PRODAT Systemanforderungen

Server und Clients · Einrichtung und Betrieb
Stand 28.10.2026 · Ausgabe 2

Stand: 28.10.2026, Ausgabe 2. Die folgenden Anforderungen sind verbindliche PRODAT-Vorgaben für Neuinstallationen und Migrationen. Die Kunden-IT stellt die Infrastruktur bereit, setzt die Vorgaben um und bestätigt dies anhand der Checkliste. Abweichungen benötigen vor Umsetzung eine ausdrückliche, dokumentierte Freigabe durch PRODAT.

Systemanforderungen für Server und Client

Windows Server 2022 oder 2025 bilden den Standard für neue Windows-Server; einzusetzen ist die von PRODAT für den jeweiligen Softwarestand freigegebene Version. Clients benötigen Windows 11 Pro oder Enterprise in einer Version mit laufender Sicherheitsversorgung. Windows Server 2012/R2 und Windows 7 sind keine zulässige Grundlage für Neuinstallationen. Die Nennung einer Produktfamilie ist keine automatische Freigabe aller zukünftigen Versionen.

PRODAT gibt die PostgreSQL-Version und bei Linux-Datenbankservern die Distribution vor. Die Kunden-IT installiert die vorgegebene Version und nimmt keine eigenständigen Hauptversionswechsel vor. Erforderliche Betriebssystem-, RDS- und Anwendungslizenzen sind bereitzustellen.

Arbeitsplatzvorgaben

Bestandteil	Mindestvorgabe
Betriebssystem	Windows 11 Pro oder Enterprise mit laufender Sicherheitsversorgung
CPU	4 moderne CPU-Kerne mit hoher Einzelkernleistung
RAM	16 GB; 32 GB bei umfangreichen Zeichnungen und CAD-Anwendungen
Datenträger	SSD mit mindestens 20 GB freiem Platz für lokalen Programmstand und temporäre Dateien
Netzwerk und Bildschirm	Kabelgebunden mindestens 1 Gbit/s; mindestens Full HD

Zusätzliche CAD- oder andere Fachanwendungen können höhere Anforderungen haben. Drucker, Scanner und Terminals müssen die PRODAT-Einrichtungsanleitung erfüllen. Bei RDS sind diese Geräte im tatsächlichen Sitzungsbetrieb zu testen.

Hardwarevorgaben für den Datenbankserver

Die Staffel richtet sich nach gleichzeitig aktiven PRODAT-Nutzern einschließlich BDE und Mobile. Mehrere Datenbankverbindungen eines Nutzers sind keine zusätzlichen Nutzer. Terminalserver-Sitzungen, Fremdanwendungen und getrennte Anwendungsserver sind in den Ressourcen dieser Tabelle nicht enthalten.

Aktive Nutzer	CPU-Kerne / vCPU	RAM mindestens	PostgreSQL-Klasse
1–9	6	16 GB	Klein
10–49	12	32 GB	Mittel
50–75	24	48 GB	Mittel
76–200	36	ab 64 GB	Groß

Bei der Prozessorauswahl hat eine hohe Einzelkernleistung Vorrang vor einer möglichst hohen Kernanzahl. Viele PRODAT-Datenbankoperationen profitieren unmittelbar von schnellen einzelnen Kernen. Zusätzliche Kerne ermöglichen insbesondere gleichzeitige Benutzerzugriffe und parallel ausführbare Abfragen. Die vorgegebene Kernanzahl muss zusätzlich erfüllt sein; viele langsame Kerne ersetzen keine hohe Einzelkernleistung.

Die CPU-Leistung muss dauerhaft verfügbar sein. vCPU sind kein automatischer Leistungsnachweis für gleich viele dedizierte physische Kerne; Host-Auslastung und CPU-Generation sind zu berücksichtigen.

