
MainTanian

Eine kurze Übersicht

infolytics

© Infolytics AG Köln, im Februar 2015

Infolytics AG
Bonner Str. 484 – 486
DE-50968 Köln
www.infolytics.com

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
MainTanian bedeutet: Informationstechnologie statt Notlösung.....	3
Leistungsmerkmale, die den Praktiker überzeugen.....	4
Flexibles Informationssystem.....	4
Frei definierbare Strukturen.....	4
Gewusst wo, das ist die Kernfrage.....	4
Umfassende Funktionalität.....	5
Multilinguale Einsatzmöglichkeit.....	6
Die wichtigsten Programmfunktionen von MainTanian.....	7

*Wer in der Instandhaltung nicht auf dem laufenden ist,
ist dauernd am Laufen ...*

Einleitung

Früher fristeten Instandhaltungsabteilungen in Unternehmen vielfach eine Art ‚Aschenputtel-Dasein‘, hier arbeiteten die Leute fürs Grobe. Man erinnerte sich ihrer nur, wenn etwas kaputtgegangen, oder sonst irgendwie Not am Mann war. Dafür sind Instandhaltungsabteilungen zwar auch heute noch zuständig, doch die allgemeine Einschätzung ihres Wertes für die Betriebe hat sich in den letzten Jahren wesentlich geändert. Man hat erkannt, dass sie nicht unbedeutende Beiträge zu den Qualitätsstandards und vor allem zur Präzision der betrieblichen Abläufe leisten.

Mit der gestiegenen Bedeutung im Unternehmen sind natürlich auch die Anforderungen an die Instandhaltungsabteilungen höher geworden. So war es nur folgerichtig, dass in diesen Unternehmensbereichen zunehmend moderne Informationstechnologie eingesetzt wird, z.B. computerunterstützte Instandhaltungssysteme (CMMS, Computerized Maintenance Management Systems bzw. EAMS, Enterprise Asset Management Systems). In diesem Umfeld bietet sich ein von Infolytics entwickeltes Softwarepaket an: MainTanian – das Instandhaltungssystem, das sämtliche Anforderungen an eine fortschrittliche Softwarelösung erfüllt.

Es deckt alle Bereiche der Reparatur und Wartung: von der Störfallbeseitigung über vorbeugende Instandhaltungsarbeiten bis hin zu Umrüstungen bzw. Neubauten von Anlagen ab.

MainTanian bedeutet: Informationstechnologie statt Notlösung

Die Probleme mit denen sich Instandhalter von heute konfrontiert sehen, sind ein immer höherer Automatisierungsgrad und eine gestiegene Komplexität der Produktionsanlagen.

Durch intensive Vernetzung haben Störungen heute viel größere Auswirkungen auf die Produktion als noch vor einigen Jahren. Betriebsstörungen in nur einem Teil irgendeiner Anlage können ganze Produktionszweige lahmlegen und Liefertermine gefährden. Ein anderer Aspekt der komplexeren Anlagentechnologien ist der zunehmende Bedarf an Unterstützung bei der Fehlersuche während der Störungsbeseitigung.

Von weiterer strategischer Bedeutung für jedes Unternehmen ist die Ermittlung der Total Cost of Ownership (TCO) die eine objektive Beurteilung der Geräte und Anlagen ermöglicht. Alle diese Anforderungen lassen sich mit einem effizienten, benutzerfreundlichen DV-System optimal lösen.

Leistungsmerkmale, die den Praktiker überzeugen

MainTanian trägt Anforderungen der Praxis Rechnung, denn es wurde von Praktikern für Praktiker entwickelt. Und das bedeutet, dass alle Anforderungen an eine fortschrittliche, integrierte Softwarelösung erfüllt werden. MainTanian deckt sämtliche Bereiche der Reparatur und Wartung ab: Beseitigung von Störfällen, vorbeugende Instandhaltung, Um- und Neubauten von Anlagen

Flexibles Informationssystem

Mit MainTanian haben Instandhalter ein flexibles Informationssystem, das ihnen erlaubt, nach beliebigen Kriterien die Anlagenhistorie, bereits durchgeführte Aufträge und Arbeitspläne zu durchsuchen; Anlagendokumentationen bis hin zu Videos können eingebunden werden.

