



IQUADRAT AG

So geht Dokumentenmanagement

# PHOENIX Anwenderbericht

*Gebr. Eickhoff Maschinenfabrik  
u. Eisengießerei GmbH  
Oktober 2015*

 **Eickhoff**



## Anwenderbericht PHOENIX EDM – Gebr. Eickhoff Maschinenfabrik u. Eisengießerei GmbH

### Hintergrund

Eickhoff ist ein global tätiges Familienunternehmen, das seit seiner Gründung 1864 in Bochum verwurzelt ist.

Das Kerngeschäft: Eickhoff stellt Maschinen und Getriebe her, die sich weltweit unter extremen Bedingungen bewähren müssen, ob unter Tage im Bergbau oder in hundert Metern Höhe als Windkraftgetriebe.



Aus der Eisengießerei, die Carl Eickhoff 1864 gründete, ist ein Hightech-Unternehmen hervorgegangen – im Herzen des Ruhrgebiets mit zwei weiteren Produktionsstandorten in Deutschland. Aus dieser Kontinuität heraus entwickelt Eickhoff seine Produkte und Dienstleistungen für einen globalen Markt.

Der Unterschied kann mikroskopisch klein sein, dennoch kommt es auf ihn an. Je genauer die Komponenten in einem Eickhoff-Produkt aufeinander abgestimmt sind, desto reibungsloser und effizienter arbeitet das große Ganze. In diese entscheidenden Mikrometer Vorsprung investiert Eickhoff seine Erfahrung, modernstes Know-how und Leidenschaft für seine Produkte.

Eickhoff Maschinen wurden ursprünglich für den Bergbau entwickelt. Diese langjährige Erfahrung kommt Eickhoff inzwischen auch auf anderen Märkten zugute. Das Unternehmen orientiert sich an langfristigen Entwicklungen. Dazu gehören nicht nur der steigende Energie- und Rohstoffbedarf, sondern auch die zunehmende Urbanisierung und die Nachfrage nach erneuerbaren Energien. Die Eickhoff Bergbautechnik produziert Walzenlader und Continuous Miner für den untertägigen Kohleabbau, die Schalker Eisenhütte Lokomotiven für den Erz- und Kohlebergbau, sowie moderne Hybridlokomotiven für U-Bahnen. Einen wichtigen Markt hat sich die Eickhoff Antriebstechnik mit Getrieben für Windkraftanlagen erschlossen. Für alle Bereiche der Gruppe entwickeln die Eickhoff Gießerei und die Eickhoff Maschinenfabrik neue Werkstoffe und Verfahren, die den stetig steigenden Anforderungen an zeitgemäße Eisenwerkstoffe gerecht werden.

### Hintergrund

Jedes bei Eickhoff produzierte Getriebe kann flexibel an Kundenwünsche angepasst werden. Dafür notwendig sind eigene Berechnungsprogramme in der Konstruktion und computergestützte High-Tech-Anlagen in der Produktion, in welcher CNC-Bearbeitungsmaschinen mit hoher Präzision und der Kopplung an CAD-, CAM-, CAQ- und ERP-Systeme effektive und effiziente Prozessabläufe gewährleisten. Hier unterstützt die IQUADRAT AG die Firma Eickhoff mit dem professionellen **Engineering Data-Management PHOENIX EDM**.

Die Zusammenarbeit zwischen Eickhoff und der IQUADRAT AG reicht zurück bis ins Jahr 2006. Seitdem wird bei Eickhoff die PDM-Software PHOENIX EDM zur Verwaltung aller technischen Dokumente aus dem CAD-System AutoCAD Mechanical eingesetzt.

Eickhoff suchte eine ganzheitliche und günstige Lösung für die Verwaltung ihrer technischen Dokumente, gepaart mit einem Prozessmanagement und einer Schnittstelle zu dem bereits vorhandenen ERP-System. Die Anforderung an das einzuführende PDM-System war eine Releaseverwaltung für AutoCAD-Zeichnungen sowie die Ableitung von TIFF- sowie Multi-TIFF-Dateien. Zu Übersichts- und Vorschauzwecken werden diese TIFF-Dateien automatisch erstellt und gestempelt, d.h. mit Versionsvermerken und Aktiv- oder Obsolet-Kennzeichnungen versehen. Ein Versionsmanagement und eine Check-in- / Check-out-Funktion ergänzen die kontrollierte Dokumentenverwaltung.

