

## Effizienzvergleich der Bundesnetzagentur

# Prozesskostenrechnung im Griff

Im Rahmen des Effizienzvergleichs der Bundesnetzagentur haben viele Netzbetreiber in puncto Transparenz noch einige Hausaufgaben zu erledigen. Dazu gehört unter anderem die Ermittlung des Umfangs der Kosten, die das jeweilige Unternehmen in den kommenden fünf Jahren senken muss, ebenso wie die Klärung der Höhe der zulässigen Erlöse aus Netzentgelten, die mit den Verteilnetzen Gas und Strom in den nächsten fünf Jahren erzielt werden dürfen. Unternehmen, die die Betriebskostentransparenz für ihre Service Level Agreements nicht im Griff haben, werden künftig Probleme bekommen. Helfen kann eine Betriebsmanagementsoftware, die zuverlässige Angaben wie Kapazitäten, Mengen, Preise und Kosten zu Anlagen, Projekten und Prozessen liefert.

Die Globalisierung der Märkte und der rasante technologische Fortschritt haben unmittelbaren Einfluss auf die Geschäftsprozesse zahlreicher Unternehmen. Grund dafür sind veränderte Rahmenbedingungen. Diese sind heute geprägt von Überkapazitäten in der Produktion, Sättigung auf der Nachfrageseite, wachsender Individualisierung der Kundenwünsche, Internationalisierung des Wettbewerbs und höheren Qualitätsstandards. Diese neuen Voraussetzungen haben dazu geführt, dass die Höhe der Gemeinkosten – Kosten, die einem Kostenträger nicht direkt zugerechnet werden können – deutlich gestiegen sind und sich das Verhältnis von Einzel- zu Gemeinkosten verschoben hat. Zum Beispiel werden die der eigentlichen Auftragsdurchführung vor- und nachgelagerten Arbeiten – Arbeitsplanung, Arbeitssteue-

rung, Arbeitsnachbereitung – oft im Sinn einer Vollkostenrechnung willkürlich mit Kostenschlüsseln auf die entsprechenden Kostenträger (Objekte) verteilt. Insofern gibt es nun Einsparpotenziale bei den Gemeinkosten.

Bei der Netzwirtschaft kommt hinzu, dass die Prozesse – die objektorientierten Abläufe der Arbeitsplanung, Arbeitssteuerung, Arbeitsdurchführung und Nachbereitung – rund um die Infrastruktur oft nicht ausreichend transparent sind: 1 h Netzwartung kostet beispielsweise zwischen 60 und 80 € (Vollkosten), wobei der Gemeinkostenanteil daran oft erheblich ist. Kostentreiber lassen sich daher nur schwer bestimmen (Bild 1).

Vor allem die Verteilnetzbetreiber stehen vor der Herausforderung, dem Kostendruck mit geeigneten Mitteln zu begeg-

nen. Dazu steht zunächst die nachvollziehbare Gestaltung der Prozesse auf der Tagesordnung. Die Leistungen und die Preise von Arbeitspaketen müssen definiert und ermittelt werden. Auch die beeinflussbaren Prozesskosten müssen transparent gemacht werden, damit Mittel für die Kostenarten – Fremdleistungen, Lohn, Material und sonstige Betriebskosten – künftig verursachergerecht auf die Prozesse beziehungsweise Teilprozesse verteilt werden können.

### Regulierungsbehörde erhöht Effizienzdruck

Neben dem Wettbewerb erhöht die Bundesnetzagentur über die Anreizregulierung weiter den Effizienzdruck auf die Netzbetreiber. Sie scheint von einer Prozesstransparenz bei Verteilnetzbetreibern überzeugt zu sein und es zeichnet sich ab, dass die Behörde auf dessen Durchsetzung zur dritten Regulierungsperiode beharren wird (Tafel 1). So sollen benchmarkfähige Prozesse definiert werden, die die Zeiten und Preise einer Leistung und damit die dafür angesetzten Kosten bewertbar machen. Das führt dazu, dass sich die Arbeitskosten benchmarkfähiger Arbeitsabläufe vergleichen lassen. Aus objektorientierten Arbeitsabläufen (der Kostenträger) kann nun die Frage beantwortet werden: Welche Kostenarten fallen in den Bereichen Gas (HD, MD, ND) oder Strom (HS, MS, NS) an?