Frei definierbare Strukturen

Die Flexibilität von MainTanian basiert auf frei vom Anwender definierbaren Strukturen für:

- Objekte
- Aufträge
- Kostenstellen
- Budgets und
- Werkstätten.

Die Objekte können beliebig tief strukturiert werden, und zu jedem Strukturknoten können vorher definierte technische Daten gespeichert und verarbeitet werden. Bezeichnungen auf den Bildschirmmasken sind vom Anwender frei wählbar.

Es kann mehrere Anlagenstrukturen innerhalb einer Anwendung geben, z.B. eine Struktur für die Produktionsanlagen, eine Struktur für die Gebäude und weitere Strukturen für die Fahrzeuge, Fördermittel, elektrische Leitungen usw.

Objekte innerhalb der unterschiedlichen Strukturen können miteinander verknüpft werden. So lassen sich die Anlagen aus verschiedenen ‚Blickwinkeln‘ betrachten. Durch verschiedene Filter sieht der Elektriker nur die für ihn relevanten Teile, genauso geht es dem Hydrauliker oder dem Mechaniker. Es lässt sich zum Beispiel feststellen, in welchem Raum oder in welchem Fahrzeug sich ein bestimmtes Gerät befindet oder welche Produktionsanlagen von dem Ausfall eines Stromnetzes betroffen sind.

Gewusst wo, das ist die Kernfrage

Zu jedem Objekt kann lückenlos eine Historie geführt werden. So lässt sich zu jedem Zeit-

punkt sagen, wo sich Anlagenbestandteile im Moment befinden betriebsbereit eingebaut in bestimmten Anlagen in der Werkstatt oder bei einer Fremdfirma zur Überholung.

Innerhalb der Objekte kann nach beliebigen Kriterien gesucht werden. So kann in Notfällen ein benötigtes Aggregat oder Ersatzteil schnell lokalisiert werden.

Einfache Kopierfunktionen erlauben es, unter Verwendung von „Musteranlagen“ die Objektstrukturen gleichartiger oder ähnlicher Anlagen aufzubauen.

Umfassende Funktionalität

Mit MainTanium können alle geplanten, aber ebenso die noch ungeplanten Arbeiten in der Instandhaltung abgewickelt werden. Störungsbeseitigung, Inspektionen, Wartungsarbeiten, Revisionen, Abnahmen sowie Um- und Neubauten.

Je nach Auftragsart ist die Erfassung schnell und einfach (Störungen) oder umfangreich und komplex (Überholungen bzw. Um- und Neubauten). Die möglichen Auftragsarten und die damit verbundenen Arbeitsschritte sind vom Anwender frei definierbar. Unterstützt wird der Instandhalter durch die Möglichkeiten in der Auftragshistorie nach ähnlichen Aufträgen zu suchen, Standardaufträge oder -arbeitspläne zu benutzen und in der Historie nach ähnlichen Störfällen und deren Ursachen zu suchen. Eine Online-Verfügbarkeitsprüfung für Materialien und Kapazitäten bietet weitere Hilfen bei der Planung von Arbeiten. Die Beschaffung von fehlenden Materialien oder die Beauftragung von Fremdfirmen kann direkt über das System veranlasst werden.

Bei störungsbedingten Stillständen können anstehende Maßnahmen ausgewiesen und gleich mit erledigt werden. Die Rückmeldungen der Aufträge bilden die Basis für intensive Schwachstellen- und Kostenanalysen. Die detaillierte Erfassung der Schadensursachen und der durchgeführten Arbeiten ist Voraussetzung für eine gezielte Verbesserung der vorbeugenden Instandhaltung. So kann automatisch eine Wissensbasis für die Beseitigung zukünftiger Störfälle aufgebaut werden.

Die vorbeugende Instandhaltung unterstützt zeitintervall-, zeitpunkt- und zustandsabhängige Arbeiten sowie Kombinationen davon.

Ein Beispiel für eine solche Kombination ist eine Wartungsarbeit, die jedes halbe Jahr oder alle 600 Betriebsstunden durchgeführt werden muss. Pro Objekt können beliebig viele Zustandsparameter definiert werden, die zur Auslösung von Arbeiten führen können. (Betriebsstunden, Stückzahlen, Ausschussraten usw.).