Der in das EDM-System integrierte, regelbasierte PHOENIX System-Workflow organisiert die Prozessabläufe rund um die verwalteten technischen Zeichnungen und ist individuell auf die Kundenwünsche von Eickhoff abgestimmt. Eine Schnittstelle zu der von Eickhoff genutzten Enterprise-Resource-Planning-Lösung BaaN ermöglicht einen reibungslosen Datenabgleich. Über diese Schnittstelle werden Aufträge, Artikel, Kunden und Stücklisten übernommen und minütlich abgeglichen, um stets die aktuellsten Daten im PDM-System zur Verfügung zu haben.

## PHOENIX bei Eickhoff

### Technologien

Bereits seit 2006 wird bei Eickhoff die PDM-Software PHOENIX EDM zur Verwaltung aller technischen Zeichnungen für 2D Dokumente aus Auto-CAD eingesetzt.

- Neutralformate werden erzeugt und als Tiff-Dateien geführt. Zu Übersichts- und Vorschauzwecken werden diese automatisch erstellt und gestempelt, d.h. mit Versionsvermerken und Aktiv- oder Obsolet-Kennzeichnungen versehen. Versionsmanagement und Check-in- / Check-out-Funktionalität ergänzen die kontrollierte Dokumentenverwaltung.
- Der in das EDM-System integrierte, regelbasierte PHOENIX System-Workflow organisiert die Prozessabläufe rund um die verwalteten technischen Zeichnungen und ist individuell auf die Kundenwünsche von Eickhoff abgestimmt. Eine Schnittstelle sorgt für den Datenaustausch zwischen PHOENIX und der ERP-Lösung BaaN.

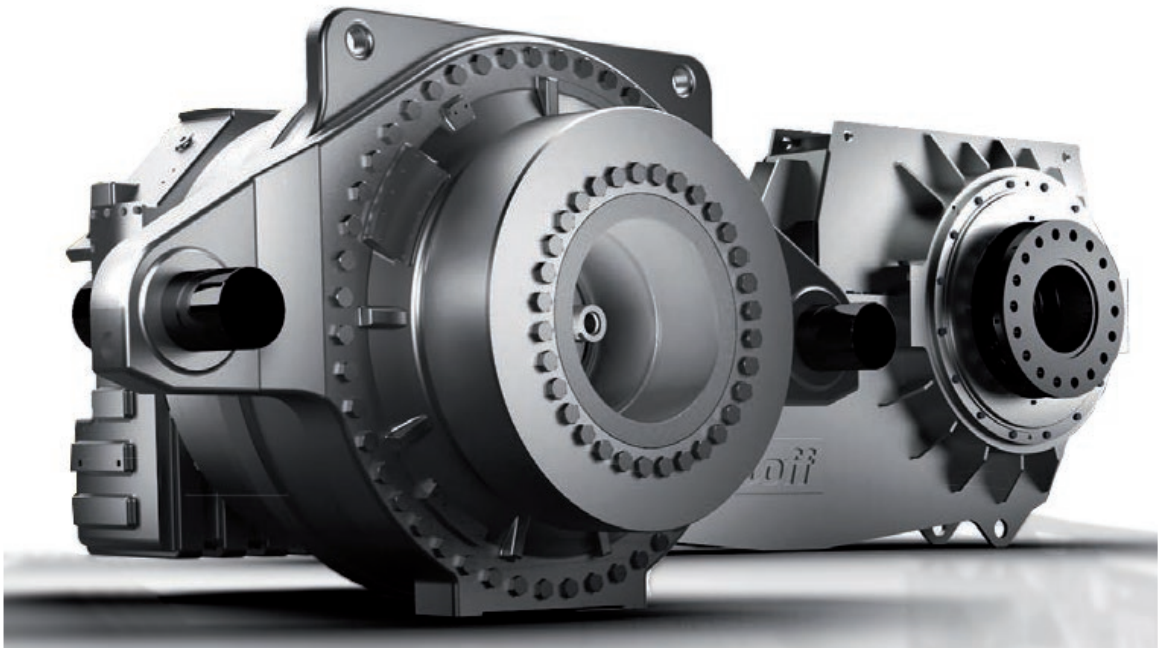
### Aufgabenstellung

Die Einführung einer Schnittstelle zur 3D-CAD-Software Inventor von Autodesk war der nächste Meilenstein in der Anwendung von PHOENIX EDM bei Eickhoff. Für siebzig 3D-Konstruktionsarbeitsplätze standen wichtige Veränderungen an.

