

ADMINISTRATION

Exchange-Anbindung

Dienstkonto, Endpunkt, Anmeldeverfahren, Kalenderordner und der Abgleich

ALPHA · Fassung 0.9.0

Handbuch-Fassung 1.0 · Stand 29.08.2026

Grams IT · Produktreihe Ordivis · .NET 10 · PostgreSQL · Exchange

ID-42 Exchange

Exchange-Anbindung

Achtung: Alpha-Fassung. Ordavis Belegung steht in der Fassung 0.9.0 und ist eine **Alpha-Fassung**. Die Anwendung wird laufend weitergebaut: **Masken, Menüwege, Bezeichnungen, Konfigurationsschlüssel und Abläufe können sich jederzeit und ohne Vorankündigung ändern** — und mit ihnen die Angaben in diesem Handbuch. Dieses Kapitel beschreibt den Stand vom 29.08.2026. Weicht die Anwendung von einer Beschreibung ab, gilt die Anwendung und nicht dieses Blatt; melden Sie die Abweichung. Für den Echtbetrieb ist diese Fassung **nicht freigegeben**.

Der Exchange-Kalender ist die **führende Datenquelle** dieses Systems. Dieses Dokument beschreibt, wie die Verbindung dorthin eingerichtet und geprüft wird.

INHALT

1 · Zwei Wege, dasselbe zu setzen

Die Reihenfolge, und sie ist die Zusage

2 · Die Schlüssel

3 · Das Anmeldeverfahren

4 · Ohne Kennwort keine Anbindung — und keine Attrappe

5 · Die Anbindung in der Oberfläche einrichten

Das Kennwort geht hinein und nie wieder heraus

Gespeichert heißt noch nicht wirksam

Die Verbindungsprobe läuft sofort

6 · Kalenderordner zuordnen

7 · Der Abgleich

8 · Vor jedem Exchange-Update

9 · Die Werkzeuge

10 · Fehlerbilder

Verwandte Themen

1 · Zwei Wege, dasselbe zu setzen

Weg	Wo	Wer
Konfiguration	<code>appsettings.Production.json</code> , Umgebung, Geheimnisse	IT-Betrieb
Maske	<i>Pflege</i> ▶ <i>Exchange-Anbindung</i>	Rolle Administration

Die Maske schreibt dieselben Werte — in die Datenbank — und prüft die Verbindung sofort.

Die Reihenfolge, und sie ist die Zusage

appsettings.json (Vorlage) → was in der Maske steht (Datenbank) → Umgebungsvariablen (EWS_KENNWORT, Exchange____) gewinnt

Die **Umgebung gewinnt**. Eine Installation, die ihre Geheimnisse im Secret Store der Plattform führt, soll durch eine Maske nicht stillschweigend umgestellt werden. **Stehen dort Werte, sagt die Maske es deutlich** — sonst trüge jemand einen Endpunkt ein, startete neu und wunderte sich, dass der alte gilt.

2 · Die Schlüssel

Schlüssel	Pflicht	Inhalt
Exchange:Endpunkt	✓	https://mx.example.de/ews/exchange.asmx
Exchange:Benutzer	✓	Dienstkonto, z. B. intern\svc-buchung
Exchange:AnkerPostfach	—	Postfach für die Routing-Kopfzeilen
Exchange:Ordnerwurzel	—	z. B. FB4/Gebäudemanagement ; leer heißt: der ganze öffentliche Ordnerbaum
Exchange:Verfahren	—	Ntlm, Negotiate oder Basic — Vorgabe Ntlm
Exchange:HorizontMonate	—	wie weit im Voraus abgeglichen wird, Vorgabe 18
Kennwort	✓	EWS_KENNWORT oder Geheimnis Exchange:Kennwort oder die Maske

Die Domäne gehört in den Benutzernamen, nicht in ein eigenes Feld: intern\dienstkonto oder als Benutzerprinzipalname. Das Domänenfeld bleibt leer — so nimmt der Exchange es an, und es ist ein Feld weniger, das falsch stehen kann.

3 · Das Anmeldeverfahren

Wert	Wann
Ntlm	Vorgabe. Was ein Exchange Server on-premises ohne Kerberos-Bezug annimmt
Negotiate	Kerberos mit Rückfall auf NTLM — wenn die Anwendung im selben Verzeichnisdienst steht wie der Exchange
Basic	wenn das Haus nichts anderes freigibt. Nur über https — sonst fährt die Anwendung gar nicht erst hoch

Achtung: Es wird immer genau EIN Verfahren eingetragen. Stünden zwei zur Auswahl, nähme der Klient das, was der Server zuerst nennt — und das ist `Negotiate`. Ohne Kerberos-Bezug ist das ein Umweg mit ungewissem Ausgang, und das Fehlerbild ist eine `401`, die wie ein falsches Kennwort aussieht.

