

St. Wolfganger Krankenhaustage

17.-18. Juni 2026



NEUES AUS DER CGM MEDICO TECHNIK



Andreas Rieger, Fachlicher Teamlead TCI
Sebastian Westhoff, Fachlicher Teamlead TCI
Stephan Wimmer, Teamlead TCI

Wir sind heute für Sie da.



Stephan Wimmer

Team Lead

Technical Consulting
& Infrastructure



Sebastian Westhoff

Technical Lead

Technical Consulting
& Infrastructure



Andreas Rieger

Technical Lead

Technical Consulting
& Infrastructure

Agenda

- 1 Abkündigungen - Windows 2016, Office, RHEL 7
- 2 Release 30 – Technische Neuerungen & Voraussetzungen
- 3 VMware – Aktuelle Situation & Alternativen
- 4 MEDICO IT Security: NTLM, MEDICO Encryption,...

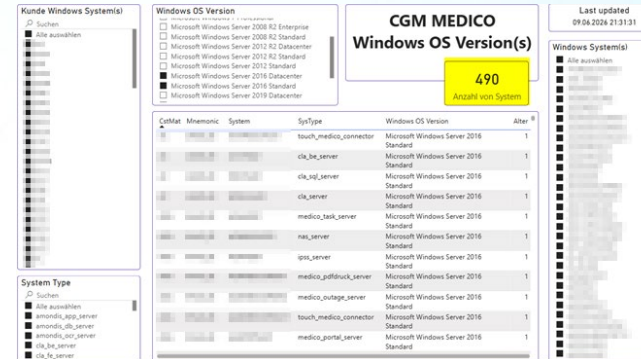
ABKÜNDIGUNGEN

Windows 2016/10; Office 2016/2019; RHEL

Abkündigung

- **Windows 2016 Server 01/2027 EOL**

- Stand 06/26 sind noch ~490 MEDICO Server auf Windows 2016
- Kein In-Place Update supported!

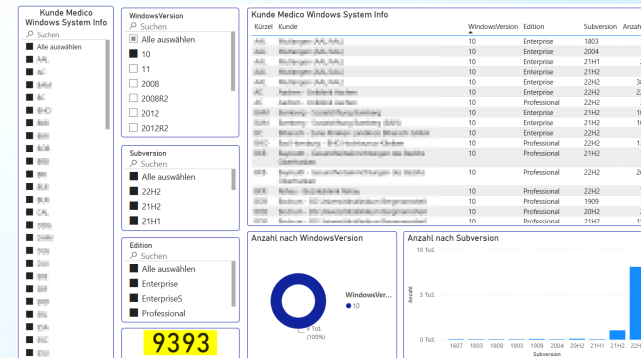


- **Kein Support von Office 2016/2019 mit MEDICO Release 30!**

- Keine aktive Deaktivierung seitens MEDICO
- Falls Weiternutzung notwendig ist, ist eine intensive Testung im Testsystem empfohlen

- **Windows 10 FAT-Clients**

- Keine Freigabe in MEDICO
- Stand 06/26 sind noch ~9.400 Windows 10 Clients in Betrieb



RELEASE 30

Technische Neuerungen & Voraussetzungen

Release 30 Voraussetzungen – Clients

- **Vielzahl der Clients erfüllt nicht (mehr) die Mindestanforderung an MEDICO!**
- Ergebnis:
 - Langsame MEDICO Performance (CPU)
 - Instabilitäten (RAM)
- Ursache:
 - Massiver Mehrbedarf durch Betriebssystemupgrade Win 10->11 / Windows TS Server 2016 -> 2025
 - Investitionsstau durch weltweite HW-Situation
 - Zusätzlicher Overhead durch KI gestützte Sicherheitssoftware & **Härtung der Systeme**
 - Mehrbedarf der installierten Software (Auch 3rd P.)



Release 30 Voraussetzungen – Clients

- Vielzahl der Clients erfüllt nicht (mehr) die Mindestanforderung an MEDICO!