Virtuelle Datenbankserver erhalten fest zugewiesenen RAM. Der Host darf diesen Arbeitsspeicher nicht auslagern. Kein konkurrierender Exchange-, Terminalserver- oder sonstiger größerer Anwendungsbetrieb auf dem Datenbankserver.

Kleine Klasse: Enterprise-SSD. Mittlere und große Klasse: Enterprise-NVMe. Redundante Speicherung mindestens durch Spiegelung oder gleichwertige Redundanz des Speichersystems.

Mindestens 100 GB für Betriebssystem und Programme sowie 200 GB nutzbar für Datenbank und Arbeitsdaten bereitstellen. Datenbestand, Indizes, WAL, temporäre Dateien und Wachstum können mehr Kapazität erfordern.

DMS separat mit mindestens 500 GB nutzbarer Kapazität bereitstellen. Bestehenden Dokumentenbestand und Wachstum zusätzlich berücksichtigen. Sicherungskapazität kommt separat hinzu.

Im Betrieb mindestens 25 % freie Kapazität auf Datenvolumes erhalten. Bei Unterschreitung Kapazität erweitern.

Stationäre Clients mindestens mit 1 Gbit/s anbinden. Bei getrennten Datenbank-/Anwendungsservern oder Netzwerkspeicher ab mittlerer Klasse mindestens 10 Gbit/s auf dem Server-Datenpfad bereitstellen.

Umfangreiche Datenbestände, Schnittstellen oder Auswertungen erfordern gegebenenfalls eine höhere Ausstattung. PRODAT legt diese sowie die Ausstattung für mehr als 200 aktive Nutzer gesondert fest.

Installation und Freigaben

Standardstamm ist D:\ProdatERP. Ein anderes Datenlaufwerk ist bei gleicher Unterstruktur zulässig. Die Kunden-IT richtet Freigabe- und NTFS-Berechtigungen passend zu den folgenden Vorgaben ein; Datenbankverzeichnisse sind keine allgemeinen Clientfreigaben.

Verzeichnis unter D:\ProdatERP	Vorgabe
PostgreSQL	Datenbankinstallation; Zugriff nur für erforderliche Dienste und Administratoren
DMS	Dokumentenarchiv; Zugriffsrechte gemäß den eingesetzten PRODAT-Diensten
ProdatShare	Programmfreigabe; normale Benutzer erhalten Lese- und Ausführungsrechte
ProdatShare\Prodat\EDI	Eigene versteckte Freigabe PRODAT-EDI$; Schreibrechte nur für berechtigte EDI-Benutzer und Dienste
Mobile	Mobile-Anwendungen; Zugriff auf Administratoren und das Dienstkonto ProdatMobileService begrenzen
Backup	Lokale Zwischenablage der Datenbanksicherungen; kein Ersatz für ein getrenntes Sicherungsziel
Setup und Setup\Backup	Update-Dateien und gesicherte Programmstände; Änderungen nur durch berechtigte Administratoren

Bei mehreren Mandanten steht der Mandant vor ProdatShare, beispielsweise D:\ProdatERP\Mandant\ProdatShare\Prodat. Jeder Mandant erhält eigene Freigaben und Berechtigungen. Programme werden als Prodat, Prodat-TESTLIVE und Prodat-TESTTEST geführt. TESTLIVE verwendet die produktive Datenbank, TESTTEST eine separate Testdatenbank. Für TESTTEST ist auch das DMS vom produktiven Bestand zu trennen.

Für Mobile ist das eigene, vorzugsweise lokale Dienstkonto ProdatMobileService ohne Administratorrechte einzurichten. Es erhält das Dienstanmelderecht und nur die notwendigen Verzeichnisrechte. Die Kunden-IT prüft die wirksamen Rechte mit einem normalen Benutzerkonto.

Lokale Programmkopien werden nach 105 Prodat Lokales Start Script (RunLocal) eingerichtet. Interne Detailvorgabe: PRODAT Installationspfade — https://redmine.prodat-sql.de/projects/prodat-v-x/wiki/Prodat-Installation-Pfade (interner Zugriff erforderlich).