Ein Workshop mit Projektleitern der Eickhoff Gruppe und IQUADRAT AG skizzierte vorab Aufgaben und Anforderungen an die zu implementierende Schnittstelle. Das Ziel war eine nahtlos integrierte 3D-CAD-Lösung sowohl für das bestehende PDM-System PHOENIX als auch für die Inventor-Software, um eine automatische Datenübernahme und die Beibehaltung der gewohnten Arbeitsweise zu ermöglichen. Eine besondere Herausforderung war die große Menge an Daten und die Etablierung einer Strukturverwaltung aller Bauteile.

Die wichtigsten Aufgaben an das erweiterte EDM-System waren die Migration der Altdaten und die Transparenz der vorhandenen Daten. Die Altdatenübernahme ermöglicht den Aufbau eines Verwendungsnachweises und damit die Kontrolle darüber, was sich im Falle der Anpassung eines Bauteils in der gesamten Produktion ändert.

Eine Transparenz in der Datenverwaltung ermöglicht die ständige Überprüfung aller Bauteile und Baugruppen – jeder Anwender sieht, welches Bauteil sich in der Bearbeitung befindet und welche Version einer Komponente aktuell ist. Ein wichtiger Aspekt hierbei ist außerdem der Zugriff auf alle alten Versionen, um nachvollziehen zu können, welche Bauteile in welchem Artikel verbaut wurden. Auf Grundlage dieser Vorgaben erfolgte kurze Zeit später die Projektierung durch das Entwicklerteam von PHOENIX EDM.



## Anwenderbericht PHOENIX EDM – Gebr. Eickhoff Maschinenfabrik u. Eisengießerei GmbH

### Lösung

Eickhoff benötigte nun eine Lösung, die sowohl 2D-Zeichnungen als auch 3D-Baugruppenstrukturen erfassen und verwalten konnte. Dies umzusetzen war aufgrund der Komplexität des Projektes und der stetigen Weiterentwicklung bei Eickhoff eine arbeitsintensive, aber auch von Erfolg gekrönte Aufgabe.

Die 3D-Schnittstelle zu Inventor sowie die Implementierung einer Strukturverwaltung waren die Kernaufgaben der Erweiterung des EDM-Systems. Die vorgelagerte Strukturverwaltung bildet die Bauteilabhängigkeiten in der Datenbank ab und ermöglicht das Führen von Verwendungsnachweisen und Komponenten- bzw. Stücklisten. Da bis dato die Auflistung eines Bauteils nur direkt über den unternehmensinternen Server abgerufen werden konnte, war der Abgleich einer solchen Liste sehr zeitintensiv. Mit den nun implementierten Verwendungsnachweisen konnte dieses Problem gelöst werden.

Zur flüssigen Verwaltung dieser großen Datenmengen und für die unternehmensweite Nutzung der Inventor-Daten werden zusätzlich die Neutralformate PDF und DWF erzeugt. Diese ermöglichen den Abteilungen Vertrieb, Service und Einkauf, die nicht direkt mit der Inventor-Software arbeiten, den Zugriff auf alle notwendigen Daten.

Die Versionierung der Dokumente wurde methodisch weiterentwickelt. Die erweiterte Check-in- / Check-out-Funktion ermöglicht das parallele Bearbeiten von Dokumenten in der gleichen Baugruppe. Regelbasierte Workflows verhindern, dass eine Änderung ohne Prüfung und expliziter Freigabe an die nachfolgenden Abteilungen wie z. B. Arbeitsvorbereitung weitergegeben wird.

### Modifikationen

- 3D-Schnittstelle zu Autodesk Inventor
- Implementierung Strukturverwaltung
- Neutralformate PDF und DWF eingeführt
- Methodische Weiterentwicklung der Versionierung
- Erweiterte Check-in- / Check-out-Funktion
- Absicherung durch regelbasierte Workflows