Auch hier unterstützen zahlreiche Kopier- und Selektierfunktionen bei der Erstellung der wiederkehrenden Arbeiten. Die Rückmeldung kann vereinfacht, für eine komplette Wartungsrunde, oder explizit pro Arbeitsgang, z.B. bei sicherheitsrelevanten Arbeiten erfolgen. Bei Überschreitung der Rückmeldefristen wird die Priorität des Auftrages automatisch, nach vom Anwender vorgegebenen Regeln, erhöht. Die Aufträge kommen für einen frei wählbaren Horizont in den Auftragsbestand der Werkstätten.

Material-, Kapazitäts- und Betriebsmittelreservierungen werden durchgeführt; Lohn- und Materialkosten der geplanten Aufträge können für die Erstellung von Budgets herangezogen werden.

Die Werkstatt ist jederzeit über den aktuellen Stand der anstehenden und bereits freigegebenen Aufträge nach Kosten und Terminen informiert. Sie hat eine detaillierte Übersicht der Kapazitätssituation. Pro Werkstatt können Kapazitätsgruppen, Personal mit Qualifikation und Betriebsmittel geführt und verplant werden. Langfristig können Auswertungen über die Auslastung der Werkstätten und die Veränderungen durch verbesserte vorbeugende Maßnahmen erstellt werden.

Budgets können außer nach den Standard-Kriterien, Kostenarten, Kostenstellen und Objekten, auch nach frei definierten Budgetstrukturen erstellt werden. Wie schon erwähnt, kann bei der Budgetplanung auf die Sollwerte der vorbeugenden Instandhaltung und auf Vergangenheitswerte zurückgegriffen werden.

Integraler Bestandteil von MainTanian ist eine Auswertungskomponente, die die Kennzahlen nach VDI-Richtlinie 2893 ermittelt (IH-Kostenrate, IH-Personalkostenanteil, IH-Materialkostenanteil, IH-Fremdleistungsanteil, Auftragsbestandsrate, Planungsgrad, Dringlichkeitsrate, Materialeinsatzrate, IH-Wirtschaftlichkeit, IH-Wirtschaftlichkeitsgrad, Anlagenkennziffer, Produktionskennziffer, Technische Ausfallrate, Ersatzteilverratsrate, Umschlagziffer Ersatzteile, Ausfallgrad, IH-Personalkostenrate, IH-Materialkostenrate). Darüber hinaus können Benutzer eigene Kennzahlensysteme definieren und mittels einer Query-Komponente beliebige Abfragen und Auswertungen gestalten.

Einsparungspotentiale durch den Einsatz von EAM (Enterprise Asset Management) Systemen sind beeindruckend. ROI (Return on Investment) von unter einem Jahr ist die Regel.

Im praktischen Einsatz sind an Einsparungen möglich:

- Reduzierung der Ausfallzeiten um 5 – 25% durch bessere Planung der Wartungsarbeiten und verbesserte vorbeugende Instandhaltung.
- Reduzierung der Instandhaltungskosten um mindestens 5% durch weniger störfallbedingte Arbeiten zugunsten von vorbeugender Instandhaltung.
- Reduzierung der Betriebsmittelkosten (TCO Total Cost of Ownership) durch Vergleichsmöglichkeiten vor der Anschaffung neuer Betriebsmittel.
- Reduzierung der Lagerbestände für Ersatzteile liegt im Bereich von 10 – 50%.

Multilinguale Einsatzmöglichkeit

Last but not least ist zu erwähnen, dass MainTanian mehrsprachig einsetzbar ist. Jedem Benutzer kann eine eigene Sprache zugeordnet werden. Die Komplexität der Anwendung ist definierbar und kann schrittweise erweitert werden. Damit ist eine schnelle Benutzbarkeit

der Anwendung gewährleistet, ohne monatelang Stammdaten erfassen zu müssen.

Der Einsatz von Barcode-Lesern ist ebenso möglich wie die Benutzung anderer Mobilgeräte und eine Web-Anbindung.