- Aktuelle Mindestanforderung FAT-Clients



https://www.cpubenchmark.net/common_cpus.html

Anforderungen an einen Windows Client für CGM MEDICO (Minimum und Empfehlung)

Clientanforderungen	Mindestanforderung/Empfohlene Konfiguration
Prozessor für FAT-Clients	Mindestanforderung: siehe oben „weniger gut geeignet“ Empfohlene Konfiguration: siehe oben „sehr gut“ oder „gut geeignet“
Arbeitsspeicher (RAM) für FAT-Clients	Mindestanforderung: >= 6GB RAM Empfohlene Konfiguration: >= 10GB RAM
Arbeitsspeicher (RAM) für Terminalserver	Je Session: Mindestanforderung 4GB RAM, empfohlen 8GB RAM. Zusätzlich 4GB je Terminalserver (für Betriebssystem)

- Aktuelle Mindestanforderung Terminalserver

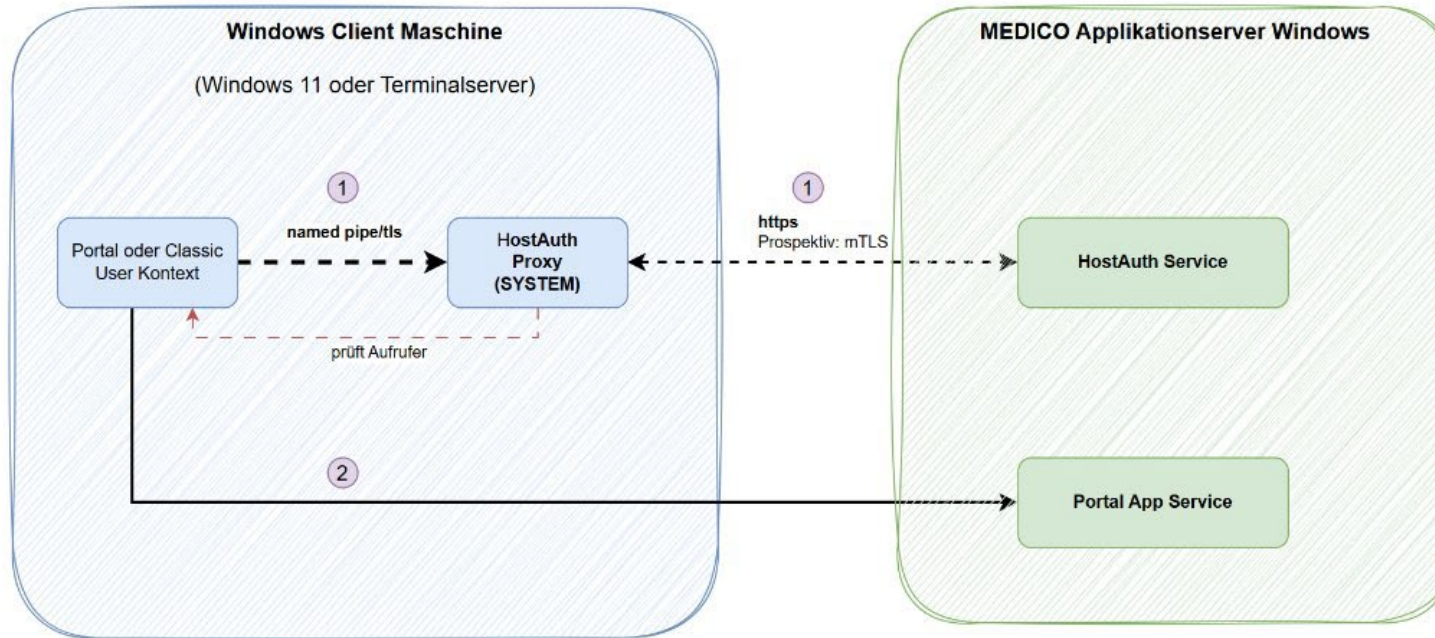
Allgemeine Beschreibung der empfohlenen Hardwarekonfiguration

