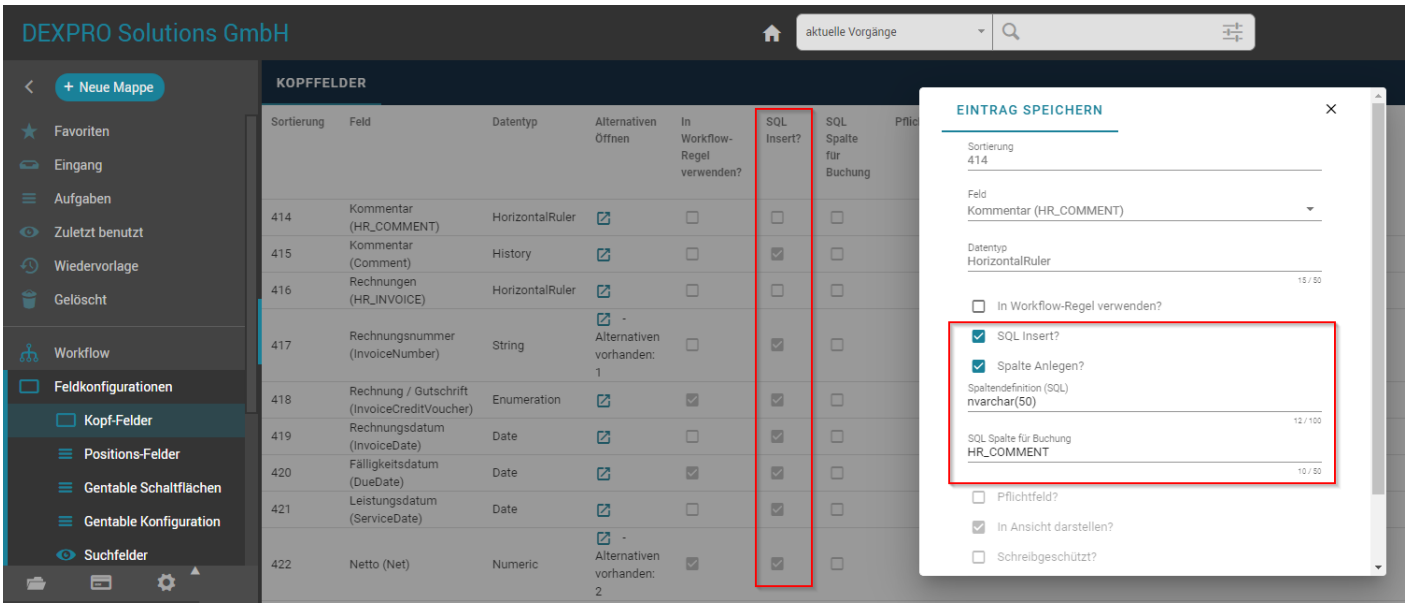
Tabelle "Invoice_Posting_Head" für Kopfdaten

Direkt zu Beginn des Workflows wird für jede Rechnung ein Eintrag in der Tabelle "Invoice_Posting_Head" erzeugt. Die Tabelle enthält eine Auto-Inkrement-Spalte "ID". Die Daten werden über die eindeutige Mappen-ID (Spalte "FileID") aktualisiert. Diese ID wird in dem gleichnamigen Mappen-Feld "FileID" gespeichert. Die Zeitstempel-Spalte "InsertTS" wird beim initialen "INSERT" mit dem aktuellen Zeitstempel vorbelegt und wird im Anschluss nicht verändert. Die Zeitstempel-Spalte "UpdateTS" wird bei jedem "UPDATE"-Befehl mit dem aktuellen Zeitstempel überschrieben. Die übrigen Spalten-Namen entsprechen den technischen Feldbezeichnungen der Rechnungs-Mappen.

In der Feldkonfiguration "Kopf-Felder" kann pro Feld separat konfiguriert werden, ob der Feldwert in die SQL-Tabelle geschrieben werden soll oder nicht. Sollte zu einem Feld noch keine passende Spalte in der Tabelle existieren, so kann die Spalte direkt über die Feldkonfiguration hinzugefügt werden.



