

data

Mindestanforderung VM



SYSTEMBESCHREIBUNG

Ab der Version V8 kann das Softwarepaket ProGrafNT auf einer virtuellen Maschine installiert werden. Hierdurch wird die für den Betrieb von ProGrafNT benötigte Hardware reduziert.

VERWENDUNG

Dieses Dokument dient der Planung und enthält wichtige Hinweise über kritische Anwendungen. Es richtet sich an IT-Fachkräfte und technisch qualifiziertes Fachpersonal mit einschlägigen Kenntnissen und Erfahrungen auf dem Gebiet von virtuellen Maschinen und Netzwerktechnik.

Das Softwarepaket ProGrafNT darf nur gemäß den Anforderungen aus diesem Dokument in einer virtuellen Maschine betrieben werden. Jede anderweitige Verwendung oder ein Missachten der Hinweise aus diesem Dokument, wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung betrachtet.

Aufgrund zeitkritischer Anwendungen wie der Echtzeiterfassung von Informationen (Messwerte, Störungen, Meldungen etc.) sind die Systemvoraussetzungen aus diesem Dokument einzuhalten.

SYSTEMANFORDERUNG

ProGrafNT arbeitet ereignisgesteuert. Die Software ist darauf ausgelegt, Daten sehr schnell verarbeiten zu können und skaliert deshalb stark auf mehrere Prozessoren.

Hardware

Prozessor (CPU)	6 Kerne, 3 GHz
Arbeitsspeicher (RAM)	16 GB
Netzwerkkarte	Gigabit Ethernet
Festplattenspeicher	min. 512 GB SSD
Anzeige	1920 x 1080 (16:9)

Betriebssystem

Windows Server 2022 / Windows Server 2025 entsprechend der ProGrafNT Produktfreigabe



Warnung

Die Nutzung einer virtuellen Maschine kann zur Verlangsamung einzelner Prozesse führen.

Echtzeitanwendungen wie die Archivierung von Störungen oder Messwertänderungen werden durch Verzögerungen nicht mit dem exakten Zeitstempel erfasst.

Es ist sicherzustellen, dass immer genügend Systemressourcen für die virtuelle Maschine zur Verfügung steht.

KONFIGURATION

- Legen Sie eine eigene Disk für Systempartitionen des OS an.
- Legen Sie ein eigenes, lokales Datenlaufwerk für ProGrafNT Software an (bei SAN Systemen im gleichen DataStore wie das OS).
- Erlauben Sie das Ausführen von PowerShell-Skripten.
- Verwenden Sie maximal eine CPU-Ratio von 2:1 (vCPU-to-core ratio).
- Für Informationspunkte, deren Werte für jede Spitze erfasst werden muss, kann die CPU-Ratio niedriger angesetzt werden (bis 1:1, pro virtuellem Kern ein physikalischer Kern).
- Setzen Sie die Ressourcen-Einstellungen auf Hoch.
- Das Auslagern von Arbeitsspeicher auf Festplatte (Swapping) ist nicht zulässig.
- Für sämtliche Regions-, Sprach-, Länder- und Format-Einstellungen wird Deutsch (Deutschland) empfohlen. Alternativ ist auch Englisch (US) oder Englisch (UK) erlaubt.

PORTFREIGABELISTE

Je nach Ausbaustufe des ProGrafNT sind verschiedene Portfreigaben erforderlich.

Anwendung	Port	Protokoll	
		TCP	UDP
ProGrafNT			
PG_Server	2402	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PG_Client	2402, 2403	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PG_WebServer	80/http (konfigurierbar)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Management-GLT	ICMP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PG_Pager (SIP)	5060, 5075 (konfigurierbar)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	22000 – 24000 Diese Ports werden für die Sprachübertragung benutzt. Fehlt die Portfreigabe, kann eine Verbindung zustande kommen, aber der Angerufene hört nichts.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PG_Pager (E-Mail)	25, 587 oder 465	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PG_ProService für Rechnerüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> ProGrafNT Standard-Kommunikationsport (2402) Bei Standard Windows Benutzersitzung: 5432 (einstellbar), Port für Verbindung zwischen Haupt- und Backupserver Im Dienstmodus: 5430 (ist nicht einstellbar), Port für Kommunikation zwischen Dienst-Programm und GUI-Anwendung (wird nur lokal auf dem Server verwendet) 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige			
BACnet/IP	47808	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PROFIBUS über Profigate	2357, 80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LON über NIC-IP	1628	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
COM-Umlenkung	8000, 9094	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modbus	502	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AS Programmierport	2345, ICMP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fernwartung			
Teamviewer	80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remote Desktop Protocol (RDP)	3389	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FastViewer	80, 443, 5000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KONFIGURATION VIRENscanner**Next-Gen Virens scanner (NGAV)**