PostgreSQL Konfiguration

Die Hardwareklassen Klein, Mittel und Groß bestimmen die PRODAT-Konfigurationsvorgabe. Die Klasse Mittel gilt sowohl für 10–49 als auch für 50–75 Nutzer. PRODAT richtet die Datenbankparameter ein; die Kunden-IT verändert diese nicht eigenständig.

TSystem.database_settings__set() setzt die PRODAT-Konfiguration serverweit. TSystem.database_settings__validate() prüft die wirksamen Einstellungen und meldet Abweichungen. Maßgeblich ist die zur installierten PRODAT-Version gehörende Funktionsfassung. Die Prüfung einschließlich der datenabhängigen shared_buffers-Anforderung gehört zur Inbetriebnahme.

Details, Parameterwerte und Quellcodeverweise: PostgreSQL Vorgaben und Konfigurationsprüfung — https://redmine.prodat-sql.de/projects/prodat-v12-public/wiki/710_Datenbankeinstellungen_und_Tuning_(postgresql_conf)

Firewall und Ports

Die Kunden-IT gibt die Verbindungen für die eingesetzten Module frei und dokumentiert Quell- und Zielsystem. Datenbank- und SMB-Ports dürfen nicht direkt aus dem Internet erreichbar sein. Abweichende Portnummern gibt PRODAT im Installationsprotokoll vor.

Quelle und Ziel	Port / Protokoll	Zweck
PRODAT-Clients / berechtigte Dienste → Datenbankserver	5432/TCP	PostgreSQL
PRODAT-Clients → ApplicationServer	212/TCP	Hilfesystem ab Version 12.3
PRODAT-Clients → ApplicationServer	211/TCP	Caching / DataSnap
PRODAT-Erfassungsdienst → Datafox-Terminal	8000/TCP bei TCP/IP-Abfrage	Nur bei eingesetztem Terminal; andere Betriebsarten gemäß PRODAT-Gerätevorgabe
PRODAT-Clients → Dateiserver	445/TCP	SMB-Programmfreigabe
PRODAT-Quell-IPs → Fernwartungsziel	3389/TCP intern	RDP; externe Portzuordnung dokumentieren, UDP ist keine Voraussetzung

Für Mobile, Webdienste und weitere Schnittstellen liefert PRODAT die modulspezifischen Zielsysteme und Ports. Es sind nur die für die Installation benötigten Module freizuschalten. Datafox-Einrichtung: 9050 DataFox Terminal. Historische Ports 5431 (bis Version 11) und 212 als DMS-StreamPort (12.0–12.1) sind keine zusätzlichen Freigaben für aktuelle Versionen.

Virenscanner und Endgeräteschutz

Die produktiven PostgreSQL-Datenverzeichnisse einschließlich WAL sind von Echtzeit-Dateiscans auszunehmen. Liegt WAL außerhalb des Datenverzeichnisses, ist dessen tatsächlicher Pfad gesondert aufzunehmen. PRODAT benennt die installierten Pfade; die Kunden-IT setzt die Ausnahmen im eingesetzten Virenscanner beziehungsweise EDR um und dokumentiert System, vollständigen Pfad, Ausnahmeart und verantwortlichen Administrator.

Keine pauschalen Ausnahmen für das gesamte Laufwerk, alle ausführbaren Dateien oder das komplette DMS einrichten. Darüber hinausgehende Ausnahmen benötigen eine konkrete Begründung und PRODAT-Freigabe. Schutzsoftware darf den laufenden Datenbankbetrieb nicht durch Dateisperren oder Quarantäne beeinträchtigen. Nach Einrichtung Datenbank, PRODAT und Dokumentenzugriff mit aktivem Schutz testen.

