Tel.: +49 6203 960 924 3
Web: www.predas.info
E-Mail: hello@predas.info

E-Rechnung aus alpha plus mit predas

Dokumentation für Autohäuser mit alpha plus · predas ab Fassung 1.2.0.0 · Stand 14.11.2026

1 Worum es geht

alpha plus erzeugt zu einer Rechnung selbst die elektronische Rechnung (XRechnung) und legt sie als XML-Datei in einem Ordner ab. predas nimmt diese Datei entgegen, prüft sie, stellt sie zu und legt sie ab. Der gewohnte Weg der Rechnung über predas (Druck, PDF per E-Mail, Archiv) läuft daneben unverändert weiter.

Empfänger	Was er bekommt
Behörde (mit Leitweg-ID)	Die **XRechnung** als XML an ihre Annahmestelle, zum Beispiel an die Rechnungsstelle des Bundes (OZG-RE). Die Rechnungsmail an den Kunden geht wie bisher mit dem PDF.
Firmenkunde (ohne Leitweg-ID)	Die Rechnungsmail wie bisher, dazu die XRechnung als zweiten Anhang. Mit eingeschaltetem ZUGFeRD-Versand stattdessen **ein** PDF, in dem die XRechnung steckt (ZUGFeRD).
Kunde ohne E-Rechnung	Alles wie bisher. Liefert alpha plus zu einem Beleg keine XML, läuft er ohne E-Rechnung.

Der Weg jeder Rechnung ist derselbe:

Schritt	Was predas tut
1 Übernehmen	predas liest im Druck der Rechnung den Namen der XML-Datei und holt genau diese Datei aus dem Ordner von alpha plus. Es wird nichts geraten: Ohne passenden Namen läuft der Beleg ohne E-Rechnung weiter.
2 Prüfen	Jede XRechnung wird mit dem amtlichen Prüfprogramm (KoSIT) geprüft, jede ZUGFeRD-PDF zusätzlich auf das Archivformat PDF/A-3 (veraPDF). Besteht die XRechnung die Prüfung nicht, geht sie nicht hinaus; die Rechnung selbst läuft wie bisher.
3 Zustellen	Versand per E-Mail nach den Zustellregeln (Abschnitt 3): Firmen an die Mailadresse aus dem Beleg, Behörden an ihre Annahmestelle.
4 Ablegen	Die geprüfte XRechnung wird unverändert im Archivordner unter XRechnung\ gespeichert, ein versendetes ZUGFeRD-PDF unter ZUGFeRD\. Jede Zustellung steht im Zustellprotokoll.
5 Archiv von alpha plus	Das Archiv-PDF der Rechnung geht wie bisher mit seiner Indexdatei in das Archiv von alpha plus. Auf Wunsch steckt die XRechnung als Anhang in diesem PDF (Abschnitt 5).

2 Was in alpha plus und am Server stimmen muss

Was	Erläuterung
E-Rechnung in alpha plus	alpha plus muss die XRechnung erzeugen und in einen Ordner schreiben, den predas lesen kann (config.ini, XRechnung_Aufnahme_Verzeichnis). Im Druck der Rechnung steht der Name der XML-Datei.
Leitweg-ID	Bei Behörden im Kundenstamm von alpha plus pflegen. Eine Leitweg-ID mit falschem Aufbau oder falscher Prüfziffer hält die XRechnung an. Der Platzhalter 000-00000-00, den alpha plus bei allen anderen Kunden schreibt, zählt als „keine Leitweg-ID“.

Tel.: +49 6203 960 924 3
Web: www.predas.info
E-Mail: hello@predas.info

Was	Erläuterung
Mailadresse des Kunden	Sie kommt aus dem Beleg (Zustellung per Mail). Ohne Mailweg bekommt ein Firmenkunde die Rechnung wie bisher auf Papier, die XRechnung bleibt dann im Archiv.
Mailadresse beim Ansprechpartner	Für Rechnungen an den Bund: Die OZG-RE weist eine XRechnung ohne E-Mail-Adresse beim Ansprechpartner des Käufers ab. predas prüft das vorher und sendet in diesem Fall nicht.
Mailversand	In der config.ini eingeschaltet und mit Zugangsdaten eingerichtet, dazu eine Adresse für Fehlermails (Empfaenger_Fehlermail). Ohne Mailversand wird die E-Rechnung nur abgelegt.
Java ab Version 11, 64 Bit	Für die beiden Prüfprogramme. Gemessen mit Java 21.
Ghostscript	Für das Archivformat PDF/A-3. Gemessen mit 9.27, 10.05.1 und 10.08. **Ghostscript 9.18 reicht nicht**: Es kennt PDF/A-3 nicht, dann scheitert jede Umwandlung. Die Fassung am Server wird vor dem Einspielen geprüft.
Lizenz	Predas.lic mit XRechnung und, für ZUGFeRD, mit ZUGFeRD.
Sicherheitssoftware	Predas64.exe, predas_zugferd.exe und java.exe vor dem Einspielen freigeben lassen (Prüfsummen aus dem Lieferpaket).