### Prozesskostenrechnung lautet die Lösung

Allerdings eignen sich die herkömmlichen und traditionellen Kostenrechnungssysteme angesichts der neuen

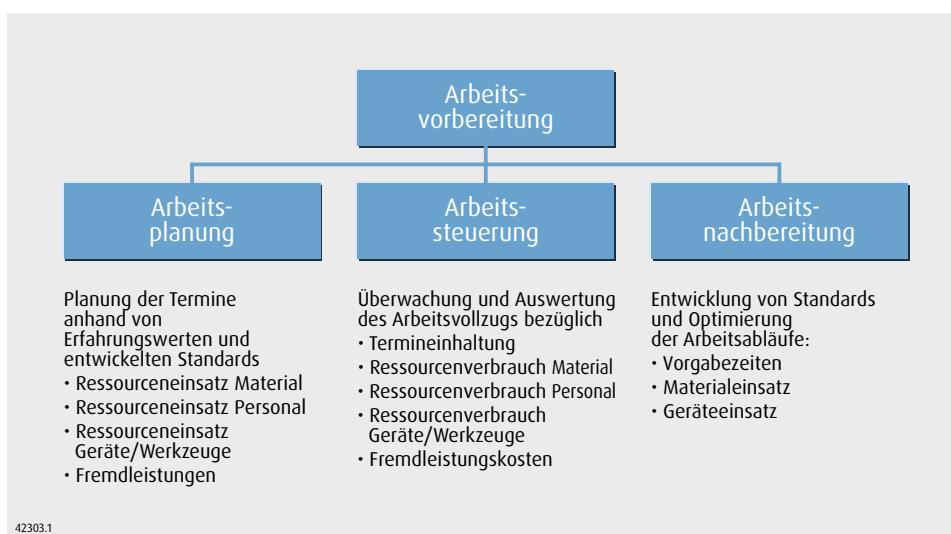


Bild 1. Prinzip zur Struktur einer Arbeitsvorbereitung

| Haupt-<br>grp. (3) | Gruppe<br>(3) | POSNR (4)  | KURZTEXT (80)   | LANGTEXT (4000)   | DIMNR |
|--------------------|---------------|------------|---|---|-------|
| 100                | 100           | 1001000000 | Arbeitsvorbereitung (AV=AP+AS+AN)                           | Leistungen der Arbeitsvorbereitung (AV): Arbeitsplanung (AP), Arbeitssteuerung (AS), Arbeitsnachbereitung (AN)  | Text  |
|                    | 120           | 1001200000 | AP: Vorkalkulation & Entwurfsplanung                        | Leistungen der Arbeitsplanung (AP) in der Prozessphase 2: Vorkalkulation & Entwurfsplanung erstellen  | Text  |
|                    |               | 1001200010 | Planungsarbeit für Netzanschlüsse durchführen               | In der Prozessphase 1 „Anfragebearbeitung“ wurde entschieden, dass eine Vorkalkulation bzw. Entwurfsplanung sowie Angebotserstellung durchgeführt wird.   | min   |
|                    |               | 1001200020 | Planung der Dokumentationsunterlagen                        | A. Dokumentationen anlegen und auf den laufenden Stand halten:<br>A.01 Projekttagebuch (im Business-Process-Management (BPM)-System),   | min   |
|                    |               | 1001200030 | Netzberechnung, Rohrnetzanalyse, Lastberechnung durchführen | A. Bei Arbeiten am Leitungsnetz (Netzbau / Umbau / Instandsetzung / Erweiterungen usw.):  | min   |
|                    |               | 1001200040 | Planarbeiten für Netzanlagen durchführen                    | A. Bei eigenen oder kundenspezifischen GDRM-Anlagen, Ortsnetzstationen und Trafostationen usw. für Umbau, Erweiterung, Rückbau, Neubau z. B. im   | min   |
|                    |               | 1001200050 | Standort Prüfung durchführen                                | A. Gebäude- und Grundstuecksfragen klären:<br>A.01 Eigentumsverhältnisse der Grundstuecke klären (evtl. Kauf eines  | min   |
