



CONSULTING GROUP

# WERTORIENTIERTE INSTANDHALTUNG

## DIE STRATEGISCHE DIMENSION DES SCHRAUBENSCHLÜSSELS

### Die Instandhaltungsstudie

#### Highlights

- 83 Unternehmen und Betriebsstätten wurden hinsichtlich der Leistungsfähigkeit ihres Instandhaltungs- und Asset Managements eingehend untersucht
- Die Studie zeigt erhebliche Verbesserungspotentiale in allen analysierten Branchen
- Praxiserprobte Gestaltungselemente auf dem Weg zu einer exzellenten wertorientierten Instandhaltung werden dargestellt
- Schnelle und nachhaltige Erfolge in der Umsetzung bestätigen sich nachweisbar



VORWORT  
DIE INSTANDHALTUNGSSTUDIE  
AUTOREN UND ANSPRECHPARTNER  
CON MOTO

**Seite 3**

▶ VORWORT

**Seite 4-22**

- ▶ DIE INSTANDHALTUNGSSTUDIE
- ▶ Executive Summary
- ▶ Bedeutung der Instandhaltung
- ▶ Instandhaltungs- und Asset Management als Wettbewerbsvorteil
- ▶ Studie auf Basis der Ergebnisse des ConMoto MaintenanceScoreTests®
- ▶ Stufenmodell der Maintenance Excellence
- ▶ Status Quo im Instandhaltungs- und Asset Management – Erkenntnisse und Handlungsbedarf
- ▶ Die wirksamsten Stellgrößen – Ergebnisse durch Annäherung an Maintenance Excellence
- ▶ Anhang

**Seite 23**

▶ AUTOREN UND ANSPRECHPARTNER

**Seite 24**

- ▶ CON MOTO
- ▶ Unser Beratungsansatz
- ▶ Unser Unternehmen

## VORWORT

▶ **Vorwort**

Kennen Sie das? Sie bereiten sich auf eine anspruchsvolle Bergtour, einen Marathon oder eine Transalp mit dem Mountainbike vor: Sie trainieren, trainieren und trainieren, ohne das Gefühl zu haben, dass es etwas nützt? Guter Wille und schweißtreibende Bewegung alleine führen bestenfalls zufällig zum angestrebten Leistungsniveau. Möchte

man jedoch gezielt seine Bestform erreichen, so erfordert dies zunächst eine umfassende Leistungsdiagnose und, darauf aufbauend, ein individuell ausgerichtetes, fachlich fundiertes Trainingskonzept.

Unternehmerische Höchstleistungen werden mit der entsprechenden Vorgehensweise erzielt. So müssen Defizite erkannt und im übertragenen Sinne auch oftmals Trainingsmethoden verändert werden. Mit der vorliegenden Studie zeigt ConMoto systematisch die Stärken und Schwächen im Instandhaltungsmanagement europäischer Unternehmen auf und liefert praxiserprobte Gestaltungselemente auf dem Weg zu einer exzellenten wertorientierten Instandhaltung.

Doch warum ist die Instandhaltung überhaupt von Bedeutung? Betrachtet man von allen Anlagegütern in Europa nur das in Produktionsanlagen und Maschinen gebundene Betriebsvermögen, so ergibt sich für 2008 ein Wert von rund 9,7 Billionen Euro. Allein in Deutschland betrug der Anlagenwiederbeschaffungswert ca. 1,9 Billionen Euro. Rechnet man mit einer branchenübergreifenden Instandhaltungskostenrate von 4,8 % (entspricht dem durchschnittlichen in dieser Studie ermittelten Wert), so summieren sich in den europäischen Produktionsstätten die direkten Instandhaltungskosten jährlich auf über 450 Milliarden Euro! Diese Zahlen sprechen für sich. Doch nicht nur in europäischen Betriebsstätten wird der Instandhaltung enorme Bedeutung zuteil. Unsere Erfahrungen zeigen, dass auch zunehmend in den BRIC-Staaten, im Mittleren Osten sowie in vielen Schwellenländern das Instandhaltungs- und Asset Management, und dabei insbesondere Nachhaltigkeitsthemen, in den Vordergrund rücken. Um den damit einhergehenden hohen qualitativen und kostenseitigen Anforderungen an die Instandhaltungssysteme gerecht zu werden, bedarf es zunächst einer umfassenden Sicht der Dinge. Genau hier setzt die ConMoto-Studie "Wertorientierte Instandhaltung – die strategische Dimension des Schraubenschlüssels" an. 83 Unternehmen und Betriebsstätten aus unterschiedlichen Branchen wurden bis ins Detail durchleuchtet – mit erstaunlichen Ergebnissen.

