

# **Schneller, sicherer, transparenter: Prozessoptimierung im Einkauf**

**Peer Korbel**  
**Primus Delphi Group**  
**Warngau bei München**

**Dirk Unkelbach**  
**Native Instruments GmbH**  
**Berlin**

## **Schlüsselworte**

Oracle iProcurement, Oracle Approvals Management (AME), Invoice Approval Workflow, Primus Dokumenten Management (PDM), Native Instruments (NI), Primus Delphi Group (PDG)

## **Einleitung**

Mit dem Ziel, den Einkaufs- und Kreditorenprozess bei Native Instruments (NI) zu optimieren, entschied sich das Unternehmen für die Einführung von Oracle iProcurement in der Kombination mit Oracle Approvals Management (AME) und der PDG-Lösung „PDM“ (Primus Dokumentenmanagement) zur Rechnungseingangsverarbeitung, -abgleich und -genehmigung.

Das Projekt brachte den gewünschten Erfolg: Durch die erfolgreiche Implementierung konnten der Anforderungsprozess, die Prozesse Rechnungseingang und -abgleich und die damit verbundenen Genehmigungsprozesse automatisiert werden. Die Bearbeitung von der Anforderung bis zur Kreditorenrechnung wurde beschleunigt und vereinfacht.

## **Überblick und Lösungsbestandteile**

Die Abwicklung der Bestellanforderung erfolgt im Modul Oracle iProcurement, das hierfür an die Bedürfnisse von NI angepasst und erweitert wurde. Die von den Mitarbeitern eigenständig erfassten Anforderungen durchlaufen einen Genehmigungsworkflow, wobei die fallabhängige Anzahl der Genehmiger anhand eines komplexen NI-spezifischen Regelwerks ermittelt werden. Diese Geschäftsregeln wurden im Modul Oracle Approvals Management (AME) hinterlegt. Die gesamte Prozesssteuerung wie (E-Mail-) Benachrichtigungen, Reminder, Eskalation erfolgt durch das Modul Oracle Workflow. Nach der abschließenden Genehmigung erfolgt die Erstellung und Genehmigung der Bestellung automatisch durch Oracle Workflow oder, bei zentral beschafften Artikeln, durch NI-Einkäufer im Modul Oracle Purchasing.

Die Eingangsrechnungen werden mit Hilfe des Primus Dokumentenmanagement (PDM) zentral eingescannt und verarbeitet. Es erfolgt eine Verschlagwortung der gescannten Dokumente, die Unterscheidung zwischen Rechnungen mit ohne Bestellbezug, ggf. die Verknüpfung mit einer bestimmten Bestellung sowie der anschließende Import in das Modul Oracle Payables als offene Kreditorenrechnung.

Wie auch die Bestellanforderungen durchlaufen die Rechnungen einen Genehmigungsprozess dessen Business Rules in Oracle Approvals Management (AME) hinterlegt sind. Für Rechnungen die mit Bestellungen abgeglichen sind, ist ein weiterer Genehmigungsdurchlauf nur erforderlich, sofern die Rechnungssumme von der Bestellsumme abweicht.

## Bestellanforderungen in Oracle iProcurement

Der Mitarbeiter kann in iProcurement im “NI Store” Artikel aus verschiedenen “Shopping Categories” auswählen. Er klassifiziert die Anforderungspositionen anschließend mit zusätzlichen Attributen wie Projekt, Budgetierung, Kostenstelle. Eine Besonderheit der Anforderungsabwicklung bei NI ist, dass nur bestimmte Artikelkategorien durch die Einkaufsabteilung zentral beschafft werden. Für andere Einkaufskategorien erfolgt die Auslösung der Bestellung ohne weiteren Eingriff der Einkaufsabteilung nach der Genehmigung der Anforderung. Artikelpreise und mögliche Lieferanten werden weiterhin nicht wie üblich zentral im Artikelstamm verwaltet, sondern durch den Anforderer eingegeben.