Der Einsatz moderner Next-Gen-Virens scanner erfordert in der Regel keine Ausnahmeregeln für Verzeichnisse oder Dateien (geprüft mit CrowdStrike EndpointSecurity). Die Funktionalität von ProGrafNT wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Herkömmliche Virens scanner (Traditionell)

Die Echtzeitprüfung der ProGrafNT-Datenbank, durch einen Virens scanner, kann Performance-Probleme verursachen und zu Inkonsistenzen in der Datenbank führen.

Zur Vermeidung von Systemauslastung und Fehlfunktionen, wird empfohlen folgende Verzeichnisse von jeglicher Virens scanner-aktivität auszuschließen:

ProGrafNT-Verzeichnis	D:\ProGrafNT
ProGrafNT-Datensicherung	z. B. D:\PGNT_Datensicherung

Das komplette Programm: zuverlässige Technik und schneller, professioneller Service



Gebäudeleit- und Managementsystem

- Firmenneutrale Gebäudeleittechnik
- Überwachen, Bedienen und Optimieren
- Freie Anlagensvisualisierungen
- Historische Datenbank / Trending
- Ereignis- und Alarmmanagement
- Sichere Web-Bedienung
- Energieeffizienz mit Wettervorhersage



Reinraum- und Prozesstechnik

- GMP-Monitoring gemäß 21 CFR Part 11
- Auswertungen und Reports
- Audit-Trail
- Sensortechnik
- Schleusensteuerungen
- Zutrittskontrollsysteme
- Reinraumterminals
- Alles aus einer Hand



Gebäudeautomation

- Modulares System mit offener Architektur
- CPU-Module mit Web-Interface
- Genormte und offene Schnittstellen
- Austausch der Module im laufenden Betrieb
- Für 19"-Baugruppenträger, Tragschienen-, Wand- oder Schaltschrankmontage
- Bedien- und Anzeigegeräte
- Einzelraumregler



GMP-Dienstleistungen

- Mapping
- Validierung und Qualifizierung nach GMP-Richtlinien
- GMP-konforme Dokumentation
- Kalibrierung vor Ort oder im Werk
- Auswertungen und Reports
- Lieferung, Montage und Inbetriebnahme
- Schulungen



Raumautomation

- Modulares System aus einer Hand
- Offen, flexibel und Hotplug-fähig
- Für KNX, SMI, DALI, EnOcean und viele weitere Schnittstellen
- Erfüllt sämtliche Funktionen der Raumautomation
- Kompatibel zum Gebäudeleit- und Managementsystem



Service und Wartung

- 24/7 Servicebereitschaft
- Flächendeckendes Servicenetz
- Persönlicher Support
- Wartung nach VDMA-Kriterien
- Kalibrierung
- Optimierung von Steuerungen und Regelungen
- Regelmäßige Seminare und Schulungen



Energiemanagement

- Energiemanagement nach ISO 50001
- Datenerfassung und Strukturierung
- Monitoring, Visualisierung und Diagnose
- Optimierung und Vorbeugung
- Reports und Dokumentation
- Zur Zertifizierung von Green Buildings nach LEED/DGNB



Fertigung und Ersatzteilversorgung

- Eigene Entwicklung von Soft- und Hardware
- Eigene Produktion von Schaltanlagen
- Zertifiziertes Qualitäts- und Umweltmanagementsystem nach DIN-Norm
- Keine Produktabkündigungen
- Unbegrenzte und lebenslange Ersatzteilversorgung

Neuberger

Gebäudeautomation GmbH
Oberer Kaiserweg 6
91541 Rothenburg o.d.T.
Telefon: +49 9861 402-0
Telefax: +49 9861 402-333
E-Mail: info@neuberger.net
Internet: www.neuberger.net