Domänenumgebungen ist die Anmeldung an der BMC teilweise nicht möglich, wenn die Zugangsberechtigung über eine Gruppenmitgliedschaft konfiguriert ist.
- Bugfix: Wird ein existierender Job über bDX-Import erneut eingelesen, so werden bereits durchgeführte Jobschritte gelöscht und können dadurch nicht mehr nachvollzogen werden.
- Bugfix: Einige HTML Ansichten verdecken die Anzeige einer BMC-Notification.
- Bugfix: `Persönliche Benachrichtigungen`, welche im Intervall ausgegeben werden sollen, erscheinen nicht genau im angegebenen Intervall.
- Bugfix: Wird der Dialog `bMC - Konfiguration - Server - Einstellungen - PXE-Unterstützung` geöffnet und mit OK bestätigt, so wird zum Neustart des bServers aufgefordert, auch wenn keine Änderungen vorgenommen wurden.

## 2.5 OS-Install

- Die Option `Domäne` erst nach der Betriebssysteminstallation beitreten unter `bMC - Betriebssystem - Hardwareprofile - Hardwareprofil` wurde entfernt.
- Im `Boot Media Wizard` ist jetzt `x64 UEFI` der Default.
- Bugfix: Beim Hinzufügen eines Treibers über die veraltete Methode `bMC - Betriebssysteme - Treiber - Neu - Windows-Treiber` erscheint u.U. ein Datenbankfehler.

- Bugfix: ist unter `bMC - Konfiguration - Boot-Umgebungen` an einer Boot-Umgebung die Option `Sichtbar im Bootmenü` nicht gesetzt, so kann diese auch im Job oder durch Einstellung am Client nicht korrekt verwendet werden.

## 2.6 Microsoft Autopilot

- Unter `bMC - Konfiguration - Automatische Registrierung - Microsoft Autopilot` kann im Feld `Azure AD Gruppen-ID` eine Azure-AD-Gruppe hinterlegt werden. Es werden dann nur Geräte dieser Gruppe in die bMS synchronisiert.
- Beim Synchronisieren wird jetzt versucht neue Autopilot-Geräte mit bereits bestehenden Geräten Anhand der Mac-Adresse und dem Hostname zu matchen. Damit werden auch bestehende Geräte als Autopilot-Geräte markiert.
- Bugfix: Falls beim Synchronisieren von Autopilot-Geräten ein Fehler auftritt, bricht der gesamte Vorgang ab.
- Bugfix: Die Seriennummer von Autopilot-Geräten bei jedem Autopilot-Sync durch die Hardware-ID überschrieben.

## 2.7 Mobile Devices

- Das Enrollment von Android Enterprise Geräten ab Android 9 ist mittels Android Zero Touch ist möglich
- Im Template für das Management von Dedicated Devices auf Android-Geräten kann nun die Start-Activity einer App angegeben werden, die anstelle der Default-Activity gestartet wird.
- In einer Universellen Dynamischen Gruppe kann die Bedingung `Apple Silicon ja/nein` verwendet werden.
- Der Android Enterprise Agent versteht jetzt den Befehl `ImproveLocationAccuracy` um die Genauigkeit der Standortermittlung am Gerät konfigurieren zu können. Ausgeführt werden kann dieser durch einen `Befehl ausführen - Android Enterprise` Schritt. Weiterhin gibt es einen Fallback für den Befehl `GetLocation`, so dass zumindest ein grober Standort zurückgegeben wird.
- Am Android-Enterprise Gerät wird unter Geräteinventur jetzt auch `Ultra-wideband (UWB)` mit angezeigt.

- Bugfix: Die Rechtevererbung für den Knoten `bMC - Konfiguration - Automatische Registrierung - Apple Automated Device Enrollment` arbeitet nicht korrekt.
- Bugfix: Die Suche nach IOS Geräten unterstützt keine Telefonnummer, ICCID und IMEI.
- Bugfix: Beim Installieren eines Enterprise Wifi auf Android Enterprise Geräten erscheint u.U. die Fehlermeldung "The enterprise network is missing either the root CA or domain name". Um das Profil korrekt installieren zu können, ist jetzt unter `bMC - Erweiterungen - Profile für mobile Geräte` die Angabe einer Domäne am Wi-Fi Profilbaustein möglich.
- Bugfix: Liefert ein iOS-Gerät nicht valide XML Daten, z.B. den Namen eines Current-CarrierNetwork in der Hardwareinventur, so können auf diesem System keine Jobs mehr ausgeführt werden.
- Bugfix: Die, in der bMC angezeigte Enrollment URL für Android Enterprise Geräte, führt auf dem Endgerät zu einem Fehler. Der QR-Code arbeitete aber korrekt.
- Bugfix: Um MDM-Jobs bearbeitet zu können werden Rechte auf `bmc - Umgebung` benötigt.
- Bugfix: Wird versehentlich ein Benutzer von einem Android Enterprise Gerät gelöscht, so kann dieser nicht wieder gesetzt werden. (Jetzt wird ein AD-Sync den Benutzer wiederherstellen).