Line	Item Description	Unit	Quantity	Price	Currency	Amount (EUR)	Supplier	Cost Center	Project	Budget Available	Reason for Request	Note to Buyer	Contract Number	Delete
1	PC - workstation	EA	1	2800	EUR	2.800,00	Primus Delphi Group	G+A Finance 1300	IT - CLIENT IT EQUI	Yes	Hardware Exchange	Prefered supplier	XA65562	
2	Building Reperature	EA	1	1000	EUR	1.000,00	Primus Delphi Group	Corporate 1910	CORP - NPA AND G	Yes				
						<b>Total</b>	<b>3.800,00</b>							

Abb. 1: Anforderungspositionen

## Ermittlung der Genehmigungshierarchie durch AME

Die für eine Anforderung notwendigen Genehmiger werden durch AME entsprechend den hinterlegten Geschäftsregeln ermittelt und dem Anforderer werden diese bereits vor dem Abschluss der Anforderung angezeigt:

Approvals

```

graph LR
    A[Krüger, Lars] --> B[PROJECT MANAGER]
    B --> C[STORE OWNER]
    C --> D[COST CENTER MANAGER]
    D --> E[SUPERVISOR, COST CENTER MANAGER NPA-R]
  
```

Notes

Note To Buyer: Multiple

Abb. 2: Übersicht Genehmiger in iProcurement

Für NI wurde dafür ein Satz von 18 logisch überschneidungsfreien Genehmigungsregeln identifiziert und in AME als “Rule” definiert. Eine AME Rule besteht aus “Conditions”, die eine Anforderung erfüllen muss, damit die “Actions”, die für diese Rule festgelegt wurden, ausgeführt werden. Conditions prüfen die Ausprägungen von Anforderungsattributen wie z.B. Einkaufskategorie oder Projektbezug. Eine Action definiert hingegen die erforderlichen Genehmiger die bei Erfüllung der Conditions ermittelt werden.

The screenshot displays the NI MC21 Approvals Management interface. At the top, the transaction type is 'Purchase Requisition Approval'. The interface includes a navigation bar with 'Rules', 'Test Workbench', and 'Setup' tabs. The main content area shows the configuration for a rule named 'XXNI\_ITEM\_CLASS\_1\_USE\_CASE\_6'. The rule details include: Name (XXNI\_ITEM\_CLASS\_1\_USE\_CASE\_6), Rule Type (List Creation), Item Class (Line Item), Start Date (02.Nov.2012), End Date (31.Dec.4712), and Priority (10). Below the rule details, there are two sections: 'Conditions' and 'Actions'. The 'Conditions' section lists six conditions, all of type 'Ordinary' and 'Line Item'. The 'Actions' section lists six actions, all of type 'approval-group chain of authority', with specific requirements for approvals from various roles like 'COST CENTER MANAGER', 'STORE OWNER', 'SUPERVISOR STORE OWNER P-B', 'SUPERVISOR COST CENTER MANAGER P-B', and 'PROJECT MANAGER'.

**Rule: XXNI\_ITEM\_CLASS\_1\_USE\_CASE\_6**

Name	XXNI_ITEM_CLASS_1_USE_CASE_6	End Date	31.Dec.4712
Rule Type	List Creation	Priority	10
Item Class	Line Item		
Start Date	02.Nov.2012		

**Conditions**

Condition	Condition Type	Item Class
XXNI_ITEM_CATEGORY_CLASS in (Class 1)	Ordinary	Line Item
XXNI_BUDGETED is True	Ordinary	Line Item
XXNI_PM_APPROVAL_REQUIRED is True	Ordinary	Line Item
XXNI_THIRD_PARTY_APPROVAL_REQUIRED is True	Ordinary	Line Item
XXNI_PROJECT_CLASSIFICATION in (P)	Ordinary	Line Item
XXNI_APPROVER_GROUP_CLASS in (P_B)	Ordinary	Line Item

**Actions**

Action Type	Action
supervisory level	Require approvals up to the first superior, at most.
approval-group chain of authority	Require approval from COST CENTER MANAGER
approval-group chain of authority	Require approval from STORE OWNER
approval-group chain of authority	Require approval from SUPERVISOR STORE OWNER P-B
approval-group chain of authority	Require approval from SUPERVISOR COST CENTER MANAGER P-B
approval-group chain of authority	Require approval from PROJECT MANAGER