Die Daten werden bei jedem Speichern und nach jeder Weiterleitung aktualisiert. Hierdurch sollten die Daten in der Rechnungs-Mappe fast immer identisch mit den Daten in den Rechnungs-Mappen sein. Einzig Änderungen durch Job-Skripte oder durch projektspezifische benutzerdefinierte Aktion werden nur dann direkt in die Tabelle geschrieben, wenn der Schreib-Befehl in den Skripten explizit ausgeführt wird.

Für die Übergabe an das Buchungssystem wird in der Regel nur ein Bruchteil der Informationen benötigt. Die Tabelle kann in den Projekten beliebig angepasst und erweitert werden. Der folgende Aufbau und die folgenden Datentypen entsprechen der MS SQL Variante.

Spaltenname	Datentyp	Beschreibung
ID (Key)	bigint	Auto-Inkrement-Spalte
FileID	nvarchar(50)	Eindeutige Mappen-ID für UPDATE-Befehle
Barcode	nvarchar(50)	Optional: Barcode-Nummer zur Rechnung
DateOfReceipt	date	Wird am Mappentypen mit dem aktuellen Tagesdatum vorbelegt
InvoiceNumber	nvarchar(50)	Externe Rechnungsnummer
InvoiceCreditVoucher	nvarchar(15)	"invoice" für Rechnung bzw. "creditvoucher" für Gutschriften
InvoiceDate	date	Rechnungsdatum
DueDate	date	Fälligkeitsdatum
ServiceDate	date	Leistungsdatum
Principal	nvarchar(50)	Mandanten-Nummer
CompanyCode	nvarchar(50)	Buchungskreis-Nummer
CreditorID	nvarchar(50)	Kreditor ID
CreditorName	nvarchar(100)	Kreditor Bezeichnung
Creditor_Street	nvarchar(200)	Kreditor-Anschrift: Straßenname
Creditor_City	nvarchar(100)	Kreditor-Anschrift: Stadt
Creditor_PostCode	nvarchar(50)	Kreditor-Anschrift: Postleitzahl
Creditor_Country	nvarchar(50)	Kreditor-Anschrift: Land
Creditor_Mail	nvarchar(50)	Kreditor Mail-Adresse
Creditor_Phone	nvarchar(50)	Kreditor Telefonnummer
SenderMail	nvarchar(50)	Absender-Adresse bei Mail-Rechnungen
BankName	nvarchar(150)	Kontoverbindung: Bank-Name

BankAccountHolder	nvarchar(150)	Kontoverbindung: Konto-Inhaber
IBAN	nvarchar(50)	Kontoverbindung: IBAN
BIC	nvarchar(50)	Kontoverbindung: BIC
BankID	nvarchar(50)	Kontoverbindung: Bankleitzahl
BankAccountID	nvarchar(50)	Kontoverbindung: Kontonummer
Net	decimal(18,2)	Netto-Betrag
Gross	decimal(18,2)	Brutto-Betrag
Tax	decimal(18,2)	Steuer-Betrag
Net1	decimal(18,2)	Netto zum MwSt-Satz 1
VatCode1	nvarchar(100)	MwSt-Code 1
VatRate1	decimal(18,2)	MwSt-Satz 1
Tax1	decimal(18,2)	Steuer zum MwSt-Satz 1
Net2	decimal(18,2)	Netto zum MwSt-Satz 2
VatCode2	nvarchar(100)	MwSt-Code 2
VatRate2	decimal(18,2)	MwSt-Satz 2
Tax2	decimal(18,2)	Steuer zum MwSt-Satz 2
Net3	decimal(18,2)	Netto zum MwSt-Satz 3
VatCode3	nvarchar(100)	MwSt-Code 3
VatRate3	decimal(18,2)	MwSt-Satz 3
Tax3	decimal(18,2)	Steuer zum MwSt-Satz 3
ReducedNet	decimal(18,2)	Netto gekürzt
ReducedGross	decimal(18,2)	Brutto gekürzt
ReducedTax	decimal(18,2)	Steuer gekürzt