Erreichen Sie Ihre individuellen Ziele, entwickeln Sie Ihre Instandhaltungsaktivitäten als nachhaltigen Werttreiber zur Steigerung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit und bleiben Sie motiviert und aktiv für Ihren Erfolg von morgen.

Ihr



Nils Blechschmidt

## ► DIE INSTANDHALTUNGSSTUDIE Wertorientierte Instandhaltung – Die strategische Dimension des Schraubenschlüssels

### ► Executive Summary

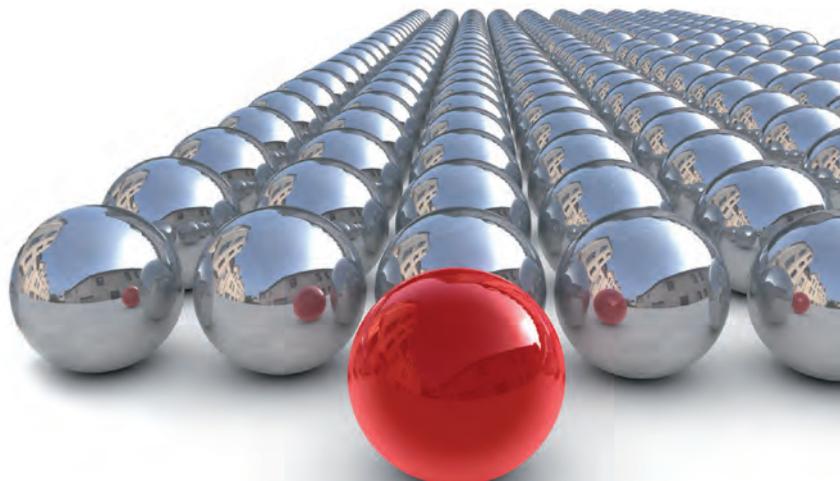
Die Produktion erfolgreicher Unternehmen muss heute nicht nur effizient, sondern auch flexibel und wandlungsfähig organisiert sein. Um diese Anforderungen zu erfüllen, richtet sich der suchende Blick vieler Unternehmenslenker heute verstärkt auf die Instandhaltungsleistungen. Dies zu Recht, da ein wertorientiertes Instandhaltungs- und Asset Management maßgeblich für die Wirtschaftlichkeit und Flexibilität in der Leistungserstellung ist. Je höher die Anlagenintensität einer Produktion ist, desto größer ist die Tragweite des Instandhaltungsmanagements. So können in der Spitze mehr als 60 % der Produktionskosten direkt und indirekt durch die Effizienz der Instandhaltungsleistungen beeinflusst werden.

Die ConMoto Consulting Group hat in den vergangenen Jahren die Instandhaltungsleistungen von insgesamt 83 Unternehmen und Betriebsstätten eingehend untersucht und die Ergebnisse in dieser Studie zusammengefasst. Es wird deutlich, dass viele Unternehmen derzeit noch weit von einem erstklassigen Instandhaltungsmanagement entfernt sind. Legte man Schulnoten an, so befänden sich die untersuchten Unternehmen bezüglich ihrer Instandhaltungssysteme nur zwischen den Noten "mangelhaft" und "befriedigend". Zur besseren Einordnung der Ausprägungszustände von Instandhaltungssystemen (Instandhaltungsreife) entwickelte ConMoto das Stufenmodell der Maintenance Excellence. Betrachtet man das Verhältnis von erreichter Gesamtpunktzahl zur maximal möglichen Gesamtpunktzahl (entspricht Maintenance Excellence), so liegt der Industrie-Durchschnitt gerade einmal bei 46 %. Einen erheblichen Nachholbedarf weist das Schlusslicht der Studie mit einer Instandhaltungsreife von lediglich 32 % auf. Selbst das beste Unternehmen hat mit 60 % noch deutlich "Luft nach oben". Im Gesamtvergleich schneidet überraschenderweise gerade die investitionsintensive und sicherheitssensitive Prozessindustrie mit durchschnittlich 43 % am schwächsten ab. Aber auch der klassenbeste Industriebereich "Automotive und Maschinenbau" liegt mit durchschnittlich 51 % noch im unteren Mittelfeld des Stufenmodells.