### Umsetzung und Ergebnis

- Nach einer Pilotphase mit ausgewählten Anwendern und anschließender Mitarbeiterschulung bei Eickhoff erfolgte ein erfolgreiches Roll-out in der Eickhoff Gruppe. Die erweiterte PHOENIX-Version wurde im laufenden Betrieb vollständig in die bestehende Installation integriert. Damit wurde die komplette Konstruktionsumgebung an das vorhandene System angebunden.
- Die Migration der Altdaten erfolgte sukzessive, vorhandene Komponenten wurden nach Bedarf eingepflegt. Doppelimporte konnten dabei durch Vergleichsverfahren im EDM-System konsequent vermieden werden. Die Verschlagwortung der einzelnen Dokumente greift auf die Metadaten und Attribute der dazugehörigen Inventordateien zu und vereinfacht bzw. automatisiert so die Indexierung.
- Durch die integrierte Schnittstelle ergibt sich eine unveränderte Inventor-Handhabung für die 3D-Entwickler.

### Fazit

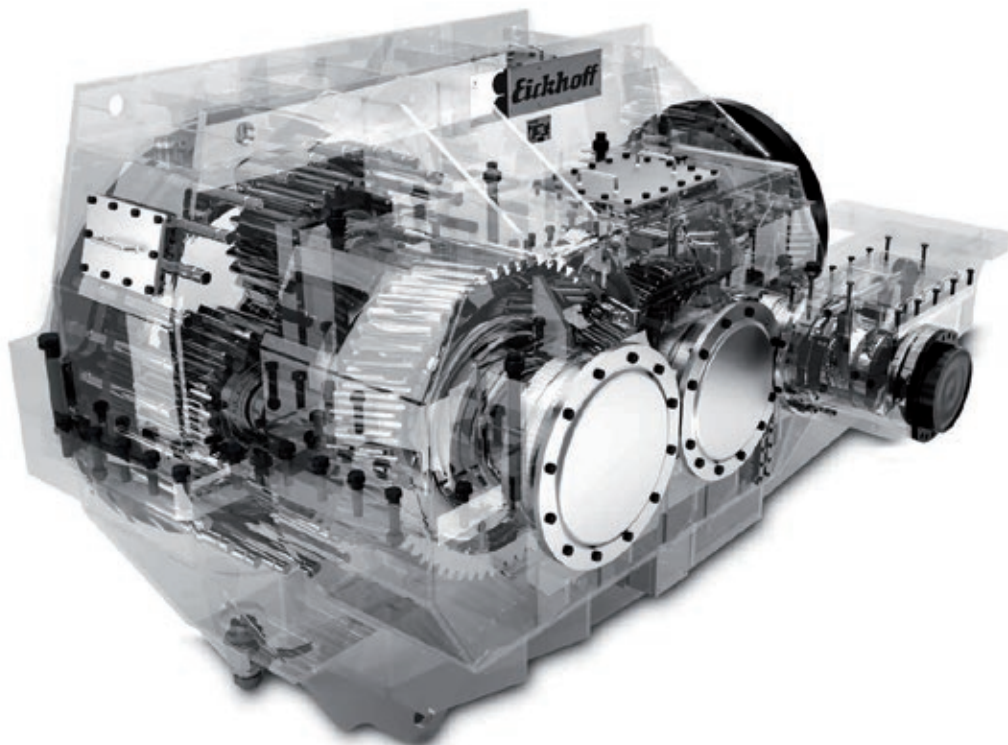
Die 3D-Erweiterung des PHOENIX EDM-Systems bei Eickhoff war ein Erfolg für alle Beteiligten. Die Eindeutigkeit und Integrität der komplexen Daten ist und bleibt geschützt. Ein Zugriff auf Konstruktionspläne und andere sensible Daten an PHOENIX EDM vorbei ist nicht mehr nötig und möglich. Die Check-in- / Check-out-Funktion unterstützt kollaboratives, standortübergreifendes Arbeiten. Verantwortlichkeiten können nachvollzogen werden, da die kontinuierliche Zugriffshistorie für transparente Prozesse sorgt. Ein weiterer Erfolgsfaktor ist die ständige Betreuung durch die Projektmitarbeiter bei IQADRAT und die damit verbundene Möglichkeit, Kundenwünsche zeitnah und lösungsorientiert umzusetzen, um die Funktionalität des EDM-Systems stetig zu verbessern. PHOENIX EDM ist dank der Flexibilität, der Qualitätssicherung und der hohen Sicherheitsstandards bei der Bearbeitung der sensiblen Dokumente zu einem der wichtigsten Werkzeuge in der Eickhoff-Unternehmensgruppe geworden.

