

# Anwenderbericht – M-Files als wissenschaftliche Literaturdatenbank

**Kunde:** RWTH Aachen, Institut für Maschinentechnik der Rohstoffindustrie

**Ansprechpartner:** Dr. Ing. Thomas Bartnitzky

## M-Files als wissenschaftliche Literaturdatenbank bei der RWTH Aachen

Wie M-Files als institutseigene Literaturdatenbank unübersichtliche Netzwerkordner ersetzt und hilft den Überblick über mehr als 10.000 wissenschaftliche Dokumente zu behalten.

### Literaturverwaltung am Institut für Maschinentechnik der Rohstoffindustrie (IMR), heute Institute for Advanced Mining Technologies (AMT)

Das Institut für Maschinentechnik der Rohstoffindustrie (IMR) entstand an der RWTH Aachen im Jahr 2009, als sich die Institute für Bergwerks- und Hüttenmaschinenkunde (IBH) und Betriebsmittel für die Gewinnung mineralischer Rohstoffe (BGMR) zum heutigen Institut unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Karl Nienhaus zusammenschlossen. Im Institut für Maschinentechnik der Rohstoffindustrie, heute Institute for Advanced Mining Technologies (AMT), vereinigten sich infolgedessen Kernkompetenzen auf den Gebieten Rohstoffgewinnung und Schwermaschinentechnik unter einem Dach. Das Institut beschäftigt zurzeit etwa 60 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in den Bereichen Forschung und Entwicklung und zählt damit zu einem der größten Institute innerhalb der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik der RWTH.

Die Kerntätigkeiten des Instituts umfassen Industrie- und Grundlagenforschung, Ingenieurausbildung mit einer qualitativ hochwertigen Lehre, anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung sowie zuverlässige Industriedienstleistungen. Vor allem Forschung und Lehre produzieren im Institut zahlreiche Veröffentlichungen von Mitarbeitern und Studenten: Studienarbeiten, Master-/ Bachelor- und Doktorarbeiten, Forschungsberichte sowie wissenschaftliche Veröffentlichungen. Dr. Ing. Thomas Bartnitzky, stellvertretender Institutsleiter, sah die Notwendigkeit eine Datenbank als institutseigene Literatur-

sammlung bzw. Recherchesystem mit allen bisherigen in- und externen Institutsveröffentlichungen zu implementieren.

Das Ziel sei gewesen Mitarbeitern und Studenten des Instituts eine umfassende Basis für die Vorarbeit bzw. Literatursichtung von Fachinformationen für neue Veröffentlichungen zu bieten und gleichzeitig bereits vorhandene Literatur zu sichern. Die Lösung solle einen echten Mehrwert für den wissenschaftlichen Austausch und die Weiterentwicklung bieten, da auch eigene wissenschaftliche (Vor-)Arbeiten des Instituts vorhanden seien, die man sonst nicht in externen Bibliotheksdatenbanken finde.

### Altes System mit Netzwerkordnern ist nicht mehr effizient

„Wir nutzten viele Jahre normale Netzwerk-Ordner zum Speichern und Verwalten der vorhandenen Institutsliteratur, die hauptsächlich in Form von PDF-Dokumenten vorliegt. Dabei handelt es sich um etwa 10.000 Dokumente derzeit. Dieses System stellte sich leider als ineffizient für unsere Zwecke heraus, da wir teilweise sehr speziell nach bestimmten Phrasen innerhalb der Dokumente suchen und keine relevante Suchergebnisse erhielten. Auch neu erarbeitete Informationen waren immer kontextlos. Wir benötigten eine Lösung, die es uns ermöglicht alle in- und externen wissenschaftlichen Arbeiten des Instituts zu organisieren und auffindbar zu machen. Besonders wichtig war uns dabei PDF-Dokumente nach speziellen Begrifflichkeiten durchsuchen zu können“, so Dr. Ing. Thomas Bartnitzky.