Die Analyse der Instandhaltungssysteme zeigt erhebliche Verbesserungspotentiale im Rahmen einer wertorientierten Instandhaltung auf. Bleibt die Frage, was zu tun ist, um diese Potentiale schnellstmöglich und nachhaltig auszuschöpfen. Aus der Kombination der aktuellen Handlungsbedarfe und der jeweiligen Nutzen-Kosten-Relation der Umsetzungsbereiche konnten in der Studie fünf Stellgrößen identifiziert werden, die über alle untersuchten Branchen hinweg zu besonders hohen Effizienzgewinnen führen. Diese sind neben der Instandhaltungsstrategie die Bereiche "In- und Outsourcing von Leistungen", "Zeitwirtschaft/Kapazitäts- und Terminplanung", "Ablauforganisation" sowie "Kennzahlen und Kostenwesen". Für jedes dieser Gestaltungselemente hat ConMoto eine in unterschiedlichen Industrien vielfach bewährte methodische Vorgehensweise entwickelt, die einen effizienten Weg aufzeigt, wie Unternehmen die Optimierung ihrer Instandhaltungssysteme gesamtheitlich vorantreiben können. Das Ziel ist Maintenance Excellence.

Die Ergebnisse sprechen für sich. So konnten bei allen Schlüsselkennzahlen erhebliche Verbesserungen erzielt werden. Eine der zentralen Wirtschaftlichkeitskennzahlen, die Instandhaltungskostenrate, wurde im Durchschnitt aller Projekte um 23 % gesenkt. Die Effektivität, gemessen anhand der Kennzahlen "Lagerreichweite Ersatzteile" (-45 %), "Gesamtanlageneffektivität" (+7 %) und "Vorbeugeanteil Instandhaltung" (+155 %), wurde signifikant verbessert. Auch im Auftragsmanagement konnten die Schlüsselkennzahlen "Planungsgrad" (+40 %) und "Dringlichkeitsrate" (-63 %) optimiert und damit erhebliche Effizienzgewinne erzielt werden.

Die Zahlen belegen, dass die Instandhaltungsprozesse ein zentraler Werttreiber zur Verbesserung der Effizienz, Minimierung der Kosten sowie zur Reduzierung des Kapitalbedarfs und damit zur Steigerung der Kapitalrendite sein können. Durch deren systematische Optimierung können Unternehmen einen entscheidenden Hebel nutzen, um sich im globalen Wettbewerb noch erfolgreicher zu positionieren.



Zur besseren Einordnung der Ausprägungszustände von Instandhaltungssystemen (Instandhaltungsreife) entwickelte ConMoto das Stufenmodell der Maintenance Excellence (Abbildung 7).