|                    |               | 1001200060 | Ortsbesichtigung durchführen                                | A. Vor Ort Termin nur in besonderen Fällen zur Klärung offener Fragen eines Angebotes (wenn fehlende örtliche Infos soweit nicht aus dem Geographischen Informationssystem (GIS) / Instandhaltung-Planung-Steuerung (IPS) ableitbar) Feststellungen treffen und Informationen einholen:<br>A.01 Örtliche Besonderheiten,<br>A.02 Notwendigen Seiten- bzw. Tiefenabstufungen der Trassenführung,<br>A.03 Örtliche Unwälzbarkeiten berücksichtigen,<br>A.04 Besondere Straßenbedingungen und Oberflächen berücksichtigen,<br>A.05 Lagerflächen für Aushub, Container, Materiallagerung usw.<br>A.06 Verkehrsbeschilderung,<br>A.07 Besonderheiten zur Verkehrsführung und Verkehrssicherung feststellen (Vorgaben für die Verkehrssicherungspflichten erstellen: allg. Baustellensicherungsmaßnahmen, Informationen für die Feuerwehr, Sicherstellung von Rettungswegen usw.)<br>A.08 Bedarf an Lichtzeichenanlagen und Fußgängerbedarfssampeln,<br>A.09 Betroffene Kundenanwesen (notwendige Wegerechte, Leitungsrechte, Dienstbarkeiten),<br>A.10 Oberflächenbefestigungen (Grund, Unterbau, Bitumen, Platten, Rinnsteine etc. feststellen soweit aus Luftbildvorgaben bzw. Geographischem Informationssystem (GIS) nicht ersichtlich),<br>A.11 Ort für Bodenproben,<br>A.12 Bedingungen für Schächte, Verbau, Seitenabstufungen (Lage, Bedingungen für mögliche Trassenführung),<br>A.13 Baumbestand bzw. Baumschutz berücksichtigen (gemäß Baumschutzvorgaben),<br>A.14 Mögliche Bodenklassen feststellen (lassen),<br>A.15 Notwendige Brücken feststellen,<br>A.16 Notwendige Sicherungen von Fremdleitungen und Fremdrohren berücksichtigen,<br>A.17 Situation für Bauwasser, Baustrom feststellen,<br>A.18 Rahmenbedingungen für die Bauzeiten / Ausführungszeiten feststellen | min   |

Bild 2. Ausschnitt aus den Leistungen für Bau und Instandhaltung in einem Leistungsverzeichnis

Kostenstruktur aus betriebswirtschaftlicher Perspektive nicht, um die entstehenden Kosten verursachergerecht auf die Kostenträger zu verrechnen. Daher setzen die Netzbetreiber heute zunehmend auf das Instrument der Prozesskostenrechnung. Dieses Verfahren ermöglicht es, das Gemeinkostenmanagement sowohl in den direkten und indirekten Leistungsbereichen der Unternehmen – wie dem technischen Ingenieur-, Techniker- und Meisterbereich – als auch in der Beschaffung sowie in Marketing, Vertrieb und Logistik erheblich zu verbessern. Dazu bedarf es allerdings einer leistungsfähigen IT-Unterstützung.

Die Mettenmeier GmbH, ein Anbieter von IT-Lösungen in der Energie- und Wasserwirtschaft, hat deshalb mit dem Tochterunternehmen Conges Consulting GmbH die Betriebsmanagementsoftware Optimus entwickelt, mit der unter

anderem die Abläufe in der Arbeitsvorbereitung unterstützt werden.