3 Wohin eine Rechnung geht

Die Zustellung steht in einer Datei: config\config_xrechnung_zustellung.json. Sie enthält geordnete Regeln, die erste passende gilt. Das Startlog zeigt die Regeln in dieser Reihenfolge.

Empfänger	Was passiert
Firmenkunde (ohne Leitweg-ID)	Die XRechnung hängt an der Rechnungsmail (eine Mail mit PDF und XML). Gutschrift, Storno und Fahrzeugrechnung verschickt predas selbst nicht; hier geht eine eigene Mail nur mit der E-Rechnung an die Kundenadresse aus dem Beleg.
Bund (Leitweg-ID 991 oder 992)	An die Rechnungsstelle des Bundes (OZG-RE), an die Einreichungsadresse aus der Registrierung des Autohauses. Die Rechnungsmail an den Kunden enthält dann nur das PDF.
Land oder Kommune	An die feste Mailadresse der Annahmestelle, sobald sie beim Empfänger bestätigt und als Regel eingetragen ist. Möglich ist auch „direkt“: an die Mailadresse, die in der XRechnung steht.
Keine Regel passt	Die XRechnung wird angehalten, nichts geht hinaus, auch kein ZUGFeRD als Ersatz. In der mitgelieferten Vorlage ist das für jede Behörde so, bis ihre Annahmestelle eingetragen ist.
Behörde	Bekommt immer die XRechnung, nie ZUGFeRD.

Eine neue Behörde wird als Regel in der Datei ergänzt, und zwar **über** der Regel „Uebrige Behoerden“. Danach den Dienst neu starten. Eine fehlerhafte Datei schaltet nur die E-Rechnung ab, alles andere läuft weiter; der Grund steht im Startlog und kommt als Fehlermail.

Wichtig beim Einspielen: Ohne diese Datei und mit der unveränderten Vorlage wird jede Rechnung an eine Behörde angehalten, auch an den Bund. Die Einreichungsadresse der OZG-RE muss in der Regel „Bund an OZG-RE“ stehen.

4 ZUGFeRD

Für Firmenkunden bettet predas die XRechnung von alpha plus unverändert in das Rechnungs-PDF ein. Das Bild ist die gewohnte predas-Rechnung auf dem Briefbogen des Hauses. Eingeschaltet wird in zwei Stufen; empfohlen ist, einige Tage in der Probe zu laufen.

Tel.: +49 6203 960 924 3
Web: www.predas.info
E-Mail: hello@predas.info

Einstellung in der config.ini	Was hinausgeht
ZUGFeRD=N	Rechnungsmail mit PDF und XRechnung als zwei Anhänge. ZUGFeRD wird nicht erzeugt.
ZUGFeRD=J, ZUGFeRD_Versand=N (Probe)	Wie oben. Das ZUGFeRD-PDF wird nebenher erzeugt, geprüft und im Archivordner unter ZUGFeRD_Probe\ abgelegt, aber nie verschickt.
ZUGFeRD=J, ZUGFeRD_Versand=J	Die Rechnungsmail enthält nur noch das ZUGFeRD-PDF. Eine Kopie liegt im Archivordner unter ZUGFeRD\.

Thema	So arbeitet predas
XML und Druck müssen zusammenpassen	predas vergleicht Rechnungsnummer und Bruttobetrag der XRechnung mit dem Druck. Passt etwas nicht, gibt es kein ZUGFeRD; der Beleg geht wie bisher mit PDF und XML hinaus, der Grund steht im Log.
Prüfung fällt durch	Besteht das ZUGFeRD-PDF die PDF/A-Prüfung nicht, geht der Beleg ebenfalls wie bisher hinaus. Ursache ist meist der Briefbogen (Makros\Rechnung.pdf bzw. Rechnung_smart.pdf).
Storno	alpha plus liefert den Storno ohne Bezug auf die Ursprungsrechnung. predas bettet ihn so ein und schreibt einen Hinweis ins Log.
Briefbogen tauschen	Das Rechnungsmakro darf das Haus ersetzen. Die Prüfung je Beleg zeigt, ob daraus weiter ein gültiges PDF entsteht.
Zählen	log\ZUGFeRD_Protokoll.csv führt je Beleg eine Zeile mit dem Ergebnis. Damit lässt sich die Probe auswerten.