## 2.8 bServer

- Jobs mit Schritten für `Serverseitige Aktionen (SSA)` benötigen jetzt im Sicherheitskontext LocalSystem keine interaktive Anmeldung mehr und werden daher auch in gehärteten Umgebungen ausgeführt.
- Verbesserte Datenbankabfragen beim Neustarten von Jobtargets, welche zu deutlich weniger SQL-Deadlocks führen.
- Bugfix: Bei Jobs, welche per Intervall eingeplant sind, wird der Fehlerzähler für `Wiederholung im Fehlerfall` auch nach einem erfolgreichen Durchlauf und dem Neuplanen des Jobs nicht zurückgesetzt.

- Bugfix: Unter `bMC - Persönliche Einstellungen - Benachrichtigungen` hinterlegte Benachrichtigungen führen u.U. nach dem Löschen des Benutzers dazu, dass sich auch andere Benutzer nicht mehr an der bMC anmelden können.

## 2.9 AD-Sync

- Am AD-Benutzer (`bMC - Umgebung - Benutzer und Gruppen`) sind jetzt zusätzlich die Felder `Vorname`, `Nachname` und `Vorgesetzter` verfügbar.
- Bugfix: Sind im AD bestimmte Replikationsobjekte vorhanden, so läuft ein `Benutzersynchronisationsjob` u.U. auf den Fehler „Object reference not set to an instance of an object“.
- Bugfix: Ein `Benutzersynchronisationsjob` läuft u.U. dauerhaft auf Fehler, wenn im AD eine Benutzergruppe verschoben wurde.

## 2.10 PXE-Relay

- Bugfix: Client bleibt beim Bootvorgang über ein PXE-Relay in der PXE-Phase hängen, wenn Boot ohne DHCP Optionen verwendet wird.
- Bugfix: Ist die Latenz vom PXE-Relay zur Datenbank groß, so kann es beim Öffnen der bMC auf dem PXE-Relay (um das PXE-Relay zu konfigurieren) zu einem Timeout kommen. Die maximale Wartezeit hierfür wurde deutlich erhöht.

## 2.11 bConnect

- `networkEndpoints` sind verfügbar.
- `sshConfiguration` und `snmpProperties` können gelesen werden.
- Abfrage des `PatchLevel` am `AppleEndpoint` ist verfügbar.

## 2.12 Netzwerkgeräte

- Eine Miniinventur für ausgewählte Linux-Distributionen ist möglich. Die ermittelten Daten können in Universellen Gruppen verwendet werden und stehen auch über bConnect bereit.
- Die Angabe eines `Registrierter Benutzer` an einem Netzwerkgerät wird jetzt unterstützt.

- Im Job für OT oder Netzwerkgerät **sind jetzt Schritte** Skriptausführung über SSH **möglich**.
- Unter `bMC - Inventur - Netzwerk-Scan - Profil` **gibt es eine neue Einstellung** Vorhandene Geräte außerhalb der Gruppe ignorieren.
- Unter `bMC - Inventur - Netzwerk Scan - Profile` **kann jetzt schnell über den Button** Netzwerk-Scan Job anlegen **ein Job generiert werden**.
- Unter `bMC - Umgebung` **kann am Netzwerkgerät, sowie am Industriellen Steuergerät eine** Persönliche Benachrichtigung **konfiguriert werden**.
- Bugfix: Wird ein Kommentar am Netzwerkgerät gesetzt, so wird dieser u.U. durch einen weiteren SNMP-Scan zurückgesetzt.
- Bugfix: Unter `bMC - Inventur - Netzwerk Scan - Erkennungsregeln` können bestimmte valide OID nicht konfiguriert werden, da diese als invalid abgewiesen werden.

## 2.13 macOS

- Bugfix: Einige Geräte werden falsch erkannt, z.B. wird ein MacBook Air M2 als iMac 27" (Late 2013) erkannt.
- Bugfix: Die Installation von lokalen macOS PKGs größer 2 GB schlägt mit der Meldung "No manifest data recieved" fehl.

## 2.14 baraDIP

- Der baraDIP Dienst für bBT-Transfer und DipSync wurde tiefgreifend überarbeitet. Hinweis: eine bMS-Version 2023 R2 oder höher ist nicht mit älteren baraDIP kompatibel. Beim Update ist daher ein zeitnahe Austausch der baraDIP Dienste auf allen DIP-Servern zwingend.
- Unter `bMC - Konfiguration - DIP - DIP-Verwaltung` **kann jetzt komfortabel für einzelne DIP-Server die Vertrauensstellung durch TLS zurücksetzen entfernt werden und durch TLS konfigurieren wieder hergestellt werden**.