

F-win

Anlagenmanagement

Version 2017

TSS
Software

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines:	3
Das Grundprinzip von Fwin:	3
Begriffe:	3
Systemanforderungen:	4
Datenbank	4
Datensicherung	4
Installation der Software	4
Einrichten der Software / Anpassung an ihren Betrieb	5
Systemeinstellungen:	5
Anpassen der Gitterelemente (Tabellen)	6
Benutzersteuerung mit Login (nur bei Mehrplatzlizenz)	7
Import von Daten	8
Arbeiten mit Fwin	9
Allgemeines	9
Der Startbildschirm von Fwin:	9
Dateneingabe	10
Anlagenliste	10
Ersatzteilliste	12
Eingabe eines Ereignisses	12
Ereignis ausgeben	12
Kosten	13
Arbeitsauftrag	13
Wartung	15
Anwahl Wartungscenter:	15
Wartungsliste:	17
Beschreibung der Wartung im Langtext:	18
Dokumentieren mehrerer Messwerte im Langtext:	18
Anwahl Wartungsvorschau:	20
Elektrische Prüfung	21
Auswertungen	23
Wartungsdefizit	25
Dokumentenliste / Dokumentenverwaltung	26
Ersatzteile	28
Adressenverwaltung	29
Erweiterung des Programms	30
Updates	30
Verbesserungsvorschläge	30

Fwin – Anlagenmanagement

Allgemeines:

Das Programm Fwin - Anlagenmanagement dient zum Dokumentieren der anfallenden Reparaturen, Störungen, Wartungen, elektrischer Prüfungen, der jeweiligen Kosten (Reparaturzeiten, Material) und der anstehenden Arbeitsaufträge zu einer Anlage.

Durch die Möglichkeit der Fehler- / Lösungssuche und der Möglichkeit, die Reparaturmeldungen mit ausführlichen Berichten zu versehen, dient das Programm auch zur Wissensvernetzung der einzelnen Instandhaltungs-Mitarbeiter. Über eine farbige Diagrammfunktion können die Anzahl der Ereignisse / Störungen und die Kosten der verschiedenen Anlagen visualisiert werden oder die prozentuale Verteilung der Störungen (elektrisch, mechanisch, usw.) dargestellt werden.

Das Grundprinzip von Fwin:

Die Produktion stellt eine Störung an einer Anlage fest und meldet dies mit einem **Arbeitsauftrag** an die Instandhaltung. Wird beim Erfassen des Arbeitsauftrages das Häkchen bei „Maschinenstillstand“ gesetzt, wird der Arbeitsauftrag rot gekennzeichnet.

Die Instandhaltung sieht den Arbeitsauftrag und beseitigt die Störung. Nach der Störungsbeseitigung ruft die Instandhaltung erneut den Arbeitsauftrag auf und meldet diesen mit dem Button „Archivieren“ als erledigt zurück. Dabei wird der Auftrag gelöscht und als aufgetretenes **„Ereignis“** festgehalten. Die Instandhaltung kann nun den Ereignisseintrag noch mit einem Bericht, mit Kosten, der Störungsursache oder Lösung ergänzen und es kann auf die Fehlerkategorie eingetragen werden.

Auch beim Zurückmelden einer **Wartung** wird neben dem Eintrag in das Wartungsbuch der Anlage zusätzlich ein Eintrag in die **Ereignisliste** gemacht.

Führt die Instandhaltung eigenständig eine Reparatur oder eine Änderung der Anlage durch, muss kein Arbeitsauftrag geschrieben werden. Mit dem Button „neues Ereignis“ kann auch direkt ein Ereignis dokumentiert werden.

Somit gilt:

Eine **Wartung** oder ein **Arbeitsauftrag** = was soll **zukünftig** gemacht werden

Ein **Ereignis** in der Ereignisliste = was wurde (in der **Vergangenheit**) bereits gemacht

Begriffe:

Anlage : Unter einer Anlage verstehen wir alle (elektrischen) Anlagen, Maschinen oder Geräte von der Produktionslinie bis zur Handbohrmaschine.

IH: alle Tätigkeiten der Instandhaltung

Wartung : (geplante) Wartung bzw. vorbeugende Instandhaltung

Prüfung : elektrische Prüfung: Diese wird von den Berufsgenossenschaften gefordert und sind gesetzliche Pflicht eines Betreibers nach dem Arbeitsschutzgesetz, dem Geräte-Sicherheitsgesetz, den Normen EN 60204-1, BGV-A3 (früher VBG4), und den VDE-Normen 0100, 0105, 0113, 701 und 702

Systemanforderungen:

Hardware:	PC / Server ab 1 GHZ, CD-ROM-Laufwerk (oder Installation über Server)
Betriebssystem:	Windows 32 Bit-Betriebssystem oder 64 Bit-Betriebssystem, ab Windows XP
Netzwerk:	Minimum: 100 MBit LAN, empfohlen: Gigabit LAN

Datenbank

Die Software nutzt mehrere Datenbanken, basierend auf dem Paradox-Datenbankformat.

Datensicherung

Bei einer indexierten Datenbank können Probleme auftreten, wenn ein Rechner während des Zugriffs über den Netzschalter ausgeschaltet wird. Die gesamte Datenbank könnte dadurch unlesbar werden. Eine regelmäßige Datensicherung ist daher zwingend erforderlich, wobei 1x wöchentlich ein Minimum darstellt. Die Empfehlung lautet jedoch, die **Daten täglich zu sichern**, da Datenverluste während eines Arbeitstages relativ leicht nachvollzogen werden können. Die Unterlassung der Datensicherung gilt als Verschulden des Betreibers der Software.

Die Datenbanken sind standardmäßig in dem Ordner Fwin\db6 gespeichert, eine Datensicherung der Datenbanken kann also durch das Kopieren (per Hand oder besser per Batchdatei) erfolgen. Bei der Datensicherung darf Fwin nicht aktiv sein. Die Ordner für Dokumente, Bilder und Daten sollten ebenfalls gesichert werden.