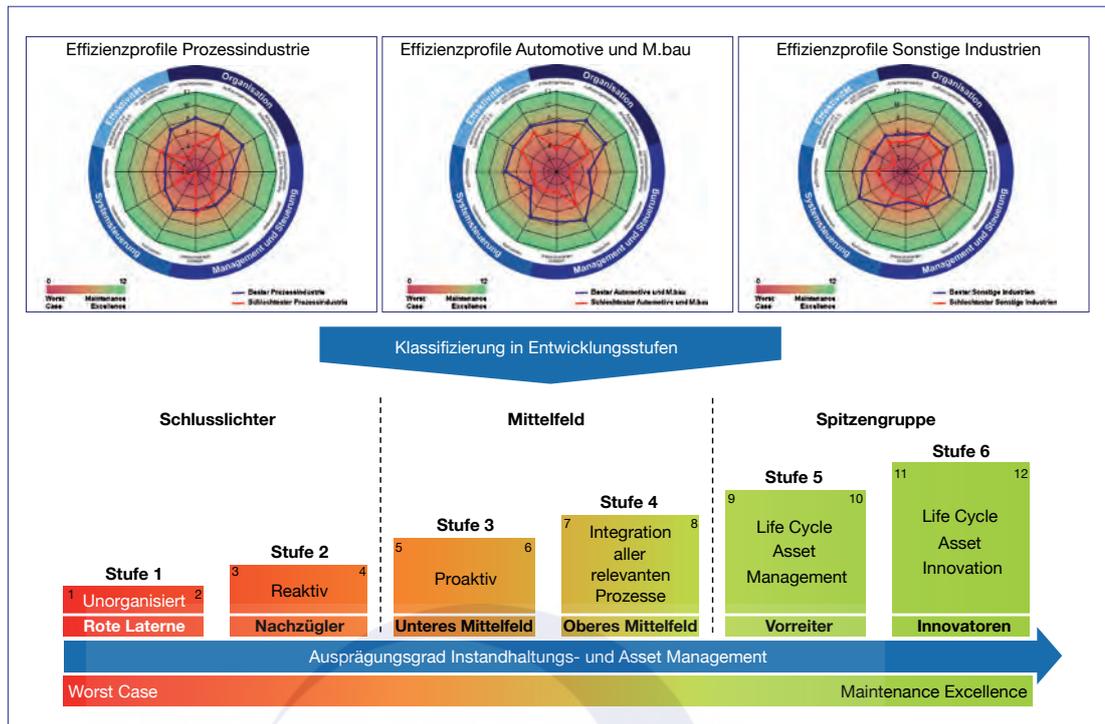


Abbildung 7: Klassifizierung der Unternehmen gemäß des Stufenmodells der Maintenance Excellence

kriterium erfolgt eine moderierte Beurteilung durch ein Kartenbewertungssystem mit insgesamt 360 vorbestimmten Zustandsbeschreibungen (je sechs Zustände pro Teilkriterium). Basis für die Bewertung der Kriterien ist ein Vergleich mit Best-Practice-Erfahrungen aus insgesamt rund 500 ConMoto-Projekten in Industrieunternehmen, Expertenwissen bezüglich Instandhaltungsverfahren aus allen führenden Branchen für Hochleistungsproduktions- und Betriebssysteme sowie ausgewerteten Erkenntnissen aus einschlägiger Fachliteratur. Die abteilungsübergreifende, gemeinsame Erarbeitung in einem interdisziplinären Team aus Management und Mitarbeitern führt zu einer ganzheitlichen Sicht auf Stärken und Schwächen des Instandhaltungssystems. In der Konsequenz ergibt sich ein realistisches Ist-Gesamtprofil der Instandhaltungsorganisation und -prozesse.

Das ermittelte unternehmensspezifische Effizienzprofil wird mit einem Idealzustand verglichen, der mit "Maintenance Excellence" beschrieben wird. Dieser Abgleich führt direkt zu den Stellgrößen für Verbesserungen, die über Basisdaten und Vergleichswerte verlässlich bewertet werden können. Im Ergebnis werden die Potentiale zur Senkung der direkten Instandhaltungskosten und zur Verringerung der Anlagenstillstände bzw. Produktionsausfallkosten (indirekte Instandhaltungskosten) aufgezeigt.

## ► Stufenmodell der Maintenance Excellence

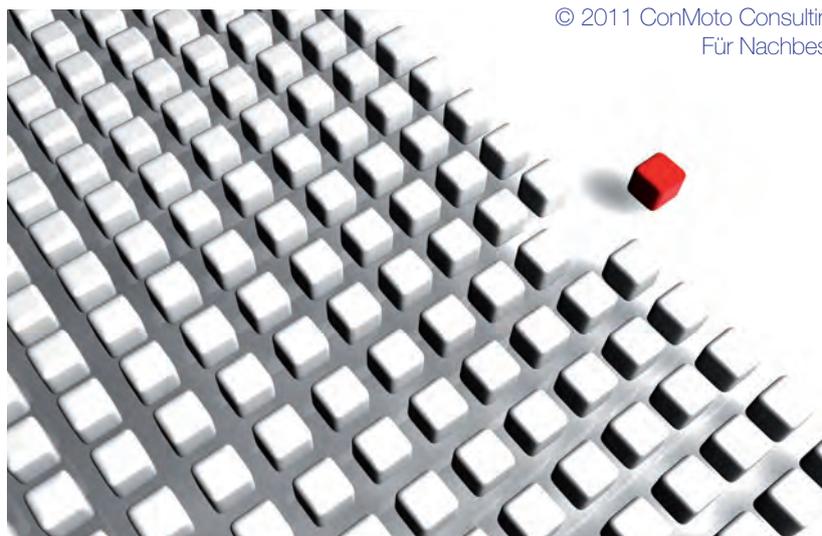
Was ist Maintenance Excellence? Salopp ausgedrückt, genau das Gegenteil von unorganisierter oder nur reaktiver Instandhaltung. Maintenance Excellence beschreibt ein Instandhaltungssystem, das auch weit über proaktives Agieren und eine Integration aller relevanten Prozesse hinausgeht. Exzellenz im Instandhaltungsmanagement ist dann erreicht, wenn der gesamte Anlagenlebenszyklus betrachtet wird, direkte und indirekte Instandhaltungskosten systematisch erfasst und bewertet werden sowie ein Regelkreis zwischen Betreibern und Anlagenherstellern geschlossen ist, über den die Instandhaltungsprävention innovativ befördert wird.