### Transparenz ist Trumpf

Bei Unternehmen, die sich für die Prozesskostenrechnung entschieden haben, hat die Transparenz der indirekten Bereiche Priorität. Dazu ermitteln sie im ersten Schritt sämtliche Tätigkeiten, die die Mitarbeiter in den identifizierten Arbeitsabläufen zu erledigen haben. Diese können zu Teilprozessen – und auf einer höheren Ebene zu Hauptprozessen – zusammengefasst werden. Unter letztere lassen sich etwa die Abwicklung von Aufträgen oder die Bearbeitung spartenpezifischer und spartenübergreifender Arbeiten zusammenfassen.

### Betriebswirtschaftliche Analyse

»Dabei bietet es sich an, mit einer Betriebsmanagementsoftware wie Opti-

mus die Bereiche zu analysieren, die hohe Kosten verursachen oder bei denen im Vorfeld Ineffizienzen vermutet werden«, erklärt Frank Vollmann, Geschäftsführer bei Conges. Optimus liefert dafür die Plan- und Istkosten wahlweise auf Anlagenebene, Anlagengruppenebene, Projektebene oder auf Prozessebene (Haupt- und Teilprozesse). Darüber hinaus veranschaulicht das System die Zahl und die Kosten von Störungen, es unterstützt die Budgetüberwachung, ermöglicht Produktivitätsvergleiche, ermittelt fällige Wartungstermine und liefert Daten zu Objektzuständen. Weiterer Mehrwert wird durch den Einsatz von Referenzleistungsverzeichnissen erzielt (Bild 2).