[Return to Rules](#)

Abb. 3: Beispiel einer AME-Rule bei NI

Die für NI definierten AME-Rules prüfen u.a. folgende Kriterien ab:

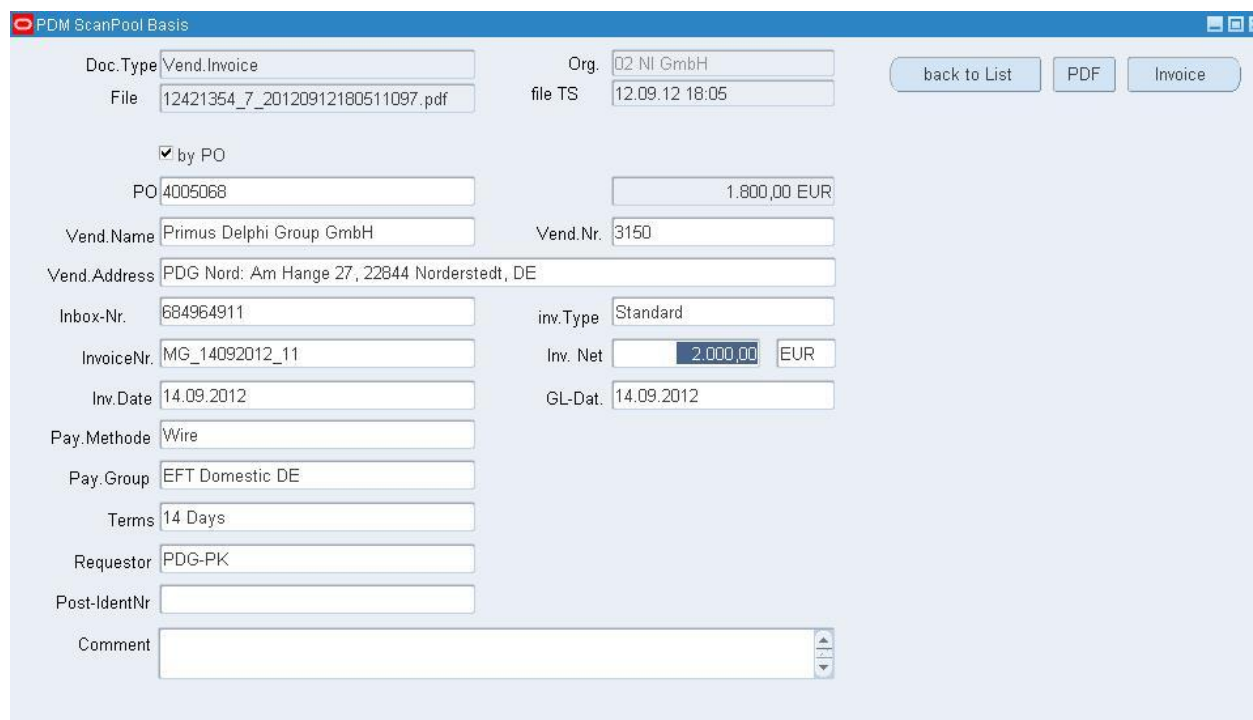
- Beträge der Anforderungspositionen
- Manager der belasteten KSt und/oder Projekte sowie in Abhängigkeit der Anforderungsbeträge eine variable Anzahl von hierarchisch übergeordneten Mitarbeitern
- die Verantwortlichen der Einkaufskategorien und ggf. die Vorgesetzten der Kategorieverantwortlichen (betragsabhängig)
- ist das Projekt kostenstellenübergreifend oder kostenstellenbezogen