- 1HE oder 2HE Rackserver mit 2 mind. 1000W redundanten Netzteilen
- 2 Stück CPU mit hoher Taktfrequenz – Bsp. Intel Xeon Gold 6725P (16 Cores a' 3,7 Ghz) oder AMD Epyc 9175F (16 Cores a' 4,2 Ghz)
- Mindestens 768/1024 GB RAM je nach CPU Generation (Bitte auf die Empfehlung des Herstellers zur performantesten RAM Konfiguration achten)
- 2 Stück mind. 480GB SSD SATA für das System oder M.2 SATA SSD Booteinheit – Bsp. HPE N5204i
- 2 Stück mind. 1,92TB NVMe Speicher (für pc_kunde)
- Netzwerkanbindung mit mind. 10 Gbit Ethernet mit RDMA Unterstützung
- Optional GPU Unterstützung bei Nutzung von Grafik/Audio intensiven Anwendungen – Bsp. Nvidia A/L/H Series
- 3 bzw. 5 Jahre Herstellersupport 24x7
- **Aktivierung des StaticHighPerformanceMode** im BIOS Profile.
Das bedeutet eine Deaktivierung aller Stromsparmechanismen z.B. setzen von C0

Empfehlung der Konfiguration Citrix/TS Worker auf o.g. System

- Physikalischer Server passend für 100-120 User auf 8 virtuellen Citrix Worker Server
- 6-8x vCPU (Überprovisionierungsfaktor maximal 1:1,5-2 – Abhängig vom jeweiligen Workload)
- 64GB vRAM (dediziert)
- MEDICO Client Stand (pc_kunde) auf NVMe Storage
- Dedizierter Hypervisor ausschliesslich für Citrix/TS Worker -> Kein Mischbetrieb

Release 30 Voraussetzungen – NEW: HostAuthProxy



HostAuthProxy	wird als Windows Dienst automatisch von medicoreg installiert
HostAuth Service	Neuer Port 11093 auf Applikationsserver (wie Center Service - unabhängig von Mandant)

Release 30 Voraussetzungen – Allgemein

- RHEL 8 oder höher
- .NET 10
- Podman 4.1.1 (incl. laufende Container)

Informationen zu den MEDICO Containern (Podman)

Podman Versionen

Bezeichnung	Wert
Podman	podman version 4.9.4-rhel

Podman Container Übersicht

Name	Status	Gestartet am
m-stan-ocimanager-svc	running	2026-01-27 05:33:11
m-stan-updatehub-svc	running	2026-01-27 05:33:21
m-stan-garnet	running	2026-01-27 05:33:22
m-stan-nginx	running	2026-01-27 05:33:22
m-stan-nginx_dnet	running	2026-01-27 05:33:23

➔ Update(möglichkeit) der neuen Architektur wichtig!

Patchmanagement (KRITIS / NIS2) empfohlen!

VIRTUALISIERUNG FÜR MEDICO

Evaluierung von VMware-Alternativen & Strategisches Vorgehen

Status Quo



Kostendruck als Treiber: Die massiven Preiserhöhungen und Lizenzänderungen bei VMware zwingen Kunden zu einem strategischen Umdenken (Verschärfung: vSphere 8 EOL Okt. 2027)

Kosten-Gegenüberstellung (für 32 Cores / 1 Jahr)		
Produkt / Lizenz	Ca. Listenpreis pro Core / Jahr	Gesamtkosten (32 Cores)
Bisher: vSphere Standard 8	ca. 51,00 € bis 52,00 €	ca. 1.650 €
Neu: vSphere Foundation 9 (VVF)	ca. 190,00 € bis 195,00 €	ca. 6.200 €

- ✔ **Multi-Hypervisor:** Windows Umgebungen laufen bereits heute auf diversen Plattformen
- ✔ **Managed Services:** Systemtechnischer Service & SecureDB für Kernsysteme etabliert
- ✔ **Deep Dive Analyse:** Infrastruktur-Tiefenanalyse bei Managed Service Systemen auf VMware