Die wichtigsten Programmfunktionen von MainTanian

Objektverwaltung

1. **Verwaltung Strukturklassen**
 - 1.1. Verwaltung Strukturarten
 - 1.2. Verwaltung Knotenarten
2. **Verwaltung Objektbasisdaten**
 - 2.1. Verwaltung Lieferanten
 - 2.2. Verwaltung Lieferantenteile
 - 2.3. Verwaltung Suchgruppencodes
 - 2.4. Verwaltung Abnahmecodes
 - 2.5. Zuordnen von Abnahmen zu Arbeitsplänen
 - 2.6. Zuordnen Abnahmen zu Objekten
 - 2.7. Verwaltung Kostenstellen
 - 2.8. Verwaltung Gefahrenklassen
 - 2.9. Zuordnung Gefahrenklassen zu Sicherheitsvorschriften
 - 2.10. Verwaltung Stoffklassen
 - 2.11. Zuordnung Stoffklassen zu Sicherheitsvorschriften
 - 2.12. Verwaltung Standortklassen
 - 2.13. Zuordnung Standortklassen zu Sicherheitsvorschriften
 - 2.14. Verwaltung Sicherheitsvorschriften
 - 2.15. Verwaltung Stücklisten
3. **Verwaltung Objekte**
 - 3.1. Anlegen Objekt

- 3.2. Auswählen Objekt
- 3.3. Änderung Objekt
- 3.4. Kennzeichnung eines Objektes als Template
- 3.5. Löschung Objekt
 - 3.5.1. mit Struktur
 - 3.5.2. ohne Struktur
- 3.6. Kopieren Objekt
 - 3.6.1. mit Struktur
 - 3.6.2. ohne Struktur
- 3.7. Verlagern Objekt
 - 3.7.1. mit Struktur
 - 3.7.2. Historie des Objektes automatisch pflegen
- 3.8. Anzeigen Historie Objekt
- 3.9. Verweis auf Objekte anderer Strukturen
- 3.10. Anzeigen je Objekt
 - 3.10.1. Anzeigen im Tree-View mit Explorerfunktionen
 - 3.10.2. Anzeigen Knotendaten (Technische Information)
 - 3.10.3. Anzeigen je Kostenstelle
 - 3.10.4. Springen in Report-Generator
 - 3.10.5. Anzeigen Verwendung Material, Objekt
 - 3.10.6. Zuordnung zu Objekten
 - 3.10.6.1. Zuordnung Abnahmen
 - 3.10.6.2. Zuordnung Stoffklassen
 - 3.10.6.3. Zuordnung Gefahrenklassen
 - 3.10.6.4. Zuordnen Standortklassen
 - 3.10.6.5. Zuordnen Verträge
 - 3.10.6.6. Zuordnen Planer

4. Auftragsbearbeitung

4.1. Verwaltung Basisdaten

4.1.1. Verwaltung Std-Arbeitspläne

- 4.1.1.1. Verwaltung Arbeitsplankopf
- 4.1.1.2. Zuordnung Arbeitsplan zu Klasse
- 4.1.1.3. Zuordnung Arbeitsplan zu Identnummer
- 4.1.1.4. Zuordnung Arbeitsplan zu Strukturnummer
- 4.1.1.5. Zuordnung Sicherheitsvorschriften
- 4.1.1.6. Zuordnung Material

4.1.2. Verwaltung Arbeitsgänge

- 4.1.2.1. Anlegen, Ändern Arbeitsgang
 - 4.1.2.1.1. Zuordnung Kapazitätsgruppe
 - 4.1.2.1.2. Zuordnung Mitarbeiter (Qualifikation)
 - 4.1.2.1.3. Zuordnung Ressourcen
 - 4.1.2.1.4. Zuordnung Material
 - 4.1.2.1.5. Zuordnung Sicherheitsvorschriften
- 4.1.2.2. Kopieren Arbeitsgang
- 4.1.2.3. Löschen Arbeitsgang
- 4.1.2.4. Kopieren Arbeitsplan
- 4.1.2.5. Löschen Arbeitsplan
- 4.1.2.6. Verwaltung Vorgabezeiten

4.2. Auftragseingang

- 4.2.1. Störungserfassung
- 4.2.2. Erfassung anderer Aufträge
 - 4.2.2.1. Geplante Maßnahmen
 - 4.2.2.1.1. Vergabe Priorität
 - 4.2.2.1.2. Zuordnen Planer