### Nutzen

- Konsequenter Schutz der Daten-Eindeutigkeit und Integrität
- Datenzugriff an PHOENIX EDM vorbei nicht mehr nötig und möglich
- Instrumentell für kollaboratives, standortübergreifendes Arbeiten
- Verbesserte Nachvollziehbarkeit von Verantwortlichkeiten
- Zugriffshistorie sorgt für Prozesstransparenz

### Leistung

- Erfolgreiche Weiterentwicklung von PHOENIX EDM zu einem 3D-CAD-Engineering-DMS
- Im Dialog entwickeln Eickhoff und IQADRAT PHOENIX EDM kundenwunschorientiert kontinuierlich weiter
- PHOENIX EDM ist eines der wichtigsten Werkzeuge in der Eickhoff-Unternehmensgruppe geworden



## Anwenderbericht PHOENIX EDM – Gebr. Eickhoff Maschinenfabrik u. Eisengießerei GmbH *Stimmen*



*„Mit PHOENIX EDM können wir an allen Standorten Entwurf, Abnahme und Freigabe unserer Entwicklungen steuern. Es ist konkret auf unsere Wünsche hin angepasst worden und erfüllt seine Aufgaben als wichtiger Teil unseres Qualitätsmanagements.“*

Stefan Weinkauf, EDV Leiter,  
Gebr. Eickhoff Maschinenfabrik u. Eisengießerei GmbH

*„PHOENIX EDM ist direkt in unsere Autodesk Inventor Software integriert und erleichtert das Arbeiten an bestehenden und neuen CAD-Projekten. Es stellt sicher, dass den Entwicklern jederzeit und an allen Standorten die korrekten Daten zur Bearbeitung vorliegen.“*

Ulrich Jäckle, CAD-Administrator,  
Gebr. Eickhoff Maschinenfabrik u. Eisengießerei GmbH

## IQUADRAT AG

### So geht Dokumentenmanagement.

Wir bieten Ihnen starke Software für Ihr Dokumenten- und Prozessmanagement.

Gebrauchsfertige Anwendungen für den Mittelstand, exakt strukturierte Konzernsysteme, maßgeschneiderte Individuallösungen: Wir kümmern uns um eine optimale Lösung für Ihren Bedarf.

Unser Angebot:

- Managementsoftware zur strukturierten Verwaltung betrieblicher Informationen
- bedarfsgerechte, passgenaue Lösungen
- Dokumentenmanagementsoftware für kleine, mittlere und große Unternehmen
- integriertes Prozessmanagement
- Fachanwendungen für Ihre betrieblichen Abläufe
- maßgeschneiderte Lösungen auch für sehr spezifische und individuelle Bedarfe
- kompetente, freundliche Betreuung durch unsere Projekt- und Kundenberater

### Für jeden Prozess die passende IT-Lösung

Unser Angebot umfasst verschiedene Software-Lösungen mit kombinierbaren Modulen:

- PHOENIX Ad-hoc-Workflow (Vorgangsmappen-Prozessmanagement) mit der Lösung:
  - PHOENIX Documents (Kompakt-DMS)
- PHOENIX System-Workflow (regelbasiertes Prozessmanagement) mit den Lösungen:
  - PHOENIX DMS (Premium-DMS)
  - PHOENIX EDM (Engineering-DMS)
  - PHOENIX Contract (Vertragsmanagement)
  - PHOENIX HR (Mitarbeiter-/ Personalaktenmanagement)
  - PHOENIX Invoice (Rechnungsmanagement)
- PHOENIX Archiv (revisions sichere Archivierung)

### PHOENIX Lösungen – kontaktieren Sie uns

Bei Interesse an unseren PHOENIX Lösungen empfehlen wir im ersten Schritt ein Beratungsgespräch mit unseren Kundenberatern. Diese können Ihnen dabei helfen, aus unseren Angeboten die für Sie passende Lösung zu wählen. Kontaktieren Sie uns einfach per Email, schriftlich oder telefonisch. Wir freuen uns auf Sie!



IQUADRAT AG

So geht Dokumentenmanagement

IQUADRAT AG  
Untere Lichtenplatzer Str. 100  
42289 Wuppertal

Tel: +49-(0)202-74747-0  
Fax: +49-(0)202-74747-29  
E-Mail: [info@iquadrat.de](mailto:info@iquadrat.de)  
Internet: [www.iquadrat.de](http://www.iquadrat.de)