Ein Mitarbeiter kann bei NI eine oder mehrere Rollen einnehmen: Employee, Project Manager, Cost Center Manager, Category Owner. In einer eigens hierfür entwickelten Verwaltungsmaske können für die Rollen bestimmte Genehmigungslimits in Abhängigkeit der Projektart (KSt-Projekt oder normales Projekt; budgetiert ja/nein) hinterlegt werden. Diese mehrdimensionale Limit-Prüfung entscheidet darüber, wie viele Mitarbeiter aus der Vorgesetztenhierarchie in die Liste der notwendigen Genehmiger einfließen. Diese durch AME ermittelte "Approver List" setzt sich bei NI i.d.R. zusammen aus dem Vorgesetzten des Anforderers und einer Kette von hintereinandergeschalteten "Approver Groups". Dabei werden die Mitglieder dieser "Approver Groups" jeweils anhand der Anforderung zur Laufzeit ermittelt. Die AME-Funktionalität der dynamischen "Approver Groups" bot die Möglichkeit, die komplexen Anforderungen von NI durch Einbindung von PL/SQL-Routinen in AME zu erfüllen, ohne dabei den Rahmen der Standardsoftware zu verlassen.

Die durch das Regelwerk ermittelten Genehmiger einer Anforderung werden jeweils mit einer Oracle Workflow Notification darüber informiert, dass sie eine Anforderung prüfen und ggf. genehmigen sollen. Dabei stehen Genehmiger alle Workflow-Funktionalitäten wie Genehmigen, Ablehnen, Weiterleiten oder zusätzliche Informationen einfordern zur Verfügung.

## Rechnungseingang für die manuell oder automatisch erstellten POs

Lieferanten-Eingangsrechnungen werden mit dem “Primus Dokumentenmanagement” (PDM) eingescannt und verschlagwortet. Nach dem Scanningprozess und der Ablage in einem dezidierten Verzeichnis werden diese über die PDM “ScanPool-Maske” in die Applikation eingelesen und dort getrennt nach Rechnungsempfängerorganisation aufgelistet. Nach Erfassung des nächsten Bearbeiters wird für die zu bearbeitende Scan-Datei auf Knopfdruck die “Verschlagwortungsmaske” geöffnet:



The screenshot displays the 'PDM ScanPool Basis' application window. The form contains the following fields and values:

Doc.Type	Vend.Invoice	Org.	02.NI GmbH	back to List	PDF	Invoice
File	12421354_7_20120912180511097.pdf	file TS	12.09.12 18:05			
<input checked="" type="checkbox"/> by PO						
PO	4005068			1.800,00	EUR	
Vend.Name	Primus Delphi Group GmbH	Vend.Nr.	3150			
Vend.Address	PDG Nord: Am Hange 27, 22844 Norderstedt, DE					
Inbox-Nr.	684964911	inv.Type	Standard			
InvoiceNr.	MG_14092012_11	Inv. Net	2.000,00	EUR		
Inv.Date	14.09.2012	GL-Dat.	14.09.2012			
Pay.Methode	Wire					
Pay.Group	EFT Domestic DE					
Terms	14 Days					
Requestor	PDG-PK					
Post-IdentNr						
Comment						

Abb. 4: PDM-Verschlagwortungsmaske

In der Verschlagwortungsmaske werden die für eine automatische Rechnungsanlage notwendigen Rechnungsattribute vorbelegt. Existiert für die Rechnung eine Bestellung, kann die PO aus einer Werteliste ausgewählt werden und rechnungsrelevante Informationen der Bestellungen werden in die Verschlagwortungsmaske übernommen. Bei Rechnungen ohne Bestellbezug wird hingegen für eine erste Vorkontierung ein AufteilungsSet ausgewählt und die weiteren notwendigen Rechnungsinformationen manuell ausgewählt bzw. eingegeben (z.B. Lieferant, Rechnungsart, Zahlungsart, Betrag)

Bei Rechnungen mit Bestellbezug wird der jeweilige Abgleichsvorgang der Bestellung (Abgleich gegen Bestellung oder Wareneingang) berücksichtigt. Ist die Matching Option PO “Receipt” muss auch bereits ein Wareneingang vorliegen, bevor eine Rechnung erzeugt werden kann. Bei der Matching Option PO ist dies hingegen nicht erforderlich.