- 4.2.2.1.3. Zuordnen Melder
- 4.2.2.1.4. Zuordnung Objekt
- 4.2.2.1.5. Zuordnung verantwortliche Werkstatt
- 4.2.2.1.6. Meldung / Statusabfrage an PPS
- 4.2.2.1.7. Prüfung, ob Garantiefall vorliegt
- 4.2.2.1.8. Prüfung, ob Vertrag mit Fremdfirma besteht
- 4.2.2.1.9. Lieferanten auswählen
- 4.2.2.1.10. Angebot einholen
- 4.2.2.1.11. Rahmenvertrag prüfen
- 4.2.2.1.12. Bestellung erzeugen
- 4.2.2.1.13. Liefertermin eintragen
- 4.2.2.1.14. Liste der offenene Bestellungen
- 4.2.2.1.15. Zuordnung Budget
- 4.2.2.1.16. Arbeiten pro Werkstatt definieren
- 4.2.2.1.17. Standard Arbeitsplan zuordnen
- 4.2.2.1.18. Arbeitsplan ändern / ergänzen
- 4.2.2.1.19. Sicherheitsvorschriften berücksichtigen
- 4.2.2.1.20. Benötigtes Personal zuordnen
- 4.2.2.1.21. Verfügbarkeitsprüfung Personal
- 4.2.2.1.22. Benötigte Betriebsmittel zuordnen (Werkzeuge, Mess- und Prüfmittel, Transportmittel)
- 4.2.2.1.23. Verfügbarkeitsprüfung Betriebsmittel
- 4.2.2.1.24. Erf. Material zuordnen
- 4.2.2.1.25. Auftrag terminieren
- 4.2.2.1.26. Manuelle Umterminierung
- 4.2.2.1.27. Automatische Umterminierung
- 4.2.2.1.28. Vorschlagsunterstützte Umterminierung

- 4.2.2.1.29. Auftrag vorkalkulieren
- 4.2.2.1.30. Kosten, Gesamtauftrag
- 4.2.2.1.31. Kosten, Teilauftrag
- 4.2.2.1.32. Auftrag als Standard
- 4.2.2.1.33. Auftrag speichern
- 4.2.2.1.34. Auftrag pro Werkstatt freigeben
- 4.2.2.2. Einzelfreigabe
 - 4.2.2.2.1. Sammelfreigabe
 - 4.2.2.2.2. Nach beliebigen Kriterien (Zeitraum, Werkstatt, Objekt, Mitarbeiter)
 - 4.2.2.2.3. Auftrag in Auftragsbestand der Werkstatt stellen
- 4.2.2.3. Auftragsplanung
 - 4.2.2.3.1. Auftragsrückmeldung
 - 4.2.2.3.2. Änderung, Neuanlage Auftragskopfdaten
- 4.2.2.4. Objektzuordnung
 - 4.2.2.4.1. Komplettes Erfassen von Schnellschüssen®
- 4.2.2.5. Rückmeldung Mitarbeiter-Std.
 - 4.2.2.5.1. Rückmeldung geplanter Zeiten
 - 4.2.2.5.2. Eigene Mitarbeiter
 - 4.2.2.5.3. Fremdfirmen
 - 4.2.2.5.4. Rückmeldung zusätzlicher Zeiten
- 4.2.2.6. Rückmeldung Materialverbrauch
 - 4.2.2.6.1. Rückmeldung geplanter Materialien
 - 4.2.2.6.2. Rückmeldung zusätzlicher Materialien
 - 4.2.2.6.3. Rückmeldung entsorgungspflichtiger Stoffe nach Art, Menge und Ort
- 4.2.2.7. Rückmeldung Einkaufsdaten
- 4.2.2.8. Rückmeldung Messung