Installation der Software

Die Software kann sowohl im Einzelplatzbetrieb als auch im Mehrplatzbetrieb verwendet werden. Im Mehrplatzbetrieb sind aber Einschränkungen zu beachten, da hierbei nicht im Client-Server-Betrieb, sondern im File-Server-Betrieb gearbeitet wird. . Die Software benötigt Schreibzugriff auf alle Dateien im Ordner Fwin und den darunterliegenden Ordnern sowie auf den Ordner **C:\TSSlokal**, welcher vom Programm angelegt wird. Sollte das Anlegen dieses Ordners nicht möglich sein (kein Schreibrecht auf C:) bitte dies vom Systemadministrator ihrer Firma durchführen lassen.

a) Einzelplatzbetrieb

Die Software wird über die vorhandene CD mittels Setup installiert. Dabei wird ein Standardverzeichnis vorgegeben, welches auf Kundenwunsch verändert werden kann. Dabei werden die Programmdateien angelegt, die Datenbankdateien werden unter den Programmdateien in ein Unterverzeichnis **\db6** angelegt. Für Wartungsbilder oder zusätzliche Wartungstexte wird ein Unterverzeichnis **\Daten** angelegt, das Verzeichnis **\Bilder** dient für die Speicherung von Bildern der Maschinen und Geräte (wird in der Anlagenliste angezeigt).

b) Mehrplatzbetrieb

Die Software wird zunächst an einem Arbeitsplatz installiert. Dann wird das gesamte Verzeichnis des Arbeitsplatzes auf das Serverlaufwerk kopiert. An den einzelnen Arbeitsplätzen werden mit der Installations-CD die Datenbanktreiber installiert (die Datenbanktreiber müssen in das lokale Windows eingebunden werden) und dann eine Verknüpfung auf die Datei Fwin.exe in dem Verzeichnis des Serverlaufwerkes erstellt

--> die Anwendung wird somit auf dem Server gestartet und ausgeführt.

Einschränkungen beim Mehrplatzbetrieb: Die Software nutzt den Server als File-Server, der Vorteil liegt an der meist täglichen Datensicherung in Netzwerklaufrwerken der Firmen, außerdem liegen die Daten Zentral an einem Ort. Eingaben und Auswertungen können dann an jedem Arbeitsplatz durchgeführt werden, es kann jedoch nicht ein Datensatz von mehreren Stellen gleichzeitig bearbeitet werden.

Einrichten der Software / Anpassung an ihren Betrieb

Über den Menüpunkt **Datei, Einstellungen** wird durch kundenspezifische Einstellungen die Software an ihren Betrieb angepasst:

Systemeinstellungen:

1. Pfad: wo sollen die Datenbanken gespeichert werden? (Standard: leer, es wird dann automatisch das Unterverzeichnis \db6 gewählt)
2. Pfad: wo sollen die Texte / Bilder gespeichert werden? (Standard: leer, es wird dann automatisch das Unterverzeichnis \Daten gewählt)

Der Pfad sollte nur in Sonderfällen manuell eingegeben werden. **Standard: Felder leer lassen !**

Benutzer:

1. Die Adress-Daten der Firma: Diese werden unter anderem für die el. Prüfprotokolle benötigt
2. Mitarbeiternamen oder Kürzel (max.30) können eingetragen werden (spart Zeit bei Eingaben)
3. Beim Listenausdruck (Auswertungen) kann der Ausdruck des Namens verhindert werden

Anzeigefilter:

Mit den hier voreingestellten Begriffen (max.30) kann in der Anlagenliste schnell die gewünschte Anlage gefunden werden (z.B. Maschinen, Geräte, Gebäude, oder Halle1, Halle 2 usw., sogar nach Hersteller kann gefiltert werden)

Mit „**Alles**“ werden alle Anlagen angezeigt

Anlagenliste:

In der Anlagenliste können 7 Spaltenüberschriften an kundenspezifische Anforderungen angepasst werden

Fehlerklassen:

Die Namen der ersten fünf Fehlerklassen sind individuell einstellbar, die letzten drei sind fest, da sie u.a. vom Programm selbst vergeben werden. Zu beachten ist, dass der erste Buchstabe die Fehlerklasse bestimmt und deshalb nur einmal vorkommen darf!

Die Knöpfe bei „W“ und „A“ werden zur Zuordnung von geplanten Wartungen und Arbeitsaufträgen benötigt.

Dbwin-Integration

Welche Datenbank soll für die Ersatzteilverwaltung verwendet werden, eigene Datenbank oder die Datenbank von DBwin (falls vorhanden)

Auswahl der verwendeten Datenbank für die Herstelleradressen (intern / DBwin).

Entnahme buchen: Sind Artikel mit **DBwin** bestandsgeführt, kann die Materialentnahme gebucht werden.

Dateipfad: wo befindet sich die Materialdatenbank (in der Regel Pfad zu Dbwin.exe)

Kosten

Kosten/Std: Stundensatz (Lohnkosten) in EUR (bzw. in der in Windows eingestellter Währung)

Wartungskosten dokumentieren: Die Kosten aus der Material-Stückliste + Arbeitszeit werden in die Ereignisliste als "geplante Wartung" eingetragen

Elektrische Prüfung

Hier werden die Daten des Prüfers (Firma oder Abteilung) sowie das verwendete Prüfgerät angegeben. Bei den Standardpunkten werden die protokollierten Prüfschritte als Standardprüfschritte angegeben.

Wartung 1

Die standardmäßig vorbelegten Namen der Wartungen können hier geändert werden, z.B. in „Wartung“, Jährlich, Monatlich oder „Prüfung BGV A3“, usw. Sind keine anlagenspezifischen Namen vorgegeben (diese werden im Wartungscenter mit der rechten Maustaste auf die Wartungsüberschrift geändert), werden automatisch die hier definierten Überschriften gezogen.

Wartung 2

Für die maschinenspezifischen Wartungspunkte kann ein Standardkatalog eingerichtet werden (max. 30). Diese Einträge können beim Ausfüllen der Wartungspunkte per Drag&Drop einfach übernommen werden.