DiscountNet	decimal(18,2)	Rabatt Netto
DiscountGross	decimal(18,2)	Rabatt Brutto
DiscountTax	decimal(18,2)	Rabatt Steuer
DiscountRate	decimal(18,2)	Rabatt-Rate
AmountEligibleForCashDiscountNet	decimal(18,2)	Skontofähiger Betrag Netto
AmountEligibleForCashDiscountGross	decimal(18,2)	Skontofähiger Betrag Brutto
Currency	nvarchar(5)	Währung (ISO-Code 4217)
HasOrder	bit	Angabe ob die Rechnung einen Bestellbezug hat
DivergentOrderCreditor	bit	Angabe ob die Bestellung bei einem abweichenden Lieferanten erfolgt ist
OrderNumber	nvarchar(250)	Bestellnummer(n)
OrderCheck	bit	Ergebnis der Prüfung gegen die Bestellung
GoodsReceiptCheck	bit	Ergebnis der Prüfung gegen den Wareneingang
ThreeWayMatchCheck	bit	Ergebnis 3-Way-Match
IgnoreOrderLimitErrors	bit	Angabe ob Fehler bei Limit Bestellungen ignoriert werden sollen
DeliveryNoteID	nvarchar(250)	Lieferschein-Nummern
Subject	nvarchar(250)	Betreff bei Mail-Eingang
OwnCustomerID	nvarchar(50)	Eigene Kundennummer beim Lieferanten
Department	nvarchar(50)	Interne Abteilung
Comment	nvarchar(MAX)	Angaben aus dem Kommentar-Historien-Feld
AssignedUsers	nvarchar(1500)	Liste aus Benutzern bei manueller Zuordnung
AssignedUser	nvarchar(50)	Manuell zugeordneter Benutzer
SqueezeID	nvarchar(50)	Eindeutige ID aus Squeeze
SqueezeStatus	nvarchar(20)	Squeeze Status
WorkflowID	nvarchar(50)	Technischer Workflow-Name
WorkflowStart	datetime	Workflow-Start

WorkflowEnd	datetime	Workflow-Ende
ActionID	nvarchar(50)	Technischer Workflow-Aktions-Name
ActionStatus	nvarchar(50)	Status zur Workflow-Aktion
ActionStatus2	nvarchar(50)	Status2 zur Workflow-Aktion
ActionStart	datetime	Zeitstempel für den Beginn der Aktion
ActionTask	nvarchar(150)	Aufgabenbeschreibung für die aktuelle Aktion
ActionUser	nvarchar(75)	Login zum aktuell sperrenden Benutzer
ActionAccessProfile	nvarchar(75)	Technischer Zugriffsprofil-Name der aktuell sperrenden Gruppe
ActionHeadRule	nvarchar(50)	Workflow-Regel ID
ActionRulesHelper	nvarchar(50)	Technische Informationen
ActionInfoJSON	nvarchar(MAX)	JSON-String mit Informationen zur aktuellen Workflow-Aktion
AskQuestionUser	nvarchar(75)	Benutzer-Login bei einer Rückfrage
TechAccessProfile	nvarchar(75)	Name technisches Zugriffsprofil für technische Workflow-Aktionen
Rights	nvarchar(MAX)	GACL-Zurgiffsberechtigungen
RightsInitial	nvarchar(MAX)	Initiale Zugriffsberechtigungen
PrePostingStatus	nvarchar(20)	Status für Vorerfassung ("workflow", "ready", "transfer", "transferred", "preposted", "error")
PrePostingNumber	nvarchar(50)	ID Vorerfassung
PrePostingUser		Benutzer für die Vorerfassung
PostingStatus	nvarchar(20)	Buchungs-Status ("workflow", "ready", "transfer", "transferred", "posted", "error", "disqualified")
PostingNumber	nvarchar(50)	Buchungsnummer
PostingKey	nvarchar(500)	Technischer Schlüssel bei Übertragung via SOAP
PostingText1	nvarchar(250)	Buchungstext 1
PostingText2	nvarchar(250)	Buchungstext 2
PostingError	nvarchar(250)	Fehlermeldung bei der Buchung
PostingPeriod	nvarchar(50)	Buchungsperiode
PostingDate	date	Buchungsdatum
PostingUser	nvarchar(75)	Benutzer für Buchung