Auf dem Weg zu Maintenance Excellence wird "Troubleshooting" durch eine gezielte Steigerung der Unternehmenswertschöpfung abgelöst. Dabei gilt es in einem ersten wesentlichen Schritt, das gegebene Gesamtsystem so auszusteuern, dass ein Kostenminimum unter Berücksichtigung der direkten und indirekten Instandhaltungskosten erreicht wird (Abbildung 6). In einem zweiten Schritt ist ein nachhaltiges Life Cycle Asset Management mit der notwendigen Innovationskraft zu implementieren. Nur so kann dauerhaft eine wertorientierte Gestaltung der Instandhaltungsaktivitäten und damit eine Steigerung des Geschäftsergebnisses erreicht werden.

Die Seiten 5 bis 8 und 10 bis 22 werden in dieser Vorschau nicht angezeigt. Bei Interesse an der gesamten Studie "Wertorientierte Instandhaltung – Die strategische Dimension des Schraubenschlüssels" wenden Sie sich bitte an:

ConMoto Consulting Group GmbH  
Boschetsrieder Str. 69  
81379 München  
Deutschland

Telefon: +49 (0)89 780 66-138  
Fax: +49 (0)89 780 66-101  
Email: [business@conmoto.de](mailto:business@conmoto.de)



© 2011 ConMoto Consulting Group GmbH. Alle Rechte vorbehalten.  
Für Nachbestellungen und Nachdruckgenehmigungen  
wenden Sie sich bitte an:

ConMoto Consulting Group GmbH  
Boschetsrieder Str. 69  
81379 München  
Deutschland

Telefon: +49 (0)89 780 66-1388  
Fax: +49 (0)89 780 66-101  
Email: [pressestelle@conmoto.de](mailto:pressestelle@conmoto.de)

## Autoren

Nils Blechschmidt ist geschäftsführender Gesellschafter der ConMoto Consulting Group GmbH und Geschäftsführer der ConMoto Strategie und Realisierung. Er verantwortet das Themenfeld "Maintenance Excellence". Als Experte auf diesem Gebiet und fundierter Kenner verschiedener Branchen, wie Luft- und Raumfahrtindustrie, Maschinen- und Anlagenbau, Automobil- und Automobilzulieferindustrie, Prozessindustrie (Chemie, Stahl, Halbleiter, Pharma, Lebensmittel), kunststoffverarbeitende Industrie und Verkehrstechnik hält er zahlreiche Vorträge. Seit 1997 ist er Referent in diversen Fachforen zu den Themenschwerpunkten Maintenance Excellence und Lean Production. Vor seiner Zeit bei ConMoto war Nils Blechschmidt sieben Jahre als Technischer Leiter eines luftfahrzeugtechnischen Betriebs tätig. Die Ausbildung zum Dipl.-Ing. Luft- und Raumfahrttechnik absolvierte er an der Universität der Bundeswehr in München, den MBA am Henley Management College (UK).

Markus März ist Director Business Development der ConMoto Consulting Group GmbH, nachdem er über sechs Jahre, zuletzt als Projektleiter, in den Themenfeldern Controlling und Finanzen, Restrukturierung, wertorientierte Unternehmensentwicklung sowie Produktion und Instandhaltung gearbeitet hatte. Vor seiner Zeit bei ConMoto war Markus März für eine börsennotierte Beteiligungs- und Sanierungsgesellschaft als Analyst Private Equity, vor allem im Bereich Due Diligence & Unternehmensbewertung tätig. Die Ausbildung zum Dipl.-Kfm. und BSc absolvierte er an der Universität in Augsburg.