4 · Ohne Kennwort keine Anbindung — und keine Attrappe

Achtung: Das ist die wichtigste Festlegung des Betriebs. Eine Anwendung, die ohne Exchange scheinbar weiterläuft, meldet alles als frei und sieht dabei gesund aus.

```
[Start] Exchange=angebunden  
[Start] Exchange=OHNE Anbindung
```

Ohne Anbindung antworten Verfügbarkeitsprüfung, Saisonprüfung und Antragseingang mit `503` und einer Begründung — nicht mit einem erfundenen „frei“.

Weiter fällt aus: der **Verfall** von Vormerkungen. Er lässt die Sperre fallen, und die Sperre steht im Kalender; ohne ihn setzte er Vorgänge auf „Vormerkung verfallen“, während der Termin stehen bliebe. Der Dienst meldet das beim ersten Takt einmal und beendet sich.

5 · Die Anbindung in der Oberfläche einrichten

 **Nur im Verwaltungsbereich:** *Pflege* ▶ *Exchange-Anbindung* ·  Rolle **Administration** — Wer den Zugang zum Verzeichnisdienst des Hauses setzt, richtet ein; er bearbeitet keine Vorgänge.

Voraussetzung: `Sicherheit:Datenschluessel` ist gesetzt (ID-41 §6) — sonst nimmt die Maske **kein Kennwort an**, und sie sagt es.

Pflichtreihenfolge

1. Tragen Sie *Endpunkt*, *Benutzer* und *Verfahren* ein.
2. Tragen Sie das **Kennwort** ein.
3. Klicken Sie *Verbindung prüfen*.
4. Speichern Sie.
5. **Starten Sie den Dienst neu.**

✓ **Ergebnis:** Nach dem Neustart meldet die Startzeile `Exchange=angebunden`, und *Pflege* ▶ *Störungsbild* zeigt Spiegelalter je Einrichtung.

Das Kennwort geht hinein und nie wieder heraus

Es liegt **verschlüsselt** in der Datenbank; die Maske zeigt nur, *ob* und *seit wann* eines hinterlegt ist.

Auslesen kann es niemand — auch die Administration nicht. Wer ein Verwaltungskonto übernimmt, soll damit nicht das Dienstkonto eines Exchange übernehmen, der für Homeoffice ohnehin offen im Internet steht.

Gespeichert heißt noch nicht wirksam

Achtung: Die Angaben greifen erst mit dem nächsten Start des Dienstes.

Das ist keine Bequemlichkeit, sondern die Folge der Architektur: Die Anbindung wird beim Hochfahren verdrahtet, und alles, was an der Quelle hängt — Verfügbarkeit, Antrag, Verwaltungsarbeitsplatz —, gibt es danach **oder gar nicht**. Genau daran hängt die Zusage, dass ohne Quelle eine Absage kommt und kein erfundenes „frei“.

```
systemctl restart ordervis-belegung
```

Die Verbindungsprobe läuft sofort

Verbindung prüfen meldet Anmeldung, gefundene Ordner und die ersten Pfade — **gegen die Werte, die gerade in der Maske stehen**, nicht gegen die laufende Anbindung.

Ohne sie fällt ein Tippfehler im Endpunkt erst beim nächsten Abgleich auf, und der schweigt.

Achtung: Kein Kalender ist kein Erfolg. Geht die Anmeldung durch, liegt unter der eingetragenen Ordnerwurzel aber nichts, meldet die Probe das als **Fehlschlag** — mit der Frage, ob die Wurzel stimmt. Das ist genau der Fall, den man sonst erst Wochen später bemerkt.

Tipp: Das Kennwortfeld darf leer bleiben. Dann nimmt die Probe das hinterlegte. So lässt sich eine bestehende Anbindung prüfen, ohne es erneut einzutippen.

6 · Kalenderordner zuordnen

Je **Einrichtung** ändert sich nichts an der Anbindung. Dort wird nur der Kalenderordner zugeordnet — und der wird aus Exchange **geholt und angeklickt**, nicht getippt:

 **Verwaltung:** *Pflege* ▶ *Einrichtungen* ▶ *(Einrichtung)* ▶ *Kalender* ▶ *Ordner aus Exchange holen* · 
Rolle Verwaltung

Für den Traukalender gilt dasselbe je Standesbeamtem (*Pflege* ▶ *Trauorte* ▶ *Standesbeamte* ▶ *Kalenderordner holen*, ID-22).

7 · Der Abgleich

Was	Takt
Delta-Abgleich — Exchange → Spiegel	Abgleich:TaktMinuten , Vorgabe 15
Nachlauf — ausstehende Übertragungen → Exchange	Abgleich:NachlaufTaktMinuten , Vorgabe 5

Was der Abgleich mitbringt:

Fall	Was geschieht
Ein fremder Termin steht im Kalender	Er kommt als <i>Bestand</i> in den Spiegel und sperrt die Zeit
Ein Systemtermin wurde in Outlook geändert	Er kommt als Fremdänderung in die Wiedervorlage — nicht still übernommen
Ein Systemtermin wurde in Outlook gelöscht	dito

Systemtermine erkennt die Anwendung an einer eigenen erweiterten Eigenschaft (`VorgangId`) — nicht am Betreff. Ein Betreff lässt sich ändern.

8 · Vor jedem Exchange-Update

⚙️ Am Server: PowerShell 7 · 🔑 Zugangsdaten des Dienstkontos

```
pwsh -File tools\Test-EwsDeltaAbgleich.ps1
```

Achtung: Der Grund ist unangenehm konkret. Delta-Abgleich (`SyncFolderItems`) und Benachrichtigungen sind für **öffentliche Ordner** von Microsoft **nicht dokumentiert**. Dass beides funktioniert, ist gemessen — aber ein Update kann es entfernen, und ein Supportfall wäre nicht zu führen.

Deshalb läuft ein unabhängiger Kontrollweg dauerhaft mit, und dieses Werkzeug sagt **vorher**, ob die Fähigkeit noch trägt.

Ausweichweg, falls sie wegfällt: ein Postfach mit mehreren Kalenderordnern statt öffentlicher Ordner — dokumentierter Delta-Abgleich, nur ein Postfach zu berechtigten.

9 · Die Werkzeuge

Datei	Zweck
tools\Test-EwsOeffentlicheOrdner.ps1	Vollprobe: Anmeldung, Ordnerbaum, Kalender, Routing, Mengen, Laufzeiten

Datei	Zweck
tools\Test-EwsDeltaAbgleich.ps1	Prüft, ob SyncFolderItems trägt — vor jedem Exchange-Update
tools\Test-EwsSchreibUndDelta.ps1	Schreibtest in einem benannten Testkalender
tools\Test-EwsSerientermine.ps1	Serientermine
tools\Test-Lastprofil.ps1	Laufzeiten unter Last
tools\Demo-Termine.ps1	Legt Beispieltermine an, zeigt und räumt auf
tools\Send-Vorgangsmeldung.ps1	Vorgangsmeldung mit ICS-Anhang über EWS

Alle EWS-Werkzeuge fragen die Zugangsdaten interaktiv ab oder nehmen sie aus EWS_KENNWORT ; keines speichert ein Kennwort oder schreibt es in ein Protokoll.

Achtung: Demo-Termine.ps1 -Aufraeumen löscht nur Termine mit eigener VorgangId — dieselbe Kennzeichnung, an der das System Systemtermine von Bestandsterminen unterscheidet. Fremde Termine bleiben stehen und werden gezählt gemeldet. -Alles leert den Kalender vollständig.

10 · Fehlerbilder

Bild	Ursache
401 bei jedem Aufruf	Kennwort falsch — oder Negotiate ohne Kerberos-Bezug (§3)
Anmeldung geht, keine Ordner	Exchange:Ordnerwurzel zeigt woanders hin
Anträge kommen mit 503 zurück	Keine Anbindung (§4)
Spiegel steht auf nie abgeglichen	Kein Kalenderordner zugeordnet, oder der Abgleichtakt läuft nicht
Entscheidungen bleiben in der Wiedervorlage	Schreibrecht des Dienstkontos fehlt
Der Termin steht falsch in der Zeit	Zeitzone des Exchange-Postfachs prüfen

Verwandte Themen

- ID-02 — Was Exchange bereitstellen muss
- ID-40 — Die Schlüssel im Überblick
- ID-52 — Überwachung: das Alter des Spiegels
- ID-22 — Traukalender: der zweite Satz Kalender