### Prozessorientierung ermöglicht Überblick

Ziel der Prozessorientierung ist es, Transparenz über die Verantwortlichkeiten,

| Beispiel: Inspektion KVS<br>Eigenleistung<br>Beispiel: 360 KVS | LV-Pos.    | Kurztext                             | Langtext                                | Dim      | Menge  | Menge     | Preis  | Kosten    |
|--|------------|--------------------------------------|---|----------|--------|-----------|--------|-----------|
|  |            |                                      |   |          | (Plan) | (Plan)    | (Plan) | (Plan)    |
|  |            |                                      |   | AP+AS+AN | AD     | EUR / min | EUR    |           |
| <b>Arbeitsplanung (AP)</b>                                     |            |                                      |   |          |        |           |        |           |
|  | 1001400010 | Objektidentifikation                 | Fuer einmalige und wiederkehrenden      | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001400020 | Planung der Maßnahmen- und           | A. Bei wiederkehrenden Massnahmen:      | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001400030 | Abgleich der Zugänglichkeit          | Abgleich der Zugänglichkeit der Station | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001400040 | Notwendige Abstimmungen              | Interne / Externe Abstimmungen          | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001200070 | Umwelt- und                          | A. Gefährdungen feststellen und         | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001400340 | Kostenaufstellung und                | A. Kostendarstellung bezüglich der      | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001400280 | Klärung der Kostenträger;            | A. Endgültige Festlegung der            | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001400290 | Materialgemeinkosten (MGK)           | Ggf. berücksichtigen. Kostenanteil, die | psch     | 0      |           | 1,00   | 0,00      |
|  | 1001400300 | Lohnnebenkosten (LNK)                | Ggf. berücksichtigen. Kostenanteil, die | psch     | 0      |           | 1,00   | 0,00      |
|  | 1001400310 | Verwaltungsgemeinkosten (VwGK)       | Ggf. berücksichtigen. Kostenanteil, die | psch     | 0      |           | 1,00   | 0,00      |
|  | 1001400320 | Wagnis und Gewinn (WuG)              | Ggf. berücksichtigen. Kostenanteil, die | psch     | 0      |           | 1,00   | 0,00      |
|  | 1001100090 | Produktiv stellen des Arbeitsplans   | A. Anlegen eines objektivenbezogenen    | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
| <b>Arbeitssteuerung (AS)</b>                                   |            |                                      |   |          |        |           |        |           |
|  | 1001500010 | Übergabe und Übernahme zur           | A. Schriftliche Übergabe und            | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001500020 | Vorgespräch zu Maßnahmebeginn        | A. Termine und Einweisung durchführen   | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001500030 | Erstellung von Einsatzplänen         | Erstellen und Korrekturen von Wochen-   | min      | 300    |           | 1,30   | 390,00    |
|  | 1001500040 | Materialreservierung.                | A. Reservierung und Kommissionierung    | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001500080 | Ab- und Einschaltung oder AuS        | A. Koordination der Abschaltung oder    | min      | 120    |           | 1,30   | 156,00    |
|  | 1001500080 | Laufende Kontrollen durchführen      | A. Laufende (z. B. angekündigte und     | min      | 600    |           | 1,30   | 780,00    |
|  | 1001500180 | Technische Prüfungen durchführen     | A. Prüfungen gemäß Fortschritt          | min      | 300    |           | 1,30   | 390,00    |
|  | 1001500190 | Teil- und Endinbetriebnahmen und     | A. Technische Teil- und                 | min      | 600    |           | 1,30   | 780,00    |
|  | 1001500250 | Fahrzeug, Gerät, Werkzeug            | Fahrzeug, Gerät, Werkzeug (Ressource    | min      | 4.800  |           | 1,30   | 6.240,00  |
|  | 1001500260 | Fahrt-/Verteilezeit                  | An- und Abfahrtzeit, Verteilezeit =     | min      | 4.800  |           | 1,30   | 6.240,00  |
| <b>Arbeitsdurchführung (AD)</b>                                |            |                                      |   |          |        |           |        |           |
|  | 1001500050 | Datenabgleich durchführen            | A. Abgleich der übergebenen Daten mit   | min      |        | 600       | 0,64   | 384,00    |
|  | 2300100020 | Inspektion des Kabelverteilerschanks |   | min      |        | 21.600    | 0,64   | 13.824,00 |
|  | 1001500130 | Laufende Dokumentation durchführen   | A. Begleitende Dokumentationen          | min      |        | 700       | 0,64   | 448,00    |
|  | 1001500240 | KV-Material                          | Klein- und Verbrauchsmaterial           | EUR      |        | 300       | 1,00   | 300,00    |
|  | 1001500250 | Fahrzeug, Gerät, Werkzeug            | Fahrzeug, Gerät, Werkzeug (Ressource    | min      |        | 10.800    | 0,64   | 6.912,00  |
|  | 1001500260 | Fahrt-/Verteilezeit                  | An- und Abfahrtzeit, Verteilezeit =     | min      |        | 10.800    | 0,64   | 6.912,00  |
| <b>Arbeitsnachbereitung (AN)</b>                               |            |                                      |   |          |        |           |        |           |
|  | 1001600010 | Nachkalkulation durchführen          | A. Technisches Controlling (PLAN-IST,   | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001600020 | Kontrolle und Abschluss durchführen  | A. Kontrollen der Dokumentationen       | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001600030 | Auswertung durchführen               | A. Bildung objektbezogener und          | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  | 1001600040 | Rückgabe der Maßnahme                | A. Rückgabe der abgeschlossenen         | min      | 30     |           | 1,30   | 39,00     |
|  |            |                                      |   |          | 11.970 |           | 22.900 |           |
|  |            |                                      |   |          |        | Gesamt:   | 34.870 | 44.341,00 |

Bild 3. Produktkalkulation am Beispiel der Inspektion eines Kabelverteilerschranks mit einem Leistungsverzeichnis (Stückpreiskalkulation)

## Prozessinhalt

## Erstellung der Instandhaltungsplanung

- Erstellung einer Instandhaltungsplanung und Arbeitsvorbereitung mit Prioritäten, Kostenvoranschlag, Terminen, Kapazitäten und Schalthandlungen
  - Erstellung von Leistungsvergaben (Einzelbeauftragung, nach Standardleistungsverzeichnis, Beschaffung Material usw.)
  - Durchführung der Personaleinsatzplanung
  - Durchführung der Einsatzplanung der Fremdunternehmen (Beschaffung, Vertragsgestaltung, Überwachung usw.)

## Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen

- Beauftragung, Durchführung und Überwachung von Inspektionen, Wartung, Instandsetzungen und Verbesserungen einschließlich Arbeitsvorbereitung und Workforcemanagement
  - Abnahme und gegebenenfalls Inbetriebnahme von Wartung, Instandsetzungen und Verbesserungen
  - Durchführung von Funktionskontrollen mit Funktionsprüfungen
  - Zustandsermittlung mit detaillierter Beurteilung des Istzustands der Betriebsmittel
  - Analyse der Fehlerschwerpunkte und -ursachen
  - Erstellung und Weiterleitung der Fertigmeldung
  - Dokumentation der Instandhaltung
  - Erstellung von Berichten und Schwachstellenanalysen

über die geplanten beziehungsweise durchgeführten Leistungen, die Mengen, Preise und Kosten sowie den Fortschritt (Status) und über die Ergebnisse der einzelnen Maßnahmen zu erlangen. Zudem geht es um eine Bewertung der Arbeitsabläufe unter dem Aspekt des Verhältnisses zwischen Ressourceneinsatz und Output. Ebenso müssen Sicherheits- und Qualitätsanforderungen an den Prozessoutput sowie die Vorgabe und das Einhalten bestimmter Zeiten bei kundenrelevanten Maßnahmen untersucht werden.

## Kostentreiber im Visier

Im zweiten Schritt gilt es, die Kosten- treiber zu finden. Je nachdem, um welche Leistung es sich handelt, können die Kosten durch die Erhöhung des Umfangs schnell steigen. So sind laut Vollmann zum Beispiel nicht harmonisierte, verteilte Datenhaltungen, unklare Verantwortlichkeiten und Leistungs- oder Aufgabenbeschreibungen, vielfältige Medienbrüche im jeweiligen Arbeitsab- lauf, unklare Kapazitätsplanungen und

## Tafel 1. Ganzheitliche Transparenz der Instandhaltungsarbeiten gemäß Leitfaden der Bundesnetzagentur

Vorgaben für die Daten- und Leistungserfassung häufige Gründe für eine unsichere Prozesskostensicht.

Eine performante Betriebsmanagementsoftware kann hier für den notwendigen Durchblick sorgen. Um die Kostentreiber zu beseitigen, müssen Unternehmen vor allem auf die Kalkulationsgenauigkeit (*Bild 3*), die Korrelation mit den Prozesskosten sowie die Schaffung des notwendigen Kostenbewusstseins bei den Mitarbeitern achten. Schließlich sollte auch das Verhältnis der gesamten Prozesskosten in Bezug zum Kostentreiber analysiert werden. Daraus lässt sich der Prozesskostensatz ermitteln, der für die Planung und Optimierung von Prozessen sowie für die Verrechnung genutzt werden kann.

### Verbesserte Entscheidungsqualität

Eine qualifizierte Prozesskostenrechnung liefert eine solide Grundlage für

profitable Unternehmensentscheidungen. Ein objektorientiertes Bau- und Instandhaltungsmanagement ist daher die Grundlage für ein operatives Assetmanagement und für ein technisches Controlling. Dies wiederum ist die Basis für ein strategisches Instandhaltungs- und Assetmanagement.

### Fazit

Die Einführung der Prozesskostentransparenz ist mit einem Aufwand verbunden. Es bedarf einer sorgfältigen Analyse objektorientierter Daten, von Verantwortlichkeiten, von Tätigkeiten sowie von Leistungen und Prozessen. Im Anschluss daran müssen sämtliche Daten der Buchhaltung präzise ausgewertet werden, um alle Kosten richtig ermitteln und zuordnen zu können.

Optimus kann mit Referenzprozessen, Rollenprofilen (Verantwortlichkeitsprofilen) und Referenzleistungsverzeichnissen die Prozesse, die daraus entstehen-

den Projekte und Produkte für den Bau sowie die Instandhaltung transparent und übersichtlich abbilden.

>> [www.mettenmeier.de](http://www.mettenmeier.de)  
[www.conges.de](http://www.conges.de)

42303