ConditionsOfPayment_ID	nvarchar(50)	Zahlungsbedingung ID
ConditionsOfPayment_NetDays	int	Zahlungsbedingung Netto: Anzahl an Tagen
ConditionsOfPayment_NetDate	date	Zahlungsbedingung Netto: Berechnetes Datum
ConditionsOfPayment_NetSign	nvarchar(50)	Zahlungsbedingung Netto: Symbol für Eskalation
ConditionsOfPayment_Percent1	decimal(18,2)	Zahlungsbedingung Stufe 1: Prozentangabe
ConditionsOfPayment_Days1	int	Zahlungsbedingung Stufe 1: Anzahl an Tagen
ConditionsOfPayment_Date1	date	Zahlungsbedingung Stufe 1: Berechnetes Datum
ConditionsOfPayment_1Sign	nvarchar(50)	Zahlungsbedingung Stufe 1: Symbol für Eskalation
PaymentStatus	nvarchar(50)	Status der Zahlung ("unpaid", "payblock", "releasepayblock", "paid", "cash")
PaymentBlockReason	nvarchar(250)	Grund für die Zahlsperre
PaymentID	nvarchar(50)	ID für den Zahlungsvorgang
PaymentList	nvarchar(50)	ID für die Zahlungsvorschlagsliste
PaymentDate	date	Zahldatum
DuplicateState	nvarchar(50)	Dublette Status ("unique", "duplicate", "allowed")
DuplicateInfo	nvarchar(250)	Info zur Zulassung der Rechnungs-Dublette
InvoiceID	nvarchar(50)	Interne ID
ArchiveKey	nvarchar(250)	Archiv-Schlüssel
InsertTS	datetime	Zeitstempel initialer INSERT
UpdateTS	datetime	Zeitstempel letztes UPDATE

Es werden immer alle Feldwerte zu den Feldern aus der Feldkonfiguration in die Tabelle geschrieben, bei denen die Checkbox "SQL Insert?" aktiviert wurde. Ausgenommen sind die Felder "FileID", "PrePostingStatus", "PostingStatus" und "PaymentStatus". Über die "FileID" wird das Update ausgeführt und über die Status-Felder werden die entsprechenden technischen Workflow-Aktionen gesteuert.
Bei der technischen Aktion "**Posting**" für die Buchungsschnittstelle wird im ersten Schritt die UserExit-Funktion "**ue_Post()**" aufgerufen (Skript "**DEXPRO__UserExit_TechActionLib**"). In der Funktion wird zunächst der aktuelle Buchungsstatus überprüft. Es gibt folgende Status:

Status	Beschreibung
workflow	Initialer Status. Der Beleg befindet sich im Workflow und wurde noch nicht gebucht.
ready	Der Status signalisiert, dass der Datensatz bereit zur Abholung ist.
transfer	Optionaler Zwischen-Status, der beim Transfer-Start gesetzt werden kann.
transferred	Optionaler Zwischen-Status, der nach dem Transfer gesetzt werden kann.
posted	Status für gebuchte Rechnungen.
error	Status für Fehler beim buchungsvorgang.
disqualified	Status für ausgesteuerte Rechnungen.

Eine bereits gebuchte Rechnung solle nicht nochmals gebucht werden können. Sobald der Status auf "ready" gestellt wird hat das Workflow-System in der Regel keinen Einfluss mehr auf die weitere Verarbeitung. Die Status "transfer" und "transferred" sind optional und werden selten verwendet. Daher kann es selbst beim Status "ready" sein, dass die Daten bereits übertragen werden. Daher werden auch diese Status in der Standardauslieferung nicht überschrieben. Das Verhalten kann in dem UserExit angepasst werden.
Im Normalfall werden die Rechnungen nur einmal den Workflow-Schritt "Posting" durchlaufen. Im User-Exit werden nochmals die Positions-Daten und die Kopf-Daten geschrieben. Am Ende wird der Buchungs-Status auf "ready" gesetzt.

```
125
126         /* Write positions */
127         var gentable = new Gentable(docFile);
128         if( gentable.insertIntoDB()!==true ){
129             util.log(gentable.Log);
130             util.log(gentable.Error);
131             return false;
132         }
133         gentable.createGentableStr(true);
134         if( gentable.Result!==true ){
135             util.log(gentable.Error);
136             util.log(gentable.Error);
137             return false;
138         }
139         /*util.log(gentable.Log);*/
140
141         /* Write head data */
142         if( postObj.writeHeadData()!==true ){
143             util.log(postObj.Log);
144             util.log(postObj.Error);
145             return false;
146         }
147
148         /* Update status */
149         if( postObj.updatePostingStatus(cPostingStatusReady)!==true ){
150             util.log(postObj.Log);
151             util.log(postObj.Error);
152             return false;
153         }
154         break;
155
```