Fernwartung

Die Kunden-IT richtet als erste Ausbaustufe einen verschlüsselten RDP-Zugang zum benannten Fernwartungsziel ein. Zulässig sind ausschließlich diese öffentlichen PRODAT-Quell-IP-Adressen:

Standort	Zulässige Quell-IP
Rechenzentrum	116.202.227.166
Office	24.134.240.97

Ein zusätzliches VPN ist für diese Variante nicht vorgesehen. Die Freigabe umfasst ausschließlich RDP zum Zielsystem, keinen pauschalen Zugang zum Firmennetz. Zielsystem, öffentliche Adresse, externe Portzuordnung und notwendige interne Zugriffe sind im Installationsprotokoll festzuhalten. Abweichende Kundenrichtlinien erfordern eine dokumentierte Freigabe des alternativen Zugangs durch PRODAT.

Keine allgemeine Internetfreigabe für RDP; Firewall auf beide Quell-IPs begrenzen.

Unterstütztes, aktualisiertes Windows, aktive Netzwerkauthentifizierung (NLA), Verschlüsselung und geprüfte Serveridentität verwenden.

Eigenes Supportkonto mit starkem kundenspezifischem Passwort und erforderlichen Rechten einrichten; personenbezogene Konten bevorzugen.

Zugangsdaten über einen geschützten Kanal übergeben. Zugriff von PRODAT und Sperre anderer Quelladressen prüfen.

Anmeldungen protokollieren; Verantwortliche für Sperrung, Passwortwechsel und Pflege benennen.

Nicht mehr benötigte Fernwartungszugänge nach erfolgreicher Umstellung deaktivieren.

MFA und ein zentraler Gateway sind als spätere Ausbaustufe vorgesehen. Bereits vorhandene Schutzmaßnahmen bleiben erhalten. Die IP-Beschränkung begrenzt die Erreichbarkeit; sie ist keine Garantie maximaler Sicherheit und ersetzt keine Personen- oder Geräteprüfung.

Datensicherung und Betrieb

Die Kunden-IT ist für Infrastruktur, Betriebssystempflege, Sicherungsbetrieb und Überwachung verantwortlich; PRODAT für die PRODAT-spezifische Einrichtung und Datenbankkonfiguration. Abweichende Betriebsverantwortung ist ausdrücklich zu dokumentieren.

Mindestens täglich Datenbank, DMS und erforderliche Konfigurationen mit einem konsistent wiederherstellbaren Verfahren sichern. Sicherungen auf ein vom Produktivserver getrenntes Ziel übertragen und mindestens eine gegen Manipulation oder Löschung geschützte Kopie vorhalten. Ein lokaler Backup-Ordner, RAID oder VM-Snapshots allein erfüllen diese Vorgabe nicht.

Vor Inbetriebnahme Wiederherstellung in einer separaten Umgebung testen und Ergebnis dokumentieren. Den Test regelmäßig sowie nach wesentlichen Änderungen wiederholen. Aufbewahrungsdauer, maximal tolerierbaren Datenverlust und Wiederanlaufzeit im Betriebsprotokoll festhalten; bei kürzerem zulässigem Datenverlust ist häufiger zu sichern. Sicherungsfehler, freien Speicher und Dienstausfälle überwachen und einen Alarmempfänger benennen.

Hinweise zu Windows Server 2025 und Netzwerkfreigaben

Share-Berechtigungen über die erweiterten Freigabeeinstellungen setzen und die wirksamen Freigabe- und NTFS-Rechte kontrollieren. Den Zugriff mit einem normalen Benutzerkonto prüfen. Dies ist besonders bei Neuinstallationen und Migrationen auf Windows Server 2025 Teil der Abnahme.

Bei auffälligen Antwortzeiten typische Abläufe messen und mit lokaler beziehungsweise RDP-Ausführung vergleichen. Dokumentieren, ob dabei lokale Dateien oder weiterhin Netzwerkfreigaben verwendet werden. Server-/Netzwerkressourcen, Virenscanner, SMB-Signierung, SMB-Verschlüsselung und zugriffsbasierte Auflistung (ABE) sind Prüfpunkte, keine pauschal bestätigten Fehlerursachen. Jeweils nur eine Einstellung ändern und das Ergebnis festhalten.

SMB-Sicherheitsfunktionen dürfen nicht pauschal deaktiviert werden. Änderungen benötigen eine konkrete Diagnose und dokumentierte Freigabe. Windows Server 2025 verlangt standardmäßig ausgehende SMB-Signierung; Windows 11 24H2 Pro/Enterprise/Education ein- und ausgehende Signierung. Für SMB 2/3 ist EnableSecuritySignature nicht maßgeblich; entscheidend ist die Signierungsanforderung auf beiden Seiten.

Microsoft SMB-Signierung — https://learn.microsoft.com/windows-server/storage/file-server/smb-signing

Microsoft Signierungseinstellungen — https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/storage/file-server/smb-signing-overview

Checkliste vor Inbetriebnahme oder Migration

Kunde: _____ PRODAT-Version: _____
Kunden-IT: _____ PRODAT: _____
Geplanter Produktivstart: _____

Kunde, PRODAT-Version, aktive Nutzer, Module, Zielsysteme und Abnahmedatum im Protokoll erfassen. Jeden Punkt als erfüllt oder nicht erfüllt kennzeichnen. Nicht zutreffende Module mit Begründung im Nachweis vermerken. Abweichungen benötigen PRODAT-Freigabe mit Datum und Verantwortlichem; offene Anforderungen verhindern die Betriebsfreigabe, solange keine Freigabe der Abweichung vorliegt.

1. Betriebssystem und PostgreSQL-Version entsprechen der PRODAT-Vorgabe

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

2. Hardwareklasse, Einzelkernleistung, CPU und RAM erfüllt

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

3. SSD/NVMe, Redundanz, Kapazität und freie Reserve erfüllt

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

4. Clientausstattung und Netzwerk erfüllt

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

5. Installationspfade, Dienstkonten, Freigabe- und NTFS-Rechte geprüft

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

6. Produktiv-, Test- und Mandantenbereiche korrekt getrennt

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

7. PostgreSQL-Konfiguration eingerichtet und validate-Prüfung ausgewertet

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

8. Modulports mit Quelle, Ziel und Protokoll dokumentiert und getestet

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

9. Virenscanner-Ausnahmen dokumentiert; Funktion mit aktivem Schutz geprüft

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

Checkliste Fortsetzung

10. RDP nur von beiden PRODAT-IP-Adressen erreichbar; NLA und Konto geprüft

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

11. Zugangsdatenübergabe, Protokollierung und Sperrverfahren geregelt

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

12. Nicht mehr benötigte Fernwartungszugänge deaktiviert

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

13. Tägliche Sicherung auf getrenntes Ziel und geschützte Kopie eingerichtet

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

14. Wiederherstellung getestet; Aufbewahrung und Wiederanlauf dokumentiert

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

15. Überwachung, Alarmempfänger und Wartungsverantwortung benannt

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

16. PRODAT, DMS, Geräte und Schnittstellen mit normalem Benutzer getestet

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

17. Bei Migration SMB-Rechte und gegebenenfalls Vergleichsmessungen geprüft

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

18. Abweichungen freigegeben; Abnahme durch Kunden-IT und PRODAT dokumentiert

☐ Erfüllt ☐ Nicht erfüllt Verantwortlicher: _____
Nachweis: _____
Freigegebene Abweichung / PRODAT / Datum: _____

Freigabe Kunden-IT / PRODAT und Datum: _____

Geräteempfehlungen und weitere Einrichtungsanleitungen: siehe PRODAT-Wiki. Peripherie gemäß PRODAT-Einrichtungsanleitung betreiben.