4.2.2.8.1. Auslösung Folgeauftrag

4.2.2.9. Rückmelden Ablesung

4.2.2.9.1. Auslösung Folgeauftrag

4.2.2.10. Fertigmeldung Auftrag

4.2.2.10.1. Schadenscode zuordnen

4.2.2.10.2. Ursachencode zuordnen

4.2.2.11. Arbeiten komplett erledigt melden

4.2.2.11.1. Einzelne Arbeitsgänge zurückmelden falls obligatorisch

4.2.2.12. Auftragsabnahme

4.2.2.12.1. Auftrag abnehmen,

4.2.2.12.2. Mängelliste erfassen

4.2.2.13. Auftragsabschluß

4.2.2.13.1. Vorschlagsliste für automatischen Abschluss

4.2.2.13.2. Speichern als Standardauftrag

4.2.2.14. Löschen eines Auftrags

5. Vorbeugende Instandhaltung

5.1.1. Verwaltung Basisdaten

5.1.1.1. Verwalten Wartungsarbeiten (Standardauftrag)

5.1.1.2. Verwaltung Meßdatentabellen

5.1.1.3. Verwalten Maßnahmenarten

5.1.1.4. Verwaltung Zeiteinheiten und Toleranzen

5.1.1.5. Verwaltung Schwachstellentabelle

5.1.1.6. Verwalten Wartungsrunden

5.1.1.6.1. Verwaltung Wartungsrundenpos. Jährlich

5.1.1.6.2. Zuordnen Wartungsarbeiten zu Objekten

5.1.1.6.3. Zuordnen von Wartungsrunden zu Objekten

5.1.1.6.4. Auslösen anstehender Arbeiten

5.1.1.6.4.1. Automatische Auslösung

5.1.1.6.5. Selektive Auslösung

5.1.1.6.6. Vereinfachte Rückmeldung zyklischer Maßnahmen

5.1.1.6.6.1. Sammelrückmeldung

5.1.1.6.6.2. Einzelrückmeldung (ohne Eintrag)

5.1.1.6.6.3. Eingabe von Schwachstellen

5.1.1.6.6.4. Rückmeldung ohne Ist-Daten (Soll = Ist)

6. Werkstattbearbeitung

6.1. Verwaltung Werkstätten

6.2. Verwaltung Mitarbeiter

6.3. Verwaltung Ressourcen

6.4. Betriebsmittel

6.4.1. Zuordnung Objekte zu Betriebsmitteln

6.4.2. Verwaltung Zuständigkeiten Planer

6.4.3. Verwaltung Werkstattstrukturen

6.4.3.1. Verwaltung alternative Kapazitätsgruppen

6.4.4. Verwaltung Planer

6.5. Verwaltung Fremdfirmen

6.6. Verwaltung Kalender

6.6.1. Betriebskalender

6.6.2. Werkstattkalender

6.6.3. Ressourcenkalender

6.6.4. Fremdfirmenkalender

6.6.5. Objektkalender

6.7. Werkstatt Auswertungen

6.7.1. Auslastung Werkstatt

6.7.1.1. Auslastung pro Werkstatt und Woche

6.7.1.2. Eingelastete Aufträge + Status + Reststunden

6.7.1.3. Auftragsstatus für die koordinierende Werkstatt

6.7.2. Auftragsstatus

6.7.2.1. Kosten, gesamt

6.7.2.2. Details, Stunden Eigen-/Fremdleistung

6.7.2.3. Details, verbrauchte Materialien

6.7.2.4. Details, verbuchte Einkäufe

6.7.3. Kostenverfolgung

6.7.3.1. Angefallene Kosten pro Werkstatt / Zeitraum

6.7.3.2. Angefallene Kosten nach Kostenart

6.7.3.3. Angefallene Kosten pro Kostenstelle

7. **Budgetbearbeitung**

7.1. Anlegen, ändern, löschen Budgets

7.1.1. Bei Objekten

7.1.2. Bei Kostenstellen

7.1.3. Als separates Budget

7.2. Strukturieren von Budgets

7.3. Auswertungen von Budgets

7.4. Budgeterstellung aus Vergangenheitsdaten

7.4.1. Bei Objekten

7.4.2. Bei Kostenstellen

7.4.3. Als separates Budget

8. **Analysen**

8.1. Schadenstatistiken

8.2. Anlagenstatistiken

8.3. Werkstatt-Statistiken

8.4. Ursachen / Kostenstatistiken

8.5. Kennzahlen nach DIN 2893

8.6. Grafische Darstellung der Kennzahlen

8.7. Flexible Suchabfragen + Berichte

Kontakt

infolytics

Infolytics AG
Bonner Str. 484 – 486
50968 Köln

Telefon + 49 221 677 800 40
Telefax + 49 221 677 800 23

E-Mail: info@infolytics.com

Website: <http://www.infolytics.com>