

## REAL-TIME. QUALITY. MANUFACTURING.

DIE OPTIMALE LÖSUNG FÜR DEN PRODUKTIONSNAHEN SOFTWAREEINSATZ.

Bei Bedarf überwindet RQM die Prozessinseln und ermöglicht eine integrierte Gesamtlösung für Qualitätsmanagement, Produktionsmanagement und Asset Optimization - dynamische Optimierung des Einsatzes von Menschen, Maschinen, Werkzeugen, Prüfmitteln und Material.

**RQM** ist eine durchgängige, einheitliche Lösung für alle Aufgaben aus dem Qualitätsmanagement: von der FMEA bis zum Warenausgang, von der fertigungsbegleitenden Prüfung bis zum Firmen-übergreifenden Regelkreis.

**RQM** erfasst und verarbeitet Daten, Zustände, Ereignisse und Entscheidungen aus dem gesamten Produktionsgeschehen in Echtzeit. RQM steuert den Produktionsablauf, lenkt die Fertigungsaufträge durch den Betrieb und plant den optimalen Ressourceneinsatz.

**RQM** konsolidiert je nach Bedarf die produktionsnahe Softwarelandschaft und integriert die RQM-Funktionen effizient und sicher mit den Bestandssystemen.

## Spezifikation

- Integrierte Softwarelösung für Qualitäts- und Produktionsmanagement
- Modulare Standard-Software für die unterschiedlichsten Aufgaben und Herausforderungen
- Vertikale Integration (ERP, PPS, Maschinen, Anlagen)
- Horizontale Integration (B2B, BDE, Messsysteme, Logistik, Messaging, Online-Portale)
- Mehrsprachig
- Mandantenfähig
- PC, Browser, Citrix, mobile Geräte
- 5 bis 1.000 zeitgleiche User
- Weltweit eingesetzt:
  - 12.000 Anwender
  - 20 Länder

## Maximaler Nutzen

Integrierte Gesamtlösung zwischen ERP/PPS und der Automatisierung: modular, flexibel, mehrsprachig und seit vielen Jahren erprobt.

Optimale Funktionalität und praxisnahe Bedienoberflächen für alle Aufgaben, Abläufe, Funktionen und Bereiche.

Optimale Unterstützung für alle: Werker, Qualitätler, Schichtführer, Planer und das Management.

Optimale Zusammenführung und Konsolidierung der Informationsströme.

Optimale Einbettung in übergreifende Abläufe und Prozesse.

Mehr Nutzen durch optimierte Oberflächen und Abläufe.  
Mehr Nutzen durch individualisierte Darstellungen und Berichte.  
Mehr Nutzen durch angepasste Funktionen und Inhalte.

Bis heute wurden mit RQM über 1.500 Lastenhefte exakt erfüllt.

## Produktionsmanagement

Monitoring Planung  
Tracking & Tracing  
Anwendungsintegration

## Qualitätsmanagement

Lenkung Ereignisse  
Prozessintegration Schnittstellen  
Steuerung Sicherung  
Workflowmanagement

# QUALITÄTS- MANAGEMENT



## RQM.QM – THE REAL-TIME QUALITY MANAGEMENT

UMFASSENDE, WELTWEIT BEWÄHRTE CAQ-SOFTWARE. LEISTUNGSFÄHIGE, DURCHGÄNGIGE PROZESSE SENKEN DIE QUALITÄTSKOSTEN UND VERBINDEN DAS QUALITÄTSMANAGEMENT MIT DEM PRODUKTIONSMANAGEMENT, DER WARENWIRTSCHAFT UND DEM FINANZMANAGEMENT.

RQM erfüllt die spezifischen Vorgaben und Auflagen vieler Branchen und Unternehmen.

RQM ist eine durchgängige, einheitliche Lösung für alle Aufgaben aus dem Qualitätsmanagement: vom Projektmanagement und der FMEA, über Wareneingang und Fertigung bis zum Warenausgang und Reklamationsmanagement.

RQM ermöglicht ereignisgesteuerte und automatisierte Arbeitsabläufe und Informationsströme zwischen den QM-Bereichen, aber auch für das Produktionsmanagement, das Ressourcenmanagement oder die Produktionsplanung.

Mit RQM reduzieren die Betriebe den Ausschuss, rationalisieren das Qualitätsmanagement und senken die Folgekosten aus Produktionsfehlern.

Mit RQM planen und verankern die Betriebe Abläufe und Maßnahmen, erkennen zeitnah Fehler und Abweichungen und überwachen die Wirksamkeit der Abstellmaßnahmen. Sie identifizieren und bewerten Risiken und Fehlerquellen, vermeiden Ausfälle und erfüllen Auflagen und Normen.

## Spezifikation

### Funktionalität

ausgelegt für Automotive, Luft- und Raumfahrt, Elektro, Metall, Kunststoff, Medizintechnik, Energieversorgung, u. a.

### Zertifizierung

Die RQM-Kunden sind zertifiziert nach:

- ISO9001:2000
- ISO9001:2008
- ISO TS 16949:2002
- QS 9000
- VDA 6.1
- VDA 6.4
- FDA 21 CFR 11
- EN 29001
- 9342 EWG
- ISO 13485
- EN 9001 Aerospace Series
- AQAP 2110
- u. a.

## Qualitätsmanagement

### RQM BASISFUNKTIONEN

**RQM** unterstützt in vielen Branchen alle QM-Aufgaben der Betriebe entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

**RQM** bietet praxisnahe Funktionen, Ansichten und Bedienoberflächen. Dahinter stehen bewährte Datenmodelle, Software-Strukturen und Informationsströme.

**RQM** beinhaltet AIAG-, FDA-, ISO-, VDA-konforme Abläufe, Dialoge, Funktionen, Formulare, Austauschformate Sicherheitskonzepte, Historie.

**RQM** unterstützt bei der Einhaltung, Umsetzung und Erfüllung von Compliance & Governance.

**RQM** steuert über ein zentrales Workflowmanagement alle Arbeitsabläufe, Maßnahmen, Projekte, Verantwortungen, Zustände, Ereignisse und Termine.

**RQM** enthält Schnittstellen für: Messgeräte, Messmaschinen, CAD, PPS, ERP, MES, BDE, PZE, Internet-Portale, Automatisierungsgeräte und Prozesssteuerung.

## Qualitätsplanung

Compliance &  
Governance

Workflows & Projekte

Monitoring & Tracing

## Qualitätslenkung

Ressourcen & Einsatz

FDA

Auswertung & Analyse

Ereignisse & Maßnahmen

ISO AIAG

## Qualitätssicherung

Konformität & Nachweise

Optimierung

VDA

Reklamation & Reaktion

# PRODUKTIONS- MANAGEMENT

## Konformität

### AUSZUG

#### FMEA

VDA 4.2, VDA 4.3, QS 9000

#### Wareneingangsprüfpläne und Dynamisierung

ISO 2859 und 3951

#### SPC

DIN ISO 21747, DGQ, VDA, QS 9000,  
ISO 9001:2008, ISO TS16949:2002

#### Prüfmittelmanagement

VDI/VDE/DGQ 2618, Fähigkeiten  
nach MSA 1-3 (QS 9000), Bosch,  
Ford

#### Passungstabellen, Prüfnormen

DIN 286, DIN 862, DIN 863,  
DIN 2768, DIN 7154/55, u. a.

#### Rückverfolgbarkeit

VDA 5005, VDA 5510, VDA 4902,  
Odette, GTL Standard

## RQM.PM – THE REAL-TIME MANUFACTURING

FÜR MEHR TRANSPARENZ UND BESSERE ENTSCHEIDUNGEN: RESSOURCEN, MATERIAL, FEINPLANUNG, DISPOSITION UND MASCHINENDATEN GEHÖREN ZUSAMMEN.

**RQM** erfasst in Echtzeit den Produktionsablauf vom Wareneingang über die Fertigung bis hin zum Warenausgang.

**RQM** unterstützt die Schichtführer und Werker bei der Erfüllung des Produktionsplans.

**RQM** verbindet die Produktion mit Lieferanten, Kunden und Standorten.

**RQM** verbindet die Automatisierungsgeräte mit der Planungsebene.

**RQM** verbindet das Qualitäts- und Produktionsmanagement mit den anderen IT-Lösungen.

**RQM** befähigt Werker und Schichtführer zur optimalen Entscheidung.

**RQM** ermöglicht die zügige Umsetzung der richtigen Maßnahmen.

**RQM** ermöglicht den optimalen Einsatz von Material, Maschinen, Werkzeugen und Menschen.

## Produktionsplanung

Leitstand

Auftrag & Rückmeldung

Ressourcen &  
Disposition

MDE-Terminal

## Monitoring & Tracing

Zustände &  
Stückzahlen

## Produktionslenkung

Prozessdaten

Ereignisse & Maßnahmen

Information &  
Entscheidung

Automatisierungsgeräte

## Produktionssteuerung

## Produktionsmanagement

### RQM BASISFUNKTIONEN

**RQM erfasst** und dokumentiert den Ist-Zustand von den Automatisierungsgeräten bis zum Leitstand in der Planung, der Produktion und der Qualitätssicherung.

Die **RQM Traceability** lokalisiert betroffene Kunden, Produkte, Chargen, Behälter, Maschinen, Werkzeuge, Prüfmittel, Vorprodukte oder Lieferanten mit bisher unerreichter Schärfe und Präzision.

**RQM führt** in einem zentralen Leitstand alle Daten, Zustände und Informationen über Material, Maschinen, Prozesse, Qualität und Menschen zusammen.

**RQM verschränkt** die Fertigungs- und Qualitätsprozesse durch Echtzeit-Analyse und Bewertung von Zuständen, Ergebnissen, Ereignissen und Entscheidungen und ermöglicht regelbasierte, workflowgesteuerte Reaktionen und Informationen.

**RQM lenkt** Informationen an den Entscheidungspunkt: Weiterleitung von Auftragsdaten, Stückzahlen, Chargen, Rückmeldung von Produktionsleistung, Ereignissen, Prüfungen, Einsatz der Werkzeuge und Prüfmittel.

**RQM entlastet Werker:** Automatisierte Erfassung von Leerlauf, Rüsten Anfang/Ende, Auftrag Anfang/Ende, Erstteilprüfung, Produktion, Störung (unquittiert/quittiert), SPC-Prüfung, Chargenwechsel, Behälterwechsel, Werkzeugwechsel, Werker An-/Abmeldung.

## FLEXIBILITÄT



### Konfiguration durch den Anwender

Workflows, Kataloge, Freigaben, Mussfelder, Dokumente, Darstellung, Bedienung, Rollen und Rechte.

### Bedienung

Einfach, intuitiv und schnell über Windows-Anwendung, Browser-Zugang, mobile Geräte und Online-Datenübernahme der Qualitäts-, Prozess- und Maschinendaten. Anmeldung der Werker über manuellen Login, Transponder, RFID, etc.

### Prozessmanagement

PDCA-Regelkreis durch Übernahme von FMEA in Control plan (PLP), Verwendung in der Fertigung und Rückfluss aus Reklamationen in die Planung. Ereignisse, Statusübergänge, Plausibilitätskontrollen.

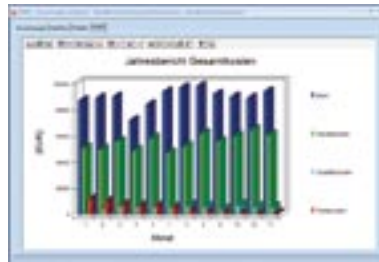
### Funktion

Rationelle und durchgängige Prozesse über die gesamte Wertschöpfungskette. Funktionen und Module für alle Anforderungen des Qualitäts- und Produktionsmanagements. Synergien zwischen den Modulen mit aktivem Datenaustausch, Meldungen und Online-Informationen.

### Maßnahmen

Projektmanagement, Aufgaben-, Maßnahmen- und ToDo-Liste, Erinnerungsfunktionen, Delegation, Rückmeldung, Wirksamkeitsprüfung.

## BUSINESS INTELLIGENCE



### Produktion – in Echtzeit

Auftragsfortschritt, Leistung, Laufzeit, Stückzahlen (gut, Ausschuss, Nacharbeit), Maschinenstatus, Störungen, Instandhaltungen, Qualitätsdaten, Prozessdaten, Reklamationen, etc.

### Rückverfolgung – in Echtzeit

Chargen- und Seriennummern, Prüfmittel, Werker, Maschinen, Status, Ereignisse, Reklamationen, Ursachen, Maßnahmen.

### Qualität – in Echtzeit

Prüfergebnisse, Statistik (cpk-Werte, Run, Trend, Middle Third), Verletzung der Eingriffsgrenzen und Toleranzen. Information über Fehler, Reklamationen, Ereignisse in allen Modulen. Katalogbasierte Auswertung in verschiedenen Ebenen und Detaillierungsstufen. Feststellung von Schwerpunkten (Top 10), kritischen Produkten, Prozessen, Ereignissen, usw.

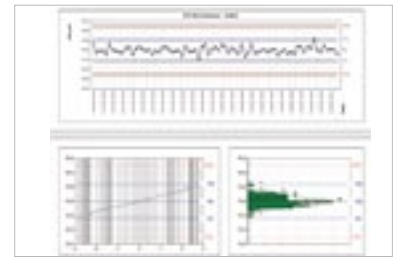
### Monitoring – in Echtzeit

Überwachung von Systemen und Prozessen. Dashboards und Cockpits für Kennzahlen, Zustände, Ereignisse und Verläufe (Auswertung, Statistik, etc.). Information und Reporting durch das System, Auslösen von Folge-Ereignissen, Meldung an Schnittstellen, etc.

### Vernetzte Prozesse

Freigabeprozesse über alle Module und Funktionen, PDCA-Meldungen über alle Module, Lernen aus der Qualitätshistorie durch Analyse und Übernahme der Daten, aktive Steuerung der Abläufe durch das Maßnahmenmanagement. Freigabeprüfungen, Chargenwechsel.

## KONFORMITÄT



### Auswertung

Normkonforme Nachweise, Berechnung von Kennzahlen (z. B. OEE, cpk, cmk, c<sub>gk</sub>, QZ, RPZ, ppm, u. a.). Fähigkeitsanalysen (Maschinen, Prozesse, Prüfmittel), Verteilungsanalysen (normal, logarithmisch normal, Betrag 1. Art, Betrag 2. Art, Weibull, Mischverteilung).

### Reporting

Alle üblichen Standardreports, z. B. FMEA- und Erstmuster-Formulare nach VDA und QS9000, Control Plan, Projekt- und Maßnahmenpläne, Fähigkeitsanalysen, Stichprobenanalysen, 8D-Reports, Auditberichte, Prüfberichte. Report-Editor für Vorbereitung der Kundenreports.

## VERBESSERUNG

### Analysen

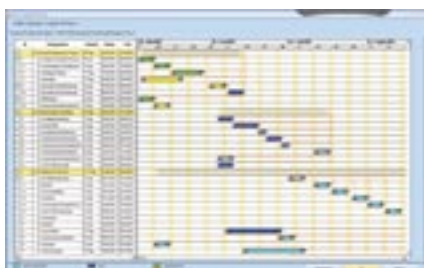
Standardreports, selbst definierbare Auswertungen und Ad-hoc-Abfragen, interaktiver Drill-down.

### Auswertung

Schwerpunkte (Top 10), Benchmarks, Kennzahlen; Fehler, Ursachen, Maßnahmen, Performance (ppm, %), Status, Auftragsdaten, Stichproben, Urwerte, Fehlersammelkarte, Maschinen, Verantwortlichkeiten, Kunden, Lieferanten, Reklamationen, Chargen, Seriennummern, Kosten, Zeiten, Effizienz, Produktionszahlen, Erfüllungsgrade, u. v. m

### Dokumentenlenkung

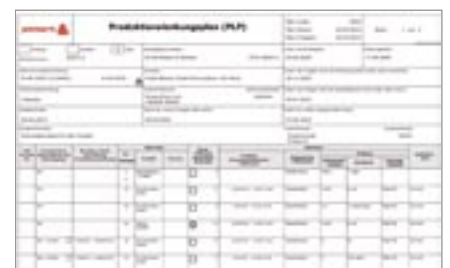
Papierloses Management der Fertigungsunterlagen, Zeichnungen, Bilder, Anweisungen, Produktionslenkungspläne, usw.



Start im Projektmanagement

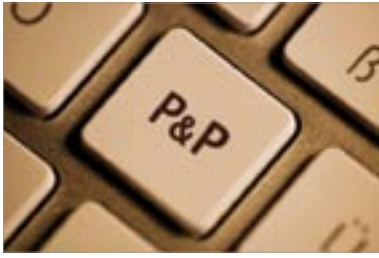


Produkt- und Prozess-FMEAs



Control Plan und Prüfplanung

## INSTALLATION



### Integrierte Lösung

Server-Datenbank, RQM-Server, Windows-basierte RQM-Clients mit optionaler, lokaler Datenbank zur Ausfallsicherheit, Applikationsserver für Browsertechnologie, Prozessintegration mit ERP/PPS.

### Mehrere Werke

Mehrstufige hierarchische Mandantenfähigkeit oder getrennte Datenbanken mit Zusammenführung und Konsolidierung der Daten (ETL).

### Zugang

Windows-Client, Citrix-Client, Hardware-Terminals.

Browser für Auswertungen, Maßnahmen, Dokumente und Reklamationen.

Mit Maus-, Tastatur- oder Touchscreen-Bedienung, Mobile Geräte (Tablet PC, PDA, Mobiltelefon, Netbook).

### Einrichtung

Systemeinstellungen, Stammdaten, Kataloge, Workflows, Rechte, Verantwortlichkeiten, Globale Optionen, Workstation-Optionen, Benutzeroptionen, Maßnahmen, etc.

## INTEGRATION



### ERP/PPS

SAP, abas, infor, BaaN, Bäurer, PSI, Navision, XPPS und viele weitere.

### Eigenentwicklungen

Speziellösungen für Warenwirtschaft, Produktion, Automatisierung.

### Kommunikation

HTTP, SOAP, E-Mail (MAPI, SMTP, Notes), SMS, TAPI, Web 2.0, Twitter.

### Dateiformate

XML, CSV, XLS, PDF, HTML, RTF, beliebige Grafikformate, Office, etc.

### Datenbanken

SQL Server, Oracle, DB2.

### Messgeräte

Steinwald, ibrIT, Marposs, Fluck, Bobe, Brecht, Mahr, Mitutoyo, TESA, etc.

### Messmaschinen

Faro, Helios, Hexagon, Hommel, Steinheil, Wenzel, Zeiss, etc.

### Automatisierungsgeräte

OPC, OPC UA, Feldbus, Profibus, MPI-Bus, SPS, S5, S7, Konzentratoren, Zählmodule, Euromap 63, Zweidrahttechnik.

### Hardware-Terminals

IPCAS, Noax, Kienzle, u.a.

### Scanner, Drucker

Barcode, DMC, RFID, Nadler, Etikettendrucker, Laserbeschriftungsgeräte, uvm.

## PROZESSE



### Daten

Übernahme der Stammdaten und Auftragsdaten aus ERP/PPS (Wareneingang, Fertigung, Warenausgang), Rückmeldung von Zwischenmeldungen, Auftragsende, Ergebnissen, Stückzahlen, kaufmännische und technische Entscheidungen.

### Plausibilitätsprüfungen

Maschinen, Lieferanten, Kunden, Arbeitsplatz, Auftrag, Arbeitsgang, Mitarbeiter.

### Ereignisse

Fälligkeit von Prüfung und Instandhaltung durch Intervallüberwachung, Freigabeprüfung, Chargenwechsel, Werkzeugwechsel, Störungen, Rüsten, Aufträge, Kalibrierungen; Reklamationen intern und extern, Maßnahmen, Fehler, Plausibilitätsverletzungen.

Integration mit Personalzeiterfassung, Bilden der Zeitpaare, Übernahme der Ereignisse, Information von Verantwortlichen über E-Mail oder SMS.

### Zustände

Maschinenzustand, Störungs- oder Stillstandserkennung über Störtakte und Timeouts (Zählkontakte, Konzentratoren, SPC, Steuerungen).

### Traceability

Seriennummern, Chargennummern, Fremdchargen, Eigenchargen, Komponenten, Behälter, Prüfmittel, Werker, Maschinen, Werkzeuge, Status.



Leitstand zur Überwachung



Durchführung der Prüfungen



Interne und externe Reklamationen

## RQM-Software

### Eigenschaften

- modulare Standard-Software
- hohe Integrationsfähigkeit
- mehrsprachig, mandantenfähig
- PC, Browser, Citrix, mobile Geräte
- 5 bis 1.000 zeitgleiche User
- weltweit 12.000 Anwender

### Komponenten

- Qualitätsmanagement
- Produktionsmanagement
- Ressourcenmanagement
- Prozessoptimierung
- Traceability
- Projektmanagement/APQP
- FMEA, Control Plan (PLP)
- Prüfplan, Erstbemusterung
- Prüfung: WA, WE, FP, SPC
- Maschinendatenerfassung
- Instandhaltung
- Audit-Management
- Teilemanagement
- Dokumentenmanagement
- Ereignisüberwachung

### Rückverfolgung

- Seriennummern
- Chargen, Maschinen, Behälter
- Montage, Produktaudit
- Fähigkeitsüberwachung
- Maßnahmenmanagement
- Reklamationsmanagement
- Prüfmittelverwaltung

### Manufacturing Intelligence

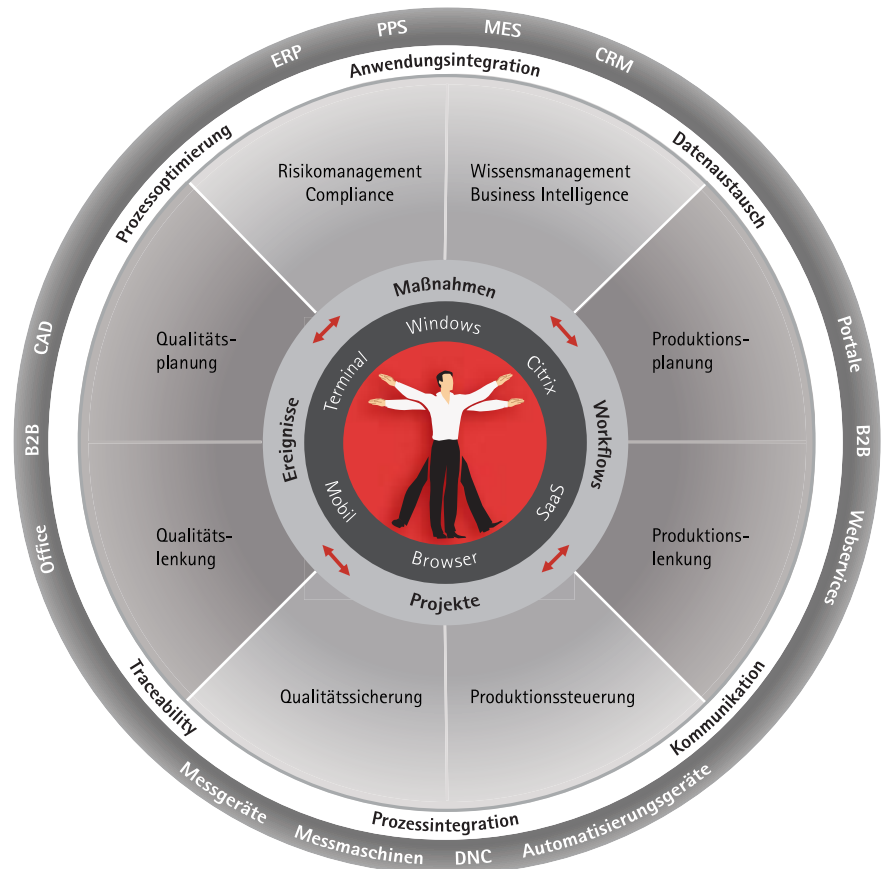
- Leitstand, Auswertungen
- Reporting, Dashboards
- Visualisierung, Kennzahlen (KPI)

### Integration

- Alle Schnittstellen im Standard
- Alle gängigen ERP/PPS
- Stammdaten, Bewegungsdaten und Ereignisse
- Messgeräte, Messmaschinen
- Automatisierungsgeräte
- Automotive-Portale
- CAD, PZE, qs-STAT, QDX

### Technologie

- Windows XP, Vista, 7
- Parallele Browsertechnologie
- Citrix-fähig
- autonome Systeme
- SQL Server, Oracle, DB2



## Synergien

Innerhalb einer Softwarelösung ist es wesentlich einfacher, die Prozesse und Informationsströme durchgängig zu etablieren, an die wechselnden Erfordernisse zügig anzupassen und kontinuierlich zu optimieren.

Standardisierte Schnittstellen verbinden RQM mit ERP, PPS und anderen Systemen. Dies ermöglicht durchgängige, ereignisgesteuerte Arbeitsabläufe.

## KONTAKT

### Pickert & Partner GmbH

Software und Services  
seit 1981

Fon: +49 721 6652-0

Mail: [info@pickert.de](mailto:info@pickert.de)

Web: [www.pickert.de](http://www.pickert.de)

Händelstr. 10  
76327 Pfinztal  
Germany