Der Rechnungsbeleg wird im Anschluss an die technisch Gruppe "TechAccessProfile" gesendet. Das Job-Skript "**Invoice_JOB_CheckPostingStatus**" prüft in den konfigurierten Abständen den Buchungsstatus der wartenden Rechnungen. Beim Buchungsstatus "posted" werden die Felder "PostingStatus", "PostingNumber", "PostingPeriod", "PostingDate", "PostingUser" und "PostingError" mit den Werten aus der Datenbank gesetzt und die Rechnung-Mappe wird im Workflow weiter geleitet. Das Skript schreibt ein separates Log (...\DEXPRO\Logs\), sobald mindestens ein Beleg untersucht wird.
Bei Fehlern in der Buchungs-Schnittstelle kann der Status "error" zurückgemeldet werden. Die Fehler-Beschreibung kann in das Feld "Posting Error" geschrieben werden. Die Rechnungs-Mappe wird in dem Fall an die im Feld "ActionAccessProfile" hinterlegte Gruppe mit der im Feld "TechActionErrorTask" hinterlegten Aufgaben-Beschreibung gesendet.

> Am Workflow-Ende wird der Buchungs-Status im UserExit "**ue_CheckFileDataAtTheEndOfTheWorkflow()**" nochmals überprüft. hierdurch soll verhindert werden, dass Rechnungen ohne Übergabe an das Buchungssystem durch den Workflow laufen. Aus diesem Grund sollte der Buchungs-Status in der Tabelle auch dann auf "posted" gesetzt werden, wenn die Buchungs-Daten über andere Wege übertragen werden!

Auch die Vorerfassung und der Bezahlvorgang können über diese Schnittstellen-Tabelle und entsprechende technischen Aktionen "**PrePosting**" und "**Payment**" abgebildet werden. Der Ablauf ist ähnlich. In beiden Fällen werden zunächst die Rechnungs-Daten in die Tabellen geschrieben. Im Anschluss läuft die Mappe weiter zur technischen Gruppe.
Bei der Vorerfassung ("**PrePosting**") prüft das Job-Skript "**Invoice_JOB_CheckPrePostingStatus**" das Status-Feld "**PrePostingStatus**". Es gibt die folgenden Status:

Status	**Beschreibung**
workflow	Initialer Status. Der Beleg befindet sich im Workflow und wurde noch nicht vorerfasst.
ready	Der Status signalisiert, dass der Datensatz bereit zur Abholung ist.
transfer	Optionaler Zwischen-Status, der beim Transfer-Start gesetzt werden kann.
transferred	Optionaler Zwischen-Status, der nach dem Transfer gesetzt werden kann.
preposted	Status für vor-erfasste Rechnungen.
error	Status für Fehler bei der Vor-Erfassung.

Die Felder "PrePostingStatus", "PrePostingNumber", "PrePostingUser" und "PostingError" werden mit den Werten aus der Datenbank gesetzt.

Bei der Bezahlung ("**Payment**") erfolgt der Abgleich hingegen über das Status-Feld "**PaymentStatus**". Das Job-Skript "**Invoice_JOB_CheckPrePostingStatus**" prüft in den konfigurierten Abständen den Buchungsstatus der wartenden Rechnungen und erwartet den Status "paid" oder "cash".

Status	**Beschreibung**
unpaid	Initialer Bezahl-Status.
payblock	Status für eine Zahlsperre.
releasepayblock	Rückmeldung, dass eine Zahlsperre entfernt werden kann (für projektspezifische Umsetzungen).
paid	Status für eine bezahlte Rechnung.
cash	Status für eine bar bezahlte Rechnung.

Die Felder "PaymentStatus", "PaymentID", "PaymentList", "PaymentDate" und "PostingError" werden mit den Werten aus der Datenbank gesetzt.

Revision #14
Created 2020-10-05 12:18:16 UTC by Markus Meisner
Updated 2025-03-06 06:11:24 UTC by Markus Meisner