5 Das Archiv von alpha plus

predas legt zu jedem Beleg das Archiv-PDF und eine Indexdatei mit den Schlagworten (Belegart, Rechnungsnummer, Betrag, Kunde, Auftrag, Fahrgestellnummer, Kennzeichen) in den Archivordner. Der Import des Archivs von alpha plus holt beides ab. Daran ändert die E-Rechnung nichts.

Thema	So arbeitet predas
E-Rechnung daneben	Die geprüfte XRechnung liegt im Archivordner unter XRechnung\, ein versendetes ZUGFeRD-PDF unter ZUGFeRD\. Diese Unterordner liest der Import des Archivs nicht.
E-Rechnung im Archiv-PDF	Mit ERechnung_im_Archiv_PDF=J steckt die XRechnung zusätzlich als Anhang XRechnung_<Rechnungsnummer>.xml im Archiv-PDF, unverändert und auffindbar beim Beleg. Das PDF bleibt gültiges PDF/A-3. Belege ohne XRechnung bleiben, wie sie sind.
Sicherung	Nach dem Erzeugen liest predas den Anhang zurück und vergleicht ihn mit der XML von alpha plus. Stimmt etwas nicht, wird der Beleg **angehalten**: Er geht weder ins Archiv noch an den Kunden, und es kommt eine Fehlermail. Der Druck aus alpha plus liegt weiter im Ordner Backup.
Vorgabe	Ausgeliefert wird mit N. Eingeschaltet wird erst, wenn feststeht, dass der Import des Archivs den Anhang behält und er im Archiv abrufbar ist. Das wird mit dem ersten echten Beleg gemeinsam geprüft.

6 Die wichtigsten Einstellungen

Die Einstellungen stehen in der config.ini, die Zustellregeln in config\config_xrechnung_zustellung.json. Nach jeder Änderung den Dienst neu starten und das Startlog lesen. Ein ungültiger Wert bei den Schaltern mit J und N verhindert den Start; der Grund steht im Log.

Tel.: +49 6203 960 924 3
Web: www.predas.info
E-Mail: hello@predas.info

Abschnitt und Schlüssel	Bedeutung	Vorgabe
[Allgemein] XRechnung	E-Rechnung ein (J) oder aus (N).	vor Ort
[Allgemein] XRechnung_Aufnahme_Verzeichnis	Ordner, in den alpha plus die XRechnung schreibt. Leer = keine Aufnahme.	vor Ort eintragen
[Allgemein] Mailversand	J = Mails gehen hinaus. Bei N wird die E-Rechnung nur abgelegt.	vor Ort
[Allgemein] KositValidatorJarPath	Prüfprogramm für die XRechnung (validator-1.6.2-standalone.jar).	aus dem Lieferpaket
[Allgemein] ZUGFeRD	ZUGFeRD ein (J) oder aus (N). Braucht XRechnung=J.	N
[Allgemein] ZUGFeRD_Versand	N = nur Probe, J = ZUGFeRD-PDF in der Rechnungsmail (Abschnitt 4).	N
[Allgemein] ZUGFeRDExe	Pfad zu predas_zugferd.exe.	Tools\ZUGFeRD\
[Allgemein] VeraPDF	Ordner des PDF/A-Prüfprogramms. Leer = XRechnung\verapdf im Programmordner.	leer
[Allgemein] ERechnung_im_Archiv_PDF	J = XRechnung als Anhang im Archiv-PDF (Abschnitt 5).	N
[Allgemein] Ghostscript_exe	Ghostscript für das Archivformat (Abschnitt 2).	vor Ort
[E-Mail] Empfaenger_Fehlermail	Wer benachrichtigt wird, wenn eine E-Rechnung nicht hinausgeht.	vor Ort eintragen
[E-Mail] XRechnung_Kaeufer_Mail_Pflicht	J = an die OZG-RE nur mit E-Mail-Adresse beim Ansprechpartner des Käufers.	J

Nicht mehr gültig: der frühere Schlüssel [E-Mail] XRechnung_Zustellung_Empfaenger. Steht dort noch ein Wert, bleibt die E-Rechnung aus, bis er gelöscht ist; die Adresse gehört jetzt in die Zustellregeln.

7 Kontrolle

Wo	Was dort steht
log\<Datum>_Predas.log	Je Start die Fassung, die Lizenzen, die Zustellregeln und die Zeile zur PDF/A-Prüfung. Je Beleg, was mit der E-Rechnung geschah.
log\XRechnung_Zustellprotokoll.csv	Je XRechnung eine Zeile: Zeit, Rechnungsnummer, Status, Empfänger, Regel, Hinweis.
log\ZUGFeRD_Protokoll.csv	Je Beleg, für den ZUGFeRD in Frage kam, eine Zeile mit dem Ergebnis.
Archivordner	Archiv-PDF und Indexdatei für das Archiv von alpha plus.
Archivordner\XRechnung	Die geprüften XRechnungen, unverändert.
Archivordner\ZUGFeRD und ZUGFeRD_Probe	Versendete ZUGFeRD-PDFs bzw. die Probe-PDFs.

Erwartete Zeilen im Log:

Zeitpunkt	Zeile im Log (Ausschnitt)
Start	Predas Outputmanagement System Version 1.2.0.0 · [OK] Lizenz erfolgreich validiert und aktiviert!
Start, Zustellung	E-Rechnung: Zustellregeln aus config\config_xrechnung_zustellung.json, die erste passende gilt: 1. …
Start mit ZUGFeRD	ZUGFeRD: veraPDF 1.30.3 (Java …) prueft jede ZUGFeRD-PDF als PDF/A-3b …

Tel.: +49 6203 960 924 3
Web: www.predas.info
E-Mail: hello@predas.info

Zeitpunkt	Zeile im Log (Ausschnitt)
je Rechnung	XRechnung <Nr> - Pruefung bestanden, wird archiviert. · XRechnung fuer Rechnung <Nr> geht an ... bzw. wird an die Rechnungsmail angehaengt: ...
Archiv mit Anhang	Rechnung <Nr>: E-Rechnung-XML als XRechnung_<Nr>.xml in das Archiv-PDF eingebettet.
nicht gesendet	XRechnung fuer Rechnung <Nr> NICHT gesendet: <Grund>
angehalten	FEHLER Rechnung <Nr>: E-Rechnung-XML konnte nicht in das Archiv-PDF eingebettet werden (<Grund>). Beleg angehalten, nichts archiviert.

8 Wenn etwas nicht klappt

Meldung oder Lage	Was tun
ABBRUCH ... E-Rechnung bleibt aus	Die Zustelldatei ist fehlerhaft, oder der alte Schlüssel XRechnung_Zustellung_Empfaenger bzw. eine alte Datei config_xrechnung_portale.ini ist noch da. Grund im Startlog lesen, berichtigen, Dienst neu starten. Alles andere läuft währenddessen weiter.
XRechnung ... NICHT gesendet: ... keine Zustellregel passt (oder: angehalten)	Für diese Leitweg-ID fehlt die Regel. Annahmestelle klären und in der Zustelldatei ergänzen (Abschnitt 3). Danach die Rechnung in alpha plus neu ausgeben.
... die Leitweg-ID ... ist ungueltig	Tippfehler im Kundenstamm. Leitweg-ID in alpha plus berichtigen und die Rechnung neu ausgeben.
... keine E-Mail-Adresse beim Kontakt des Kaeufers	Beim Ansprechpartner des Kunden in alpha plus eine E-Mail-Adresse eintragen und die Rechnung neu ausgeben.
ZUGFeRD ... nicht erzeugt: ...	Der Beleg ist trotzdem wie bisher hinausgegangen (PDF und XML). Der Grund steht in der Zeile: Betrag oder Nummer passen nicht, oder die PDF/A-Prüfung ist durchgefallen.
WARNUNG ZUGFeRD ohne veraPDF	Das PDF/A-Prüfprogramm fehlt oder Java startet nicht. ZUGFeRD läuft ungeprüft weiter. Ordner XRechnung\verapdf aus dem Lieferpaket einlegen, Dienst neu starten.
FEHLER ... Beleg angehalten, nichts archiviert	Die XRechnung ließ sich nicht in das Archiv-PDF einbetten. Der Beleg ist weder archiviert noch verschickt. Ursache beheben (meist Ghostscript) und die Rechnung in alpha plus neu ausgeben. Zur Not ERechnung_im_Archiv_PDF=N setzen und den Dienst neu starten.
Fehler beim Konvertieren PDF->PDF/A	Ghostscript konnte das PDF nicht umwandeln. Fassung prüfen (Abschnitt 2) und den Pfad Ghostscript_exe in der config.ini.
Dienst startet nicht	Im Log steht der Grund, zum Beispiel ein ungültiger Wert oder ein Pfad, der nicht existiert (ZUGFeRDExe).

E-Rechnung ausschalten: in der config.ini [Allgemein] XRechnung=N und ZUGFeRD=N setzen und den Dienst neu starten. Druck, Mail und Archiv laufen normal weiter.

9 Kontakt

predas Support · Tel. +49 6203 960 924 3 · hello@predas.info · www.predas.info