➡ **Bisher:** Empfehlung VMware, da hier entspr. Toolsets und Ressourcen vorhanden

Alternativen



Interne Evaluation: Aktive Test mit **Proxmox** und **HPE VM Essentials** laufen bereits



Vorteile:

- Open Source / AGPLv3 (Schutz vor Kommerzialisierung, Recht zu Forken)
- Kosten / Lizenzmodell (keine Lizenz pro CPU/Core, günstige Subskription)
- ähnliche Bedienlogik wie VMware
- Ausreichendes Feature Set (Clustering, Live-Migrationen, HA)

Nachteile:

- Enterprise Support (extern zubuchbar)
- Keine Hardwarekompatibilitätsliste (Hersteller-Zertifizierung)
- Bei Shared LVM keine Snapshots / Thin Prov. möglich



Vorteile:

- günstiges Sockel - Lizenzmodell
- Koexistenz / Sanfte Migration (VMware-Integration)
- Enterprise-Ökosystem (Direkte Storage-Integration)
- Enterprise-Garantien (etablierte HPE-Support-Kanäle)

Nachteile:

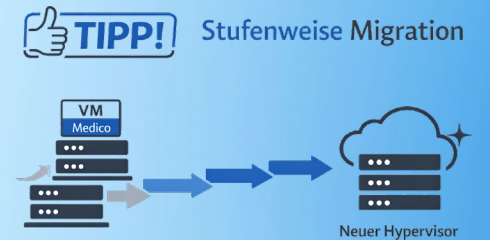
- Reifegrad
- strategische Kursänderung

In der Zwischenzeit

Multi-Hypervisor auch für Linux:

ad-hoc Nutzung eines alternativen Hypervisors unter Voraussetzungen möglich

- ✔ **Projektgespräch zwingend Voraussetzung**
- ✔ **Nutzung eines Enterprise Hypervisors** (z.B. 24*7 Support, Auswahlkriterien!)
- ✔ **Keine Container-Migration:** Nur in Verbindung mit einer Neuinstallation der Medico Server
- ✔ **Funktions- / Performancetest:** Inbetriebnahme erst nach erfolgreichen Tests durch CGM
- ✔ **Keine Nutzung von Vorlagen beim Prestaging:** Erhöhte Implementationskosten
- ✔ **Eingeschränkte Supportunterstützung:** Eingeschränkte Ressourcen + fehlende Toolsets



MEDICO IT SECURITY




NTLM, MEDICO Encryption

CGM MEDICO IT Security – NTLM Abschaltung

NTLM Deprecation & CGM MEDICO-Betrieb

- NTLM-Ende: Microsoft stellt den Support für NTLM mit Windows Server 2025 ein
- Die Konsequenz: Ohne Kerberos-/AD-Anbindung ist kein SAMBA-Zugriff mehr auf die CGM MEDICO Linux-Applikationsserver möglich
- Das Kernproblem: Die aktuelle Kerberos/AD-Integration (Microsoft vs. Open Source) läuft instabil - dies gefährdet die CGM MEDICO-Verfügbarkeit

Dringender Handlungsbedarf / mittelfristige Ziele

RISIKOBEREICH	STATUS	MASSNAHME / ZIEL
Infrastruktur-Freigaben	 Kritisch	Vollständiger Verzicht -> Migration von z.B. pc_integ
DPER-Schnittstellen	 Kritisch	Eliminierung direkter Zugriffe -> Migration auf Embedded MDM
CGM MEDICO	 In Prüfung	Evaluierung weiterer Maßnahmen durch CGM

CGM MEDICO IT Security - Härtung & Encryption

Systemhärtung & Zugriff

- ✓ **Optimierte Kennwortrichtlinien:**
Durchgängige Erzwingung komplexer Passwortvorgaben
- ✓ **Rechte-Privilegierung:**
Konsequente Beschränkung der Zugriffe auf das absolut notwendige Minimum
- ✓ **Rückbau von Legacy-Pfaden:**
Systematisches Ablösen und Deaktivieren unsicherer, historisch gewachsener Zugriffsmethoden (z.B. FTP)