Auf Basis der Informationen in der Verschlagwortungsmaske wird durch Drücken des Buttons "Invoice" ein Rechnungsbeleg in Oracle Kreditoren erstellt. Stimmen die Netto-Rechnungssumme und die Bestellsumme überein, gleicht PDM automatisch die Rechnung gegen die Bestellung ab. Beim Abgleichvorgang werden die Bestellpositionen und die Aufteilungen in die Rechnung übernommen. Eine weitere Bearbeitung der Rechnungsdaten ist nicht erforderlich. Nach der Validierung der Rechnung initiiert der Kreditorensachbearbeiter den Workflow zur Rechnungsgenehmigung.

Der Rechnungsscan wird durchgehend von der Scanmaske über die Verschlagwortungsmaske bis zur Rechnungsmaske am Bildschirm angezeigt. Zusätzlich ist der Scan als PDF-Datei an der Rechnung als Attachment gespeichert. Das Rechnungs-PDF-Dokument ist damit zu jedem Zeitpunkt des Geschäftsprozesses für den jeweiligen Bearbeiter bzw. Genehmiger sichtbar.

## Rechnungsgenehmigung

Auch für die Rechnungsgenehmigung erfolgt die Ermittlung der notwendigen Genehmiger über NI Business Rules, die in Oracle Approvals Management definiert sind. Die Benachrichtigung der Genehmiger erfolgt durch eine Oracle Notification und per E-Mail. Für Rechnungen die mit Bestellungen abgeglichen sind ist ein weiterer Genehmigungsdurchlauf nur erforderlich, sofern die Rechnungssumme von der Bestellsumme abweicht. Erforderliche Genehmiger sind Kostenstellenmanager, ggf. Vorgesetzte des Kostenstellenmanagers, Projektmanager sowie ein ggf. in der Rechnungsmaske eingegebener „Pre-Approver“.

Zur komfortablen Bearbeitung der Rechnungen und der ausstehenden Genehmigungen nutzt NI die Erweiterung "PDM-Reporting". Im PDM-Reporting werden die Rechnungen in einer Baumstruktur dargestellt, deren Äste verschiedene Sichten auf die Rechnungen zulassen, z.B. nach Zeit, Kostenstelle, Projekt, Lieferant.

Ist der Bearbeiter auch der aktuelle Genehmiger der Rechnung kann er in PDM-Reporting die Rechnung Genehmigen, Ablehnen, weitere Informationen von anderen Mitarbeitern anfordern oder auch seine Genehmigungsberechtigung für diese Rechnung an einen anderen Mitarbeiter abtreten.

The screenshot displays the Oracle PDM-Reporting interface. On the left, a tree view shows a hierarchy of reports, with 'Sep 2012 [1]' selected. The main area shows a 'Reporting: Vendor Invoices' report for 'Prima Delphi Group GmbH' with a total amount of 2,380.00 EUR. A 'Features' table lists various invoice details. On the right, a PDF preview of the invoice is shown, including the recipient's address (Native Instruments GmbH) and a table of line items.

Truffer	Preis / Normzelle	Normzellen	Betrag
100%	€ 0,07	2040,82	€ 205,86
90-99%	€ 0,12	30,56	€ 3,67
80-89%	€ 0,27	5,16	€ 1,38
70-79%	€ 0,39	7,78	€ 3,03
60-69%	€ 0,58	2,20	€ 1,28

Abb. 5: PDM-Reporting

**Kontaktadresse:**

Peer Korbel  
Primus Delphi Group  
Birkerfeld 15  
D-83627 Warngau bei München  
Telefon: +49 (0) 8024 90 269 0  
Fax: +49 (0) 8024 90 269 25  
E-Mail: p.korbel@primus-delphi-group.com  
Internet: www.primus-delphi-group.com

Dirk Unkelbach  
Native Instruments GmbH  
Schlesische Straße 29-30  
D-10997 Berlin

Telefon: +49 (0) 30 611035 1333  
E-Mail: dirk.unkelbach@native-instruments.de  
Internet: www.native-instruments.de