*„M-Files überzeugte uns vollends, da es unsere Anforderungen absolut erfüllte und übertraf: M-Files ermöglicht eine sehr genaue und schnelle Volltextsuche über alle vorhandenen PDF-Dokumente. In der Ergebnisansicht werden die Ergebnisse zusätzlich nach Relevanz zum eingegebenen Suchwort in einem Ranking sortiert, infolgedessen werden sehr hochwertige Suchergebnisse erzielt.“*

Dr. Ing. Thomas Bartnitzki, stellvertretender Institutsleiter am Institut für Maschinentechnik der Rohstoffindustrie (IMR)

Dr. Ing. Bartnitzki evaluierte für dieses Ziel mehrere Enterprise Content Management (ECM)-Lösungen sowie gängige Literaturverwaltungssysteme wie Jabref, EndNote und Citavi. Diese Lösungen fielen jedoch schnell aus der Auswahl heraus, da der Einsatz dieser Systeme den Fokus auf die Verwaltung von Metadaten legt und weniger die Volltextsuche nach Phrasen mit anschließendem Ranking der Suchtreffer ermöglicht. Nach einem gründlichen Auswahlverfahren entschied sich das IMR für das EIM (Enterprise Information Management)-System des finnischen Anbieters M-Files.

### M-Files überzeugt als umfassende EIM-Lösung für den wissenschaftlichen Austausch

„M-Files überzeugte uns vollends, da es unsere Anforderungen absolut erfüllte und übertraf: M-Files ermöglicht eine sehr genaue und schnelle Volltextsuche über alle vorhandenen PDF-Dokumente. In der Ergebnisansicht werden die Ergebnisse zusätzlich nach Relevanz zum eingegebenen Suchwort in einem Ranking sortiert, infolgedessen werden sehr hochwertige Suchergebnisse erzielt“, bemerkt Dr. Ing. Thomas Bartnitzki, „Das können viele andere Systeme, die wir uns angeschaut haben, nicht leisten.“

Ein weiterer Aspekt, der für das IMR attraktiv war, ist, dass M-Files kein Einzelplatzsystem ist und nicht an den einzelnen Anwender gebunden ist. M-Files macht die gesamte Literatur des Instituts für alle Mitarbeiter und Studenten zentral verfügbar. Zusätzlich erlaubt es die Literatur durch Annotationen anzureichern.

### Einfacher Import der Bestandsliteratur und ein effizienter Workflow zum Erfassen von Metadaten

Zunächst wurden zum Start des Pilotprojekts mit M-Files die drei Forschungsbereiche des IMR in M-Files angelegt, alle Dokumente erhielten die Klasse ‚Literatur‘. Die Literaturtypen ‚Artikel‘, ‚Masterthesis‘, ‚Dissertationen‘ etc., wurden analog zum BibTeX-Standard vergeben, ebenso wie die allgemeinen Felder Verfasser, Titel, Verlag, Ort, Erscheinungsjahr etc. Als Besonderheit am IMR werden Schlagwörter für die Suche als Liste in M-Files separat gepflegt.

Besonders einfach sei es gewesen, die vorhandene Ordnerstruktur auf dem alten Laufwerk via M-Files Importordner für die Erstbefüllung zu nutzen: So wurden die Dokumente automatisch nach Mitarbeiter und Literaturtyp getrennt und mit Metadaten befüllt. Zunächst gibt es den Workflow „Metadaten erfassen“, wobei das Ampelsystem in M-Files einen guten Überblick über noch nicht erfasste Metadaten gibt. Nachdem die ersten hundert Dokumente eingepflegt waren, starteten die Mitarbeiter des Instituts mit M-Files zur Sichtung von Literatur für

eigene Forschungsarbeiten. Dabei fielen dann vor allem zwei Funktionen in M-Files besonders positiv auf:

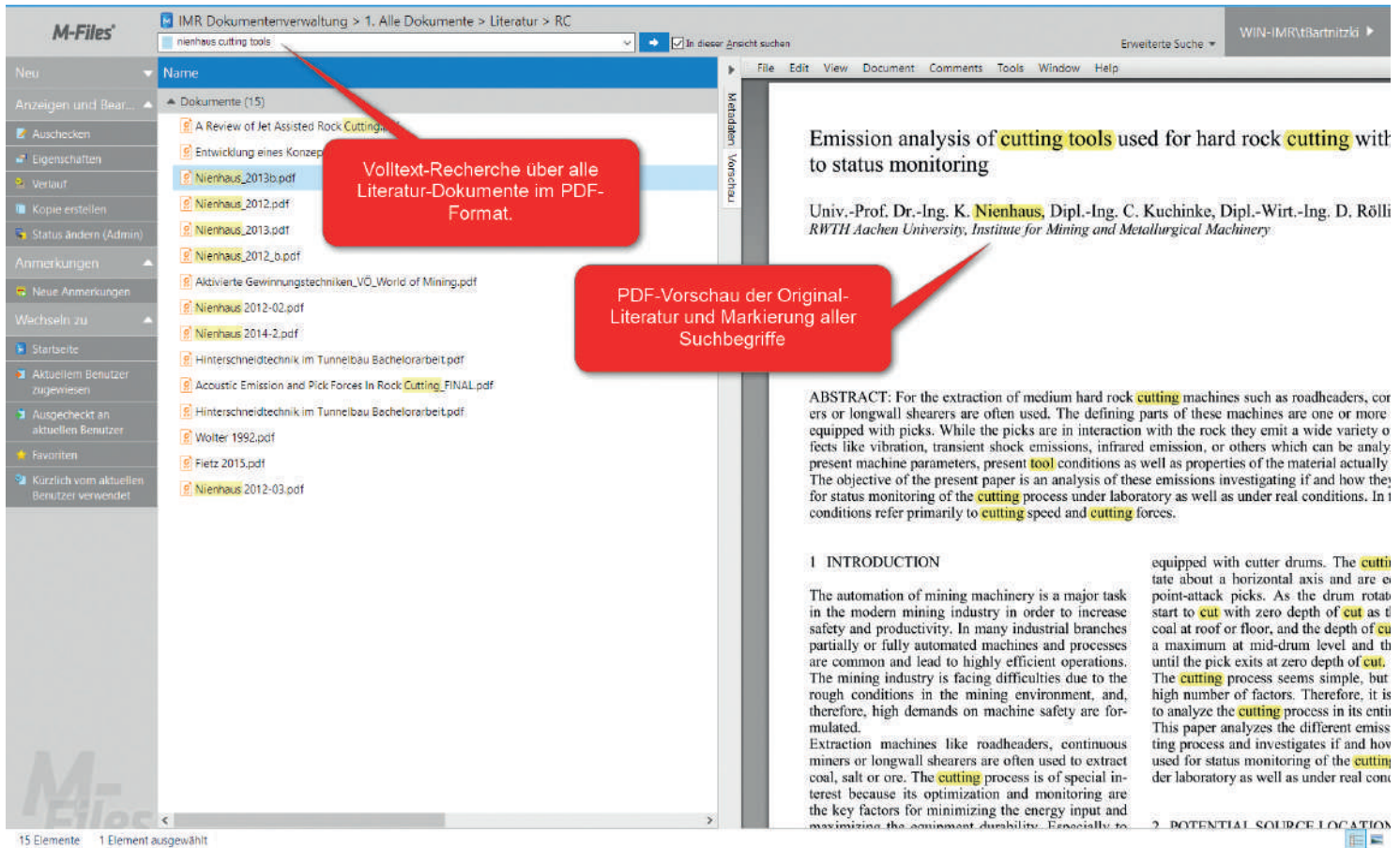
„Als besonders nützlich stellte sich in der Anfangsphase die Funktion heraus, einzelne Projekte in M-Files für eigene Forschungsprojekte oder Dissertationen anzulegen und die jeweils passende Literatur direkt mit dem Projekt zu verlinken“, meint Dr. Ing. Bartnitzki. Als ebenso wertvoll bewertet er die Möglichkeit PDFs mit personalisierten Kommentaren zu versehen und vor allem die Funktion nach diesen zu filtern. „Allein diese beiden Funktionen ermöglichen es uns den Kontext von Texten untereinander sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlichen Austausch zu fördern“, so Dr. Ing. Bartnitzki.

### M-Files auch in weiteren Instituten Partner für den wissenschaftlichen Austausch

„Zukünftig werden wir mit M-Files circa 10.000 Dokumente verwalten“, erzählt uns Dr. Ing. Bartnitzki weiter. „Vorerst ist der Einsatz von M-Files am IMR als Pilotprojekt geplant, allerdings sind wir schon jetzt begeistert, wie gut M-Files unsere Anforderungen erfüllt und uns das wissenschaftliches Arbeiten und den Austausch erleichtert.“ Vor allem die Flexibilität, die die Lösung biete, sei beeindruckend und die Möglichkeit alle Konfigurationen am Institut selbst vornehmen zu können.

Dr. Ing. Bartnitzki stellt sich für die Zukunft vor, dass der Einsatz der EIM-Lösung M-Files am IMR wie hausinterne Werbung wirkt und zukünftig auch weitere Institute aus der Fachgruppe für Rohstoffe und Entsorgungstechnik, in der das IMR Mitglied ist, bald M-Files einsetzen. So könne man auch langfristig vom wissenschaftlichen Austausch profitieren.

„Weitere Nutzungsmöglichkeiten für M-Files können wir uns vorstellen für die Speicherung und Organisation unserer Arbeit in der Fakultät. Dort gibt es viele kollaborativ bearbeitete und regelmäßig geteilte Informationen im Verwaltungsbereich sowie auch beispielsweise in Laboren und Zentralwerkstätten“, resümiert Dr. Ing. Bartnitzki.



**M-Files** IMR Dokumentenverwaltung > 1. Alle Dokumente > Literatur > RC

Suchen:  In dieser Ansicht suchen

Erweiterte Suche

WIN-IMR\Bartnitzki

**Volltext-Recherche über alle Literatur-Dokumente im PDF-Format.**

**PDF-Vorschau der Original-Literatur und Markierung aller Suchbegriffe**

**Emission analysis of cutting tools used for hard rock cutting with to status monitoring**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. K. Nienhaus, Dipl.-Ing. C. Kuchinke, Dipl.-Wirt.-Ing. D. Rölli  
 RWTH Aachen University, Institute for Mining and Metallurgical Machinery

**ABSTRACT:** For the extraction of medium hard rock cutting machines such as roadheaders, corers or longwall shearers are often used. The defining parts of these machines are one or more equipped with picks. While the picks are in interaction with the rock they emit a wide variety of effects like vibration, transient shock emissions, infrared emission, or others which can be analyzed present machine parameters, present tool conditions as well as properties of the material actually. The objective of the present paper is an analysis of these emissions investigating if and how the for status monitoring of the cutting process under laboratory as well as under real conditions. In conditions refer primarily to cutting speed and cutting forces.

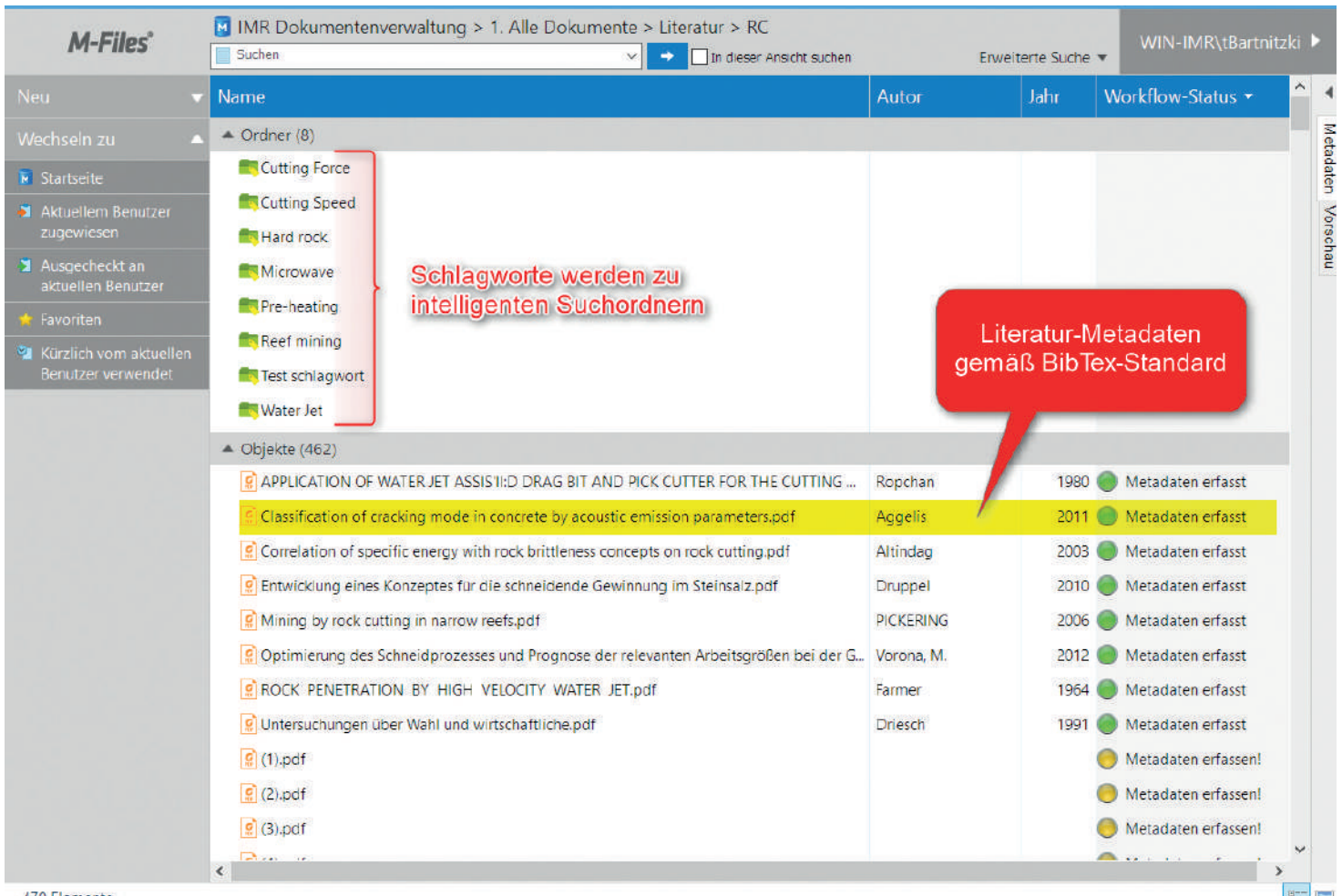
**1 INTRODUCTION**

The automation of mining machinery is a major task in the modern mining industry in order to increase safety and productivity. In many industrial branches partially or fully automated machines and processes are common and lead to highly efficient operations. The mining industry is facing difficulties due to the rough conditions in the mining environment, and, therefore, high demands on machine safety are formulated.

Extraction machines like roadheaders, continuous miners or longwall shearers are often used to extract coal, salt or ore. The cutting process is of special interest because its optimization and monitoring are the key factors for minimizing the energy input and maximizing the equipment durability. Especially to

equipped with cutter drums. The cutting rate about a horizontal axis and are on point-attack picks. As the drum rotates start to cut with zero depth of cut as the coal at roof or floor, and the depth of cut a maximum at mid-drum level and then until the pick exits at zero depth of cut. The cutting process seems simple, but high number of factors. Therefore, it is to analyze the cutting process in its entirety. This paper analyzes the different emitting process and investigates if and how used for status monitoring of the cutting der laboratory as well as under real conditions.

**2. POTENTIAL SOURCE LOCATION**



**M-Files** IMR Dokumentenverwaltung > 1. Alle Dokumente > Literatur > RC

Suchen:  In dieser Ansicht suchen

Erweiterte Suche

WIN-IMR\Bartnitzki

**Schlagworte werden zu intelligenten Suchordnern**

**Literatur-Metadaten gemäß BibTex-Standard**

Name	Autor	Jahr	Workflow-Status
Cutting Force			
Cutting Speed			
Hard rock			
Microwave			
Pre-heating			
Reef mining			
Test schlagwort			
Water Jet			
Objekte (462)			
APPLICATION OF WATER JET ASSISTED DRAG BIT AND PICK CUTTER FOR THE CUTTING ...	Ropchan	1980	Metadaten erfasst
Classification of cracking mode in concrete by acoustic emission parameters.pdf	Aggelis	2011	Metadaten erfasst
Correlation of specific energy with rock brittleness concepts on rock cutting.pdf	Altindag	2003	Metadaten erfasst
Entwicklung eines Konzeptes für die schneidende Gewinnung im Steinsalz.pdf	Druppel	2010	Metadaten erfasst
Mining by rock cutting in narrow reefs.pdf	PICKERING	2006	Metadaten erfasst
Optimierung des Schneidprozesses und Prognose der relevanten Arbeitsgrößen bei der G...	Vorona, M.	2012	Metadaten erfasst
ROCK PENETRATION BY HIGH VELOCITY WATER JET.pdf	Farmer	1964	Metadaten erfasst
Untersuchungen über Wahl und wirtschaftliche.pdf	Driesch	1991	Metadaten erfasst
(1).pdf			Metadaten erfassen!
(2).pdf			Metadaten erfassen!
(3).pdf			Metadaten erfassen!

# Unser Referenzbericht hat Ihnen gefallen? - Wir hoffen, dass wir auch Ihr DMS-Projekt mit M-Files gemeinsam realisieren können!

## Unsere weiteren Leistungen:

### Projektanalysen – Mit Ihnen und für Ihr Unternehmen

Die Hauptursache für das Scheitern von Projekten liegt zumeist in Fehlern, die bereits während der Projektstartphase gemacht wurden. Um dem entgegenzuwirken, setzen wir auf umfassende Analysen zur Feststellung der wesentlichen Projektanforderungen und Ziele.

Unsere erfahrenen Projektberater führen Sie und Ihre Stakeholder in der Diskussion durch die Ist-Soll Analyse. Wir bemessen Aufwände, definieren und verteilen Aufgaben und Termine und Erarbeiten mit Ihnen ein Konzept zur Projektumsetzung.

### Installationen & Migrationen – Mehr als bloße Setup-Routine

Unter Installationen verstehen wir mehr als das bloße Ausführen einer Setup-Routine! Für uns stehen Sie als Kunde mit Ihrer individuellen Umgebung und Anforderung ganz klar im Mittelpunkt unseres Handelns. Und somit beginnt diese Leistung bei uns bereits mit der individuellen Vorbereitung und Absprachen mit Ihrer IT und endet mit dem erfolgreichen Deployment und Nachbereitung der Installation. Die ordentliche Erstkonfiguration und Einrichtung weiterer beauftragter Komponenten sowie Erbringung einer Kurzeinweisung gehört dabei für uns zum guten Ton. Wir wollen, dass Sie vom Start weg glücklich sind!

### Anwendungsentwicklung · Programmierung · Scripting – Ohne Anbindung geht nichts

Moderne Unternehmenssoftware kommt nicht ohne aus: Gemeint sind APIs (Application Programmiers Interface) und Script-Runtimes.

mes. Denn um auch speziellsten Anforderungen Herr zu werden, exotische Drittsoftware anzubinden oder das letzte Quäntchen an Automationspotential zu heben, kommt man zumeist um erweiterte Programmierleistung nicht herum.

Das Electric Paper Professional Services Team besitzt die Fähigkeiten und das Wissen aus hunderten von Kundenprojekten, um beliebige Customizings auf Basis unseres Portfolios kostensparend zu entwickeln.

### Professioneller Softwaresupport – Wir lassen Sie nicht alleine

Unser Unternehmen steht seit über 20 Jahren für nachhaltige Kundenbeziehungen! - Deshalb erhalten Sie bei Electric Paper, Support und Hilfestellung direkt aus erster Hand. Neben Softwarepflege und -wartung ist eine deutschsprachige Support Hotline für uns eine Selbstverständlichkeit.

### Schulungen und Trainings – Empowerment unserer Kunden

Seit jeher setzen wir bei Electric Paper in bewährter Art und Weise auf das Empowerment unserer Kunden. Hierbei sind Schulungen und passgenauer Knowhow-Transfer der Erfolgsfaktor! Denn wer die Nutzung einer Software nicht erlernt, kann auch nicht das volle Potential aus seinem Investment ziehen.

Darum bieten wir Ihnen begleitend zu unserem Portfolio an Softwarelösungen, ein modular aufgebautes Programm an Schulungs- und Beratungsleistungen, das sowohl standardisiert – als auch maßgeschneidert und höchstindividuell auf Ihre Bedürfnisse hin erbracht werden kann!

## ELECTRIC PAPER INFORMATIONSSYSTEME GMBH

...ist Anbieter von leistungsstarken Lösungen für die Digitalisierung der Arbeitswelt. Seit über 20 Jahren spielen wir im Spannungsfeld von „People, Paper & Process“ und sorgen für die effiziente Zusammenarbeit über Abteilungs- und Organisationsgrenzen hinweg. Dabei überwinden wir Medienbrüche, reduzieren die Papierflut und sorgen für einen sauberen Datenfluss.

Über 800 namhafte Organisationen in D-A-CH setzen unsere auf „Best-of-Breed“-Bausteinen basierende Standardsoftwarelösungen. Zusätzlich zu der in dieser Broschüre dargestellten DMS-Lösung bieten wir außerdem Softwarelösungen für die folgenden Bereiche an:

- Automatisierte Datenerfassung mit Formular- und Dokumentenerkennung
- Elektronische Formulare Systeme mit Workflows
- Daten- und dokumentbasierten Abläufe im Qualitätsmanagement (QMS).



**Electric Paper Informationssysteme GmbH**  
Konrad-Zuse-Allee 15 | 21337 Lüneburg | Germany  
Tel. +49 4131 969 16 0 | Fax +49 4131 969 16 60  
[www.electricpaper.de](http://www.electricpaper.de)

**Electric Paper Schweiz GmbH**  
Sagenriet 1 | 8853 Lachen | Schweiz  
Tel. +41 55 410 70 75 | Fax +41 55 410 70 77  
[www.electricpaper.ch](http://www.electricpaper.ch)

08/2019 Änderungen und Irrtümer vorbehalten.