Ganzheitliche Verschlüsselung

- ✓ **Data In Transit:**
Absicherung der Client-DBMS-Pfade über z.B. Oracle TLS-Verschlüsselung sowie geschützte CGM MEDICO Portal- & DNET-Tunneling-Verbindungen. -> Service Projekt
Hinweis:
Folgetag 09:00 Uhr „Sicherheit in CGM MEDICO“
- ✓ **Data At Rest (LUKS2):**
Vollständige Festplattenverschlüsselung zur physischen Absicherung Ihrer Datenbanken und Kundendaten.

Patch Management as a Service

NIS-2: Kontinuierliche Schwachstellenbehebung als Pflicht

Gemäß der Anforderung sind zur Aufrechterhaltung eines angemessenen Sicherheitsniveaus geeignete Patch- und Update-Maßnahmen umzusetzen:

- Regelmäßige Installation von Updates und Sicherheits-Patches auf allen relevanten Systemen.
- Priorisierte Behandlung sicherheitskritischer Schwachstellen.
- Schließung bekannter Schwachstellen vor einer möglichen Ausnutzung durch Angreifer (siehe Schwachstellenmanagement).
- Ausschließliche Nutzung sicherer Updatemechanismen, einschließlich Deaktivierung aller unsicheren Methoden.

Patch Management Service Basic

Mit dem Enhanced Productivity Service „**Patch Management Service**“ schließen wir diese Lücke in Bezug auf ein zentrales Patch Management für die unter Linux betriebenen CGM MEDICO Core Komponenten.

Erweiterter Patch Management Service

Der „**Patch Management Service**“ ist zudem optional um die Module „Firmware“ und „Datenbanken“ erweiterbar.

So können Sie die für Sie optimale und individuell auf Ihre Ressourcen abgestimmte Unterstützung für ein Patch Management bei der CGM beauftragen.





Herzlichen
DANK



KONTAKT

CGM Clinical Europe GmbH
Maria Trost 21
56070 Koblenz

europe.clinical.info.de@cgm.com
www.cgm.com.de

Disclaimer

Die Informationen des vorliegenden Dokumentes sind vertraulich und urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne Genehmigung der CGM Clinical Europe GmbH nicht an Dritte weitergegeben werden.

Sämtliche Angaben geben die Sicht zu dem Zeitpunkt wieder, zu dem sie getroffen wurden. Sie unterliegen diversen Risiken und Unwägbarkeiten, durch die die tatsächlichen Ergebnisse von den angestrebten Zielsetzungen abweichen können. Alle in Software-Screenshots oder in anderer Art und Weise in diesem Dokument dargestellten Personen und Patientendaten sind rein fiktiv.

Die Beschreibungen und Informationen in diesem Dokument begründen keine zugesicherten, bzw. definierten Eigenschaften oder eine rechtliche Verpflichtung zur Auslieferung von Programmen, Modulen oder Funktionen. Sie können von

CGM Clinical Europe GmbH jederzeit aus beliebigen Gründen und ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Im Übrigen verweisen wir auf unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung.

Die Software Module CGM MEDICO Fieberkurve und CGM MEDICO Assessment und Scoring sind Medizinprodukte der Klasse IIa gemäß der Verordnung (EU) 2017/745 (MDR) und dürfen nur entsprechend ihrer Zweckbestimmung angewandt werden.

CE 0483

Copyright © 2025 CGM Clinical Europe GmbH – Alle Rechte vorbehalten. CGM, CGM MEDICO, CGM MEDICO TOUCH sind eingetragene Marken von CGM in Deutschland und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Kontakt

CGM Clinical Europe GmbH

Maria Trost 21

56070 Koblenz

cgm.com/medico

cgm.com/de