Dr. Leonhard Weck ist Geschäftsführender Gesellschafter der ConMoto Consulting Group GmbH. Nach seiner zwölfjährigen Offizierlaufbahn mit unterschiedlichen Verwendungen war er zwei Jahre bei der Bosch Siemens Hausgeräte GmbH in München tätig und verantwortete dort den Bereich Logistik Braune Ware. 1990 gehörte er zum dreiköpfigen Gründungsteam der heutigen ConMoto Consulting Group. Über vier Jahre war er als Geschäftsführender Gesellschafter am Aufbau des Unternehmens beteiligt. 1994 gründete er innerhalb der Unternehmensgruppe Otto Wolff von Amerongen die Unternehmensberatung Agamus Consult und führte diese als Geschäftsführender Gesellschafter bis 2001. Im Anschluss übernahm er als Geschäftsführender Gesellschafter die Führung der von ihm neu gegründeten Agamus Holding GmbH, unter deren Dach er drei Unternehmen auf dem Gebiet der Datentransaktion und Informationslogistik gründete und aufbaute. Zu diesen Gesellschaften gehört u.a. die heutige Crossgate AG, die mittlerweile zu einer der größten Datentransaktionsplattformen im B2B-Bereich zählt. Nach dem Tod von Otto Wolff von Amerongen verließ Dr. Weck die Firmengruppe Anfang 2009 und ist seither wieder in leitender Funktion in der ConMoto Consulting Group tätig.

## ► Unser Beratungsansatz

Bewegende Lösungen. **Umgesetzt.**  
Das ist der Leitsatz unserer Beratung.

Die erfolgreiche Umsetzung entscheidet über den Projekterfolg. Schnelligkeit, Pragmatismus und Umsetzungsstärke prägen deshalb die Arbeit von ConMoto. Die entscheidende Basis bilden eine kompetente und zielgerichtete Analyse sowie eine solide und realistische Konzeption. Dabei verbinden wir innovative Konzepte und das Wissen um das Machbare.

## ► Unser Unternehmen

Seit mehr als 25 Jahren unterstützt die ConMoto Consulting Group Unternehmen bei der Sicherung und Verbesserung ihrer Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit. Rund 80 Berater, verteilt auf die Standorte München, Stuttgart, Wien, St. Gallen und Shanghai, arbeiten kompetent und engagiert daran, den bestmöglichen Nutzen für den Kunden zu verwirklichen.

Die hohe Qualifikation der Berater, ergänzt durch langjährige berufliche Erfahrung, gewährleistet die ausgeprägte Umsetzungskraft, die für die Realisierung der gemeinsam mit den Kunden entwickelten Lösungskonzepte erforderlich ist. Effiziente Strukturen und Prozesse, Innovationsstärke, effektive Führungssysteme und eine nachhaltige Mobilisierung der Mitarbeiter, sind die im Kontext einer wegweisenden Strategie verfolgten Projektziele.

## Geschäftsführung



**Dr.-Ing. Ralf Feierabend**



**Dipl.-Ing., MBA Nils Blechschmidt**



**Dr.-Ing., MSc Marc A. Heinisch**

### **ConMoto Consulting Group GmbH, München**

Boschetsrieder Str. 69  
81379 München  
Deutschland  
Tel.: +49 (0)89 780 66-0  
Fax: +49 (0)89 780 66-100/-101

### **ConMoto Consulting Group GmbH, Stuttgart**

Gerokstr. 11  
70184 Stuttgart  
Deutschland  
Tel.: +49 (0)711 767 79-0  
Fax: +49 (0)711 767 79-205

### **ConMoto Consulting Group Ges.m.b.H, Wien**

Schottenring 16  
1010 Wien  
Österreich  
Tel.: +43 (0)1 585 0 274-0  
Fax: +43 (0)1 585 0 274-11

### **ConMoto Consulting Group GmbH, St. Gallen**

Notkerstr. 10  
9000 St. Gallen  
Schweiz  
Tel.: +41 (0)71 244 08 71  
Fax: +41 (0)71 243 18 81

### **ConMoto Consulting Group GmbH, Shanghai**

Unit 1606, Time Square  
93 Huai Hai Zhong Rd.  
200021 Shanghai  
People's Republic of China  
Tel.: +86 (0)21 614 152-75  
Fax: +86 (0)21 614 152-76

Email: [info@conmoto.de](mailto:info@conmoto.de)  
[www.conmoto.de](http://www.conmoto.de)  
[www.conmoto-consulting.com](http://www.conmoto-consulting.com)