Lizenz

Eingabe der Lizenznummer (Vollversion wird freigeschaltet)

Nach Eingabe einer Lizenznummer muss das Programm beendet und neu gestartet werden.

Passwörter

Hier können die Passwörter der einzelnen Berechtigungsstufen und eventuelle Sonderberechtigungen eingegeben werden.

SQL

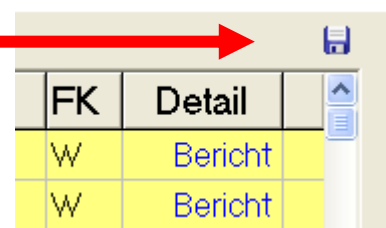
Darf nur auf Anweisung von TSS-Software zu Änderungen an der Datenbank verwendet werden

Datenbank aufräumen

Hiermit können Datensätze gelöscht werden, die vor einem bestimmten Datum liegen (z.B. Lösche alle Wartungsdokumente die älter als 01.01.2010 sind).

Anpassen der Gitterelemente (Tabellen)

Gitterelemente (Tabellen) können durch Anklicken der Titelleiste bezogen auf die Spaltenbreite und die Position verändert werden. Die Einstellung wird dann durch das kleine Diskettensymbol über der Tabelle gespeichert. Die Speicherung erfolgt auf den einzelnen PCs lokal (C:\TSSlokal) und können somit für jeden PC in Abhängigkeit des verwendeten Bildschirms individuell festgelegt werden.



Benutzersteuerung mit Login (nur bei Mehrplatzlizenz)

Durch Markieren von “Benutzeranmeldung aktivieren” können Passwörter und Zusatzberechtigungen vergeben werden und es wird beim Programmstart ein **Login** erzwungen:

Login beim Programmstart:

Berechtigungen:

Produktion / Fertigung:

Darf nur

- Arbeitsaufträge anlegen
- Daten anzeigen

Instandhaltung:

Alle Funktionen außer

- Einstellungen ändern
- Anlagennamen ändern
- Analytische Auswertung

Admin:

Alle Funktionen

Import von Daten

Bei den Importfunktionen werden Daten aus Exceldateien in die Datenbank von Fwin - Anlagenmanagement importiert. Die Exceldatei muss im Format „CSV-Datei“ abgespeichert werden. Die Spalten Ihrer Exceldatei müssen genau in der angegebenen Reihenfolge sein.

- **Import von Anlagen, Maschinen oder Geräte**

Die Spalten der Exceldatei müssen in folgender Reihenfolge sein:

1. Anlage
2. Ort
3. Hersteller
4. Maschinen Typ
5. Maschinen Nr.
6. Baujahr
7. Gruppe
8. - 13. Benutzerfelder 1-6,
14. Servicepartner.

Nachdem Aufruf der Excel-CSV-Datei wird zunächst der erste Datensatz angezeigt. Jetzt muss kontrolliert werden, ob die Zuordnung der Felder korrekt ist. Danach kann man auswählen, ob alle anderen Datensätze jetzt automatisch eingelesen werden. Drückt man auf „**Nein**“, so wird jeder neue Datensatz einzeln angezeigt. **Abbrechen** beendet den Export.

- **Import von Adressen**

Die Spalten der Exceldatei müssen in folgender Reihenfolge sein:

1. Firma
2. Strasse
3. PLZ
4. Ort
5. Telefon
6. Fax
7. Mobil
8. Ansprechpartner
9. Email
10. homepage
11. Kundennummer
- 12 Lieferantenummer

- **Import von Ereignissen**

Die Spalten der Exceldatei müssen in folgender Reihenfolge sein:

1. Datum
2. Zeit
3. Name
4. Anlage
5. Fehlertext
6. Lösung
7. Fehlerklasse
8. Arbeitszeit
9. Bericht

Arbeiten mit Fwin

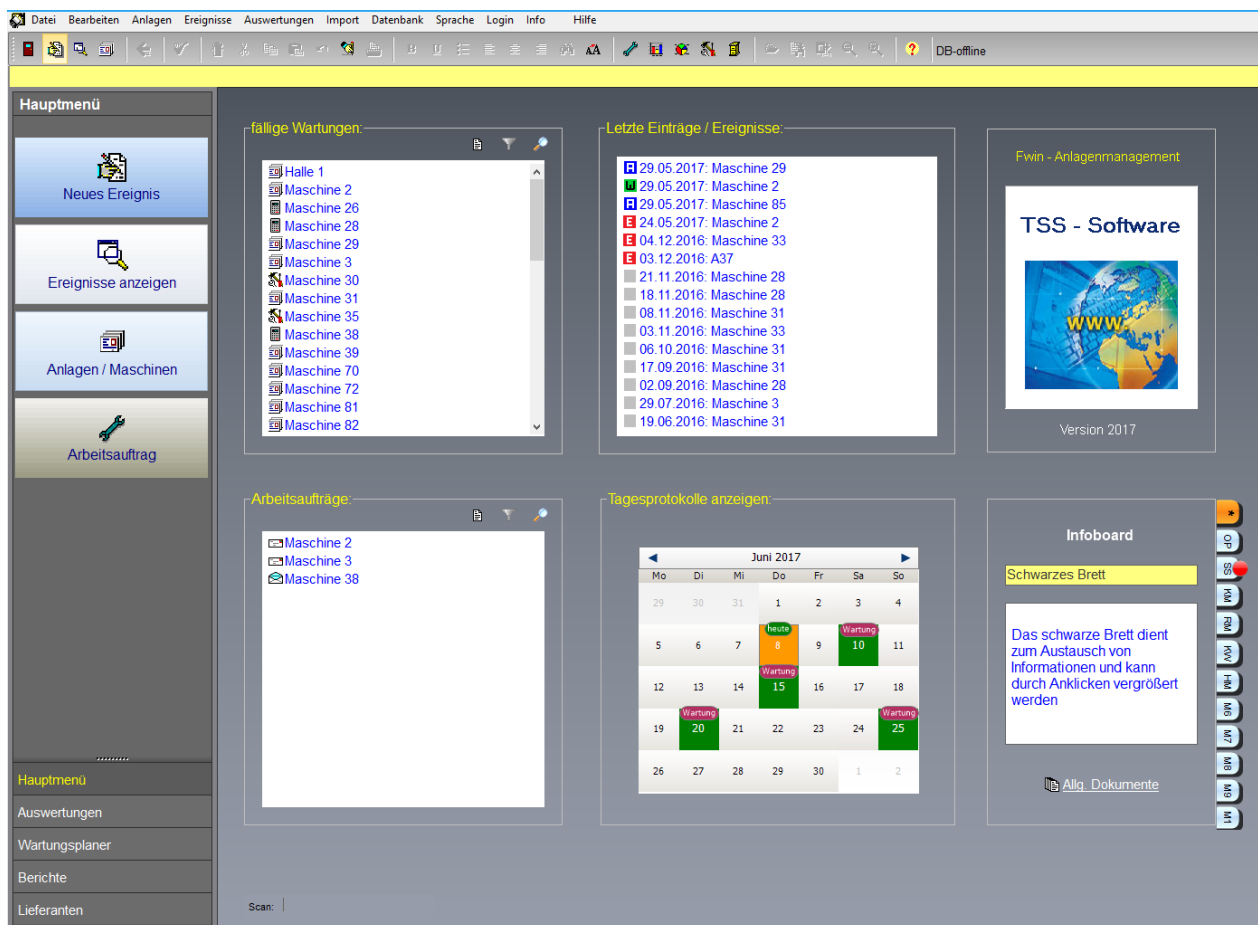
Allgemeines

Navigation durch das Programm (beenden, speichern, zurück...) :



Pfeil zurück: bricht eine Aktion oder Seite ab, ohne zu speichern
grünes Häkchen beendet eine Aktion oder Seite und speichert die Eingabe

Der Startbildschirm von Fwin:



Die Schnellauswahlleiste und die Listboxen sind selbsterklärend: Wenn z.B. in der Listbox „**Wartung fällig bei:**“ eine Anlage angezeigt wird, kann mit einem Mausklick sofort in das dazugehörige Wartungsmenü gesprungen werden. Bei den „**Arbeitsaufträgen**“ und bei „**Letzte Einträge bei:**“ gilt analog das selbe.

Der angezeigte Kalender dient zum Abrufen der **Tagesprotokolle** (mit Doppelklick auf ein Datum in der Vergangenheit) bzw. zum Öffnen der Wartungsvorschau (mit Doppelklick auf ein Wartungsdatum)

Bei der **Pinwand** können beliebige Mitteilungen an das schwarze Brett, die offene Posten-Liste oder die persönliche Pinwand jeden Mitarbeiters „gehängt“ werden.

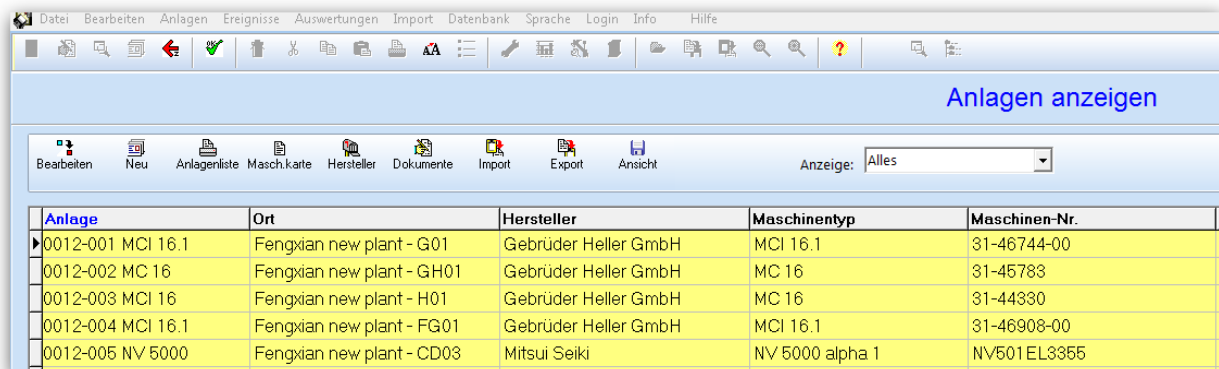
Dateneingabe

Bei der Dateneingabe gehen wir von dem Motto „**so viel wie nötig**“ aus. Das Programm bietet viele Möglichkeiten, auf Wunsch Berichte usw. anzulegen oder angefallene Kosten zu dokumentieren, bei kleineren Störungen ist dies jedoch nicht notwendig.

Alle Daten beziehen sich immer auf eine eindeutig spezifizierte Anlage, die in der Anlagenliste aufgenommen ist. In unserer Beschreibung gehen wir davon aus, dass die Anlagenliste (alle ihre Anlagen, Maschinen und Geräte) vorher angelegt werden. Wird eine Störung dokumentiert, zu der die Anlage noch nicht angelegt ist, wird dieser Eintrag vom Programm angefordert. Somit wäre auch möglich, die Anlagenliste im Laufe der Zeit mit der Störungsdokumentation „wachsen“ zu lassen.

Anlagenliste

Die Anlagenliste besteht aus dem Namen der Anlage, der die Maschine eindeutig spezifiziert und den Bezug zu allen Daten (Störungsbeschreibung, Wartung, Prüfung usw.) hält. Da der Namen einzigartig sein muss, raten wir von Bezeichnungen wie „Bohrmaschine“ oder „Stanzmaschine“ ab. Besser sind Anlagenbezeichnungen wie A1, A2 usw. (wie in unserer Demoversion). Werden jedoch Klartextnamen gewünscht, müssen diese zusätzlich nummeriert werden (Stanzmaschine1, Stanzmaschine2, usw. (ohne Leerzeichen !)).



Anlage	Ort	Hersteller	Maschinentyp	Maschinen-Nr.
0012-001 MCI 16.1	Fengxian new plant - G01	Gebrüder Heller GmbH	MCI 16.1	31-46744-00
0012-002 MC 16	Fengxian new plant - GH01	Gebrüder Heller GmbH	MC 16	31-45783
0012-003 MCI 16	Fengxian new plant - H01	Gebrüder Heller GmbH	MC 16	31-44330
0012-004 MCI 16.1	Fengxian new plant - FG01	Gebrüder Heller GmbH	MCI 16.1	31-46908-00
0012-005 NV 5000	Fengxian new plant - CD03	Mitsui Seiki	NV 5000 alpha 1	NV501EL3355

Alle anderen Felder in der Anlagenliste dienen zur näheren Beschreibung der Anlage (Gruppe, Maschinenummer, Standort usw.), sind jedoch nicht zwingend erforderlich. Bei Prüfprotokollen ist die genaue Beschreibung (Typ, Maschinenummer) aber zu empfehlen. Besonders die Einstufung in Gruppen macht jedoch Sinn, da bei den Auswertungen „Anzeige“ diese Gruppen abgefragt werden können (Zeige mir alle Roboter, oder alle Handgeräte...).

In dem Feld „**Anzeigen:**“ kann selektiert werden, ob **alle** Anlagen, oder nur bestimmte Anlagen angezeigt werden sollen, z.B. **zeige alle Roboter**, oder **zeige alle Maschinen in Halle 1**, oder **zeige alle Maschinen von Hersteller X** usw.

Mit dem Button **Maschinenkarte** kann für jede Maschine / Anlage ein zusätzliches Textdokument angelegt werden (Beschreibungen, Anleitungen, usw.)

Mit dem Button **Hersteller** wird eine Adressdatei geöffnet, in der Namen, Adresse und Ansprechpartner des Herstellers gespeichert werden kann.

Mit dem Button **Dokumente** wird die Dokumentenverwaltung gestartet, hiermit können alle externen Dokumente dieser Anlage verknüpft werden.

Mit dem Button **Import** können Anlagen, Maschinen oder Geräte aus einer Exceldatei importiert werden. Die Exceldatei muss im Format „CSV-Datei“ abgespeichert werden. Die Spalten ihrer Exceldatei müssen in folgender Reihenfolge sein:

Anlage, Ort, Hersteller, Masch.typ, Masch.Nr., Baujahr, Gruppe, Benutzerfelder 1-6, Servicepartner.

Nachdem Aufruf der Excel-CSV-Datei wird zunächst der erste Datensatz angezeigt. Jetzt muß kontrolliert werden, ob die Zuordnung der Felder korrekt ist. Danach kann man auswählen, ob alle anderen Datensätze jetzt automatisch eingelesen werden. Drückt man auf „**Nein**“, so wird jeder neue Datensatz einzeln angezeigt. **Abbrechen** beendet den Import.

Der Button **Export** kopiert die Anlagenliste in die windows-Zwischenablage.

Zum **Löschen** einer Anlage (Bei Verkauf oder Verschrottung) muss in der Menüleiste „**Anlage \ Anlage aus Anlagenliste**“ löschen ausgewählt werden, um den Lösch-Button zu aktivieren.

Wird eine Anlage in der Tabelle angeklickt, öffnet sich ein Fenster, in dem die Daten der Anlage bearbeitet werden können. In diesem Fenster werden auch gleich die Menge der zu der Anlage angefallenen Störungen, die verursachten Kosten und die letzten Wartungstermine angezeigt.

Über Button **Grafik** können Störungsanzahl und die Kosten der Anlage visualisiert werden oder die prozentuale Verteilung der Störungen (elektrisch, mechanisch, usw.) dargestellt werden.

Bearbeitungsfenster zur Anlagenliste:

Anlage bearbeiten

Daten der Anlage bearbeiten

Gruppe: **Maschinen**

Anlage: **Bohrmaschine 3**

Ort: **Werkstatt**

Hersteller: **Fein**

Maschinentyp: **FE40**

Maschinen-Nr.: **1254323**

Sonstiges:

Kostenstelle: **27233**

Benutzerfeld 3:

Benutzerfeld 4:

Benutzerfeld 5:


Benutzerfeld 6:

Servicepartner: **Elektroservice Weller**

Bild (Datei): **Bohrmaschine.jpg**

Baujahr: **2008**

Daten zur Anlage:



IH-Einträge: **5**

IH-Kosten: **375 €**

Letzte Wartung: **03.01.2011**

Letzte el. Prüfung: **15.10.2010**

Speichern **Abbrechen** **Ereignisse** **Dokumente** **Grafik** **Ersatzteile**

Das Feld „**Bild**“ dient zum anlegen einer Verknüpfung zu einem bereits gespeicherten Bild im Format JPG. Die Bilddatei wird dann vom Programm geladen und angezeigt. Standard-Speicherort: **Fwin\Bilder**

Ersatzteilliste

Mit dem Button „**Ersatzteile**“ werden alle Ersatzteile für die gewählte Maschine angezeigt, welche bis jetzt verbaut wurden. In der Druckansicht wird übersichtlich nach Material gegliedert und mit dem jeweiligen Einbaudatum angezeigt. Die Ersatzteile stammen entweder aus der Übernahme einer Wartungsstückliste oder durch Eingabe der Kosten eines Ereignisses (siehe *Eingabe eines Ereignisses*)

Die hiermit erzeugte Ersatzteilliste ist unter anderem als **Vorschlagsliste für die Lagerhaltung** zu verwenden: Welches Material wird oft, welches weniger oft gebraucht.

Eingabe eines Ereignisses

dient zur Eingabe einer Fehlerbeschreibung oder eines Störungsereignisses

- mit Datum
- Anlagenbezeichnung
- Fehlerbeschreibung
- Lösung (Optional)
- Bearbeiter
- Störungsgrund

Nach Eingabe dieser Daten wird die gesamte Fehlerbeschreibung auf einer Karteikarte angezeigt, nun kann man ggf. auch einen ausführlichen Bericht schreiben, die angefallenen **Kosten** oder die **Ersatzteile** dokumentieren.

Ereignis ausgeben

Nach Eingabe eines Suchbegriffes werden alle Karteikarten gezeigt in denen der Suchbegriff vorkommt.

Der Suchbegriff kann ein beliebiges Wort (z.B. "Endschalter"), eine Anlagenbezeichnung (z.B. A12...), oder eine Maschinentype (z.B. FM375) sein.

Auf der Karteikarte stehen alle Daten, die für dieses (Störungs-) Ereignis eingegeben wurden. Zusätzlich kann man die Seite **Kosten** aufrufen, auf der Ersatzteil- und Arbeitskosten festgehalten werden können.

Mit dem Button „**Drucken**“ wird diese Karteikarte in Berichtform ausgedruckt (einschließlich Zusatzbericht, benötigtem Material und der Arbeitszeit).

Kosten

Zur Ermittlung der Kosten einer Anlagen- / Maschinenstörung werden die Materialkosten und die Arbeitszeitkosten addiert.

Die Arbeitszeit wird in Stunden eingegeben (z.B. 2,5 Stunden).

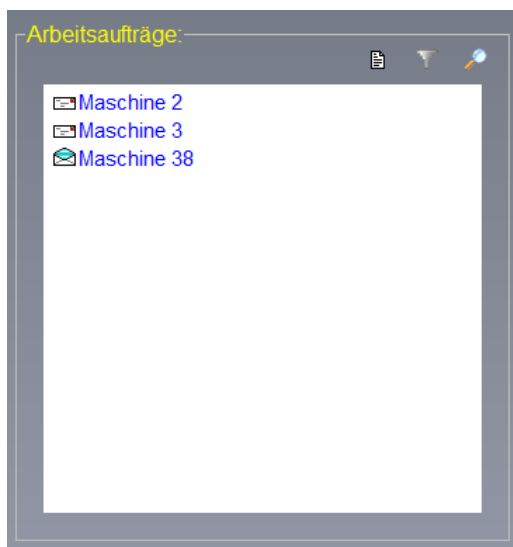
Die Materialkosten werden in einer Tabelle summiert. Die Eingabe in die Tabelle kann entweder direkt von Hand, aus der integrierten Materialverwaltung oder aus der (optionalen) Materialdatenbank (DBwin) erfolgen.

Menge	Artikel	Einzelpreis	Gesamt
1	Betätiger für Pos.-schalter	33.00 €	33.00 €
1	Hilfschalterblock 1NC+1NO/1. DLM400	11.90 €	11.90 €






Kosten (Arb.Zeit): 60.00 €
Kosten (Material): 44.90 €
Kosten (Gesamt): 104.90 €

Mit Dbwin-Materialmanagement lassen sich Ersatzteile verwalten, Bestellungen durchführen, Barcodelabels drucken, scannen und vieles mehr

Arbeitsauftrag



Symbole:

-  Vergrößert das Fenster **Arbeitsaufträge**
-  Schaltet den Textfilter ein (wichtig bei vielen Einträgen)
-  Zeigt eine Sammeliste der Aufträge an
-  Der Auftrag wurde noch nicht gelesen
-  Der Auftrag wurde von der Instandhaltung gelesen

Kann eine Anlage nicht vollständig in Ordnung gebracht werden, können hier Anweisungen in Berichtform gegeben werden. Im Startfenster ist dann, solange ein Arbeitsauftrag ansteht, die Anlage in der Listbox **“Arbeitsaufträge vorhanden bei”** sichtbar.

Dadurch ist für jeden Mitarbeiter ersichtlich, dass an dieser Anlage noch Restarbeiten durchgeführt werden müssen.

Beispiel:

Um die Produktion aufrecht zu erhalten, wurde eine Anlage provisorisch repariert. Da dieses Provisorium aber nicht lange hält, wird in einem Arbeitsauftrag vermerkt, was noch richtiggestellt werden muss. Die Mitarbeiter der folgenden Schicht können somit bei einem geplanten Stillstand der Anlage den Arbeitsauftrag durchführen und archivieren oder löschen.

Wurde der Arbeitsauftrag dann erledigt, so wird dieser mit dem Button „**Archivieren**“ abgeschlossen und automatisch in den Ereignisseinträgen der Maschine gespeichert. Wird der Arbeitsauftrag aus anderen Gründen nicht mehr benötigt, kann dieser natürlich auch gelöscht werden.

Mit dem Button **Email** kann ein Arbeitsauftrag auch per Email als Information in die verantwortliche Abteilung gesendet werden. Wurde ein Servicepartner eingetragen, wird dessen Emailadresse gezogen, andernfalls wird die Emailadresse des Herstellers der Anlage gezogen.

➔ Der Auftragstext wird an Ihren E-Mail-Client übergeben (dauert einige Sekunden...)

The screenshot shows a software interface for managing equipment. The main window is titled 'Anlage Maschine 38'. On the left, there is a sidebar with buttons: 'Auswahl', 'Archivieren', 'Email', 'Drucken', 'Datum', 'Löschen', 'Schriftart', 'Abbrechen', and 'OK'. The main area displays a form for 'Arbeitsauftrag vom 19.04.2016' with a dropdown menu for 'Bearbeiter: S. Schmidt'. Below the form, there are three paragraphs of text explaining the workflow: 'Das ist ein Arbeitsauftrag, mit welchem die Produktion oder auch die Instandhaltung selbst eine Arbeit oder Reparatur beauftragt. Nach erfolgter Reparatur durch die Instandhaltung wird dieser Auftrag mit "Archivieren" zurückgemeldet.', 'Der Auftrag wird dann aus der Auftragsliste gelöscht und der Auftragstext als Ereignis abgelegt.', and 'Eine Wartung oder ein Arbeitsauftrag = was soll zukünftig gemacht werden'. Below this, it says 'Ein Ereignis in der Ereignisliste = was wurde (in der Vergangenheit) bereits gemacht'.

Wartung

Das Wartungssystem besteht im Prinzip aus 6 Elementen:

- Die Wartungsvorschau
- Das Wartungsbuch
- Das Wartungsintervall
- Das Datum der letzten Wartung.
- Die maschinenspezifischen Wartungspunkte
- Die Stückliste zu einem Wartungspunkt



Nach Aufruf des Menüpunktes **Wartungsplaner** erscheint das Auswahlmenü:

- Wählen Sie **Wartungcenter...** wenn Sie zu einer bestimmten Anlage die Wartung durchführen, ausdrucken, die Wartungspunkte bearbeiten oder neu anlegen wollen.
- Wählen Sie **Wartungsvorschau...** wenn Sie die pro Monat anstehenden Wartungen einsehen oder eine Wartungsauftragsliste für bestimmte Zeiträume ausdrucken wollen.
- Wählen Sie **Gesamtwartungsbuch...** wenn Sie alle bisher durchgeführten Wartungen ansehen wollen. Das Wartungsbuch kann nach Datum gefiltert werden. Optional kann die Anzeige noch mit einem Suchbegriff eingeschränkt werden.

Anwahl Wartungcenter:

Als erstes wählen Sie die Anlage oder die Maschine aus der Anlagenliste aus.
Jetzt öffnet sich das Wartungcenter speziell für die gewählte Anlage:

Das Wartungcenter wurde deutlich vergrößert: Es stehen nun 3 verschiedenen Wartungsintervalle mit den jeweiligen Wartungspunkten und 1 Intervall für die (elektrische) Prüfung zur Verfügung.

Bei der elektrischen Prüfung „BGV A3“ (früher VBG4) enthalten die Wartungspunkte die elektrischen Prüfpunkte und das Kästchen **Prüfprotokoll** wird markiert. Eine ausführliche Beschreibung hierüber folgt im Kapitel „elektrische Prüfungen“

Im **Wartungsbuch** werden alle ausgeführten Wartungen mit Datum aufgelistet. Diese Liste kann mit dem Druckersymbol ausgedruckt werden.

Im folgenden Bild sehen wir das Wartungscenter zu einer Anlage.

Im Beispiel wird alle 12 Monate eine große Wartung, alle 6 Monate eine kleinere und alle 30 Tage eine Inspektion durchgeführt. Die elektrische Prüfung nach BGV A3 (früher VBG4-Prüfung) findet alle 48 Monate statt. Durch das Einfärben der „**Letzten Wartung**“ in rot sehen Sie sofort, das hier gewartet werden muss ! Im folgenden Kapitel „Wartungsvorschau“ erscheint die Anlage deshalb im aktuellen Monat als „überfällig“.

Die Namen der Wartungen (z.B. **Wartung 1**) können abweichend von der globalen Einstellung durch Anklicken mit der rechten Maustaste geändert werden.

Wie die Wartung durchzuführen ist, was im Einzelnen gewartet werden muss, sehen Sie nach Anklicken von „**Wartung aufrufen**“.

Wartung 1	Wartung 2	Wartung 3	BGV A3 Prüfung
Wartung aufrufen	Wartung aufrufen	Wartung aufrufen	Wartung aufrufen
Wartungsintervall: 12 Monate	Wartungsintervall: 6 Monate	Wartungsintervall: 3 Monate	Wartungsintervall: 48 Monate
Letzte Wartung: 15.06.2017	Letzte Wartung: 10.02.2017	Letzte Wartung: 20.03.2017	Letzte Wartung: 12.05.2013
automatische Erinnerung: aktiv	automatische Erinnerung: aktiv	automatische Erinnerung: aktiv	automatische Erinnerung: aktiv
<input type="checkbox"/> Prüfprotokoll	<input type="checkbox"/> Prüfprotokoll	<input type="checkbox"/> Prüfprotokoll	<input type="checkbox"/> Prüfprotokoll

Das **Wartungsintervall** wird benötigt, wenn Fwin automatisch anzeigen soll, dass die nächste Wartung fällig ist. Das Wartungsintervall wird in Monaten oder Tagen eingegeben

Das **Datum der letzten Wartung** dient als Information und wird zusammen mit dem Intervall zur Berechnung des neuen Wartungstermins benötigt

Mit dem Button „**Dokumente**“ werden alle verknüpfte Dokumente zu der Wartung dieser Anlage angezeigt (siehe Dokumentenverwaltung)

Mit „**Wartung aufrufen**“ wird die Seite der **maschinenspezifischen Wartungspunkte** aufgerufen. In dieser „**Wartungsliste**“ werden alle für diesen Wartungszyklus notwendigen Wartungsschritte individuell eingetragen.

In der Standardversion von Fwin können 4 verschiedene Wartungsintervalle abgebildet werden, werden mehr Intervalle benötigt, empfehlen wir FwinCS (Client-Server-Version), hier sind 8 verschiedene Intervalle möglich!

Wartungsliste:

Wartungsliste **Maschine 2**

Auswahl

Dokumentieren !

Auftrag drucken

Dokumente

Zusatzbild

Zusatztext

Punkte bearbeiten

zurück

Wartungspunkte

Hydraulik prüfen

Mechanik prüfen

Schaltschrank reinigen

Kabel und Schläuche auf Beschädigung prüfen

Schutztüren auf Funktion prüfen

freie Eingabe :

durchgeführt am: 08.06.2017

durchgeführt

durchgeführt

durchgeführt

durchgeführt

durchgeführt

durchgeführt

durchgeführt


ausgeführt von:

Bei der Dokumentation einer Wartung können dann diese ohne viel Schreibarbeit einfach durch anklicken des Buttons „dokumentieren“ in das Wartungsbuch übernommen werden. Selbstverständlich kann aber auch ein freier Text eingegeben werden.


Mit den Buttons „Zusatzbild“ und „Zusatztext“ können kleinere Zusatzinfos abgespeichert und mit den Wartungsunterlagen ausgedruckt werden. Besonders das Abspeichern einer Wartungsskizze (Skizze einer Maschine mit Kennzeichnung der zu Wartenden Stellen) bringt sehr viel Übersicht in den Wartungsvorgang ein. Für mehrere oder umfangreiche Dokumente empfehlen wir jedoch die [Dokumentenverwaltung](#).

Mit dem Button „Punkte bearbeiten“ werden können die Wartungspunkte geändert oder neu beschrieben werden. Sehr schnell lässt sich diese Seite mit Daten füllen, wenn der Button „Katalog „einblenden““ verwendet wird. Es erscheint eine Listbox mit einer Auswahl an üblichen Wartungspunkten, die sich dann mit *drag & drop* in die Wartungspunkte ziehen lassen (Der Inhalt der vorgelegten Wartungspunkte wird individuell unter „Datei \ Einstellungen \ Wartung“ eingegeben

Werden die Wartungspunkte bearbeitet ändert sich auf der rechten Seite neben den Wartungspunkten der Text von „durchgeführt“ in „Messwert abfragen“. Wird ein Kästchen markiert, fragt das Programm beim „Dokumentieren“ der Wartung immer einen Messwert ab (z.B. Maße für Verschleißteile oder elektrische Messwerte). Sollen bei einem Wartungspunkt mehrere Messwerte abgefragt werden, verwenden sie besser die Funktion: [Dokumentieren mehrerer Messwerte im Langtext](#)“ (s. nächste Seite)

Mit dem Symbol  lässt sich für jeden Wartungspunkt eine Stückliste hinterlegen (Benötigte Teile wie z.B. Filter, Schmieröl usw.). Dieses Material wird dann beim „Dokumentieren“ der Wartung in eine Vorauswahl übernommen, aus welcher dann die tatsächlich verbauten Materialien ausgesucht oder alle Materialien komplett in einen Ereigniseintrag übernommen.

Beschreibung der Wartung im Langtext:

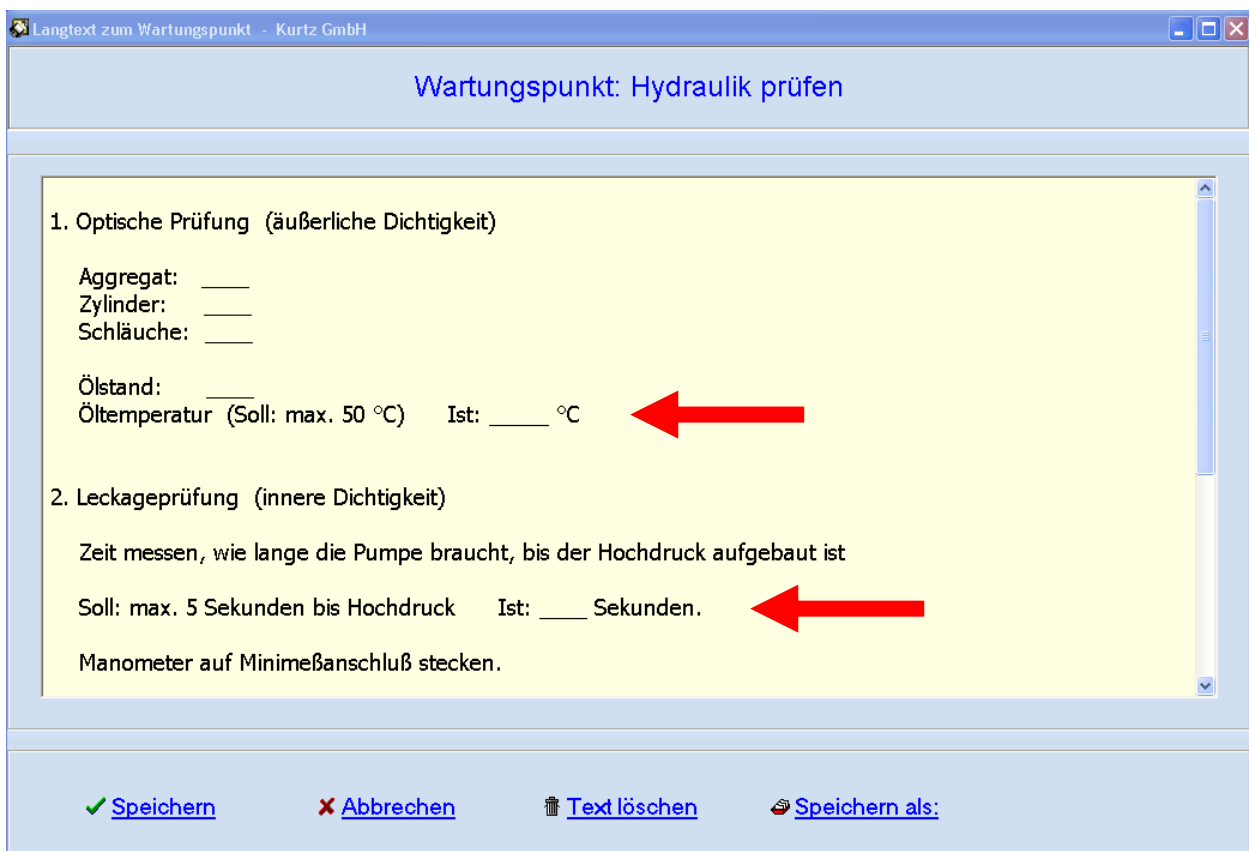
Mit dem Symbol  lässt sich für jeden Wartungspunkt eine umfangreiche Detailbeschreibung (Langtext) anfügen. Der Wartungspunkt versteht sich also als Überschrift (z.B. Schmierung nach Schmierplan), im Langtext lassen sich die Schmiervorgänge dann detailliert beschreiben (Hauptantrieb schmieren mit Fett xy, Spindel ölen mit Öl xy, usw.)

Es können somit auch umfangreiche Wartungsvorgänge mit dem Programm beschrieben und verwaltet werden.

Dokumentieren mehrerer Messwerte im Langtext:

Sollen bei einer Wartung mehrere Messwerte (z.B. Hydraulikdruck, Lagerspiel usw.) in das Wartungsbuch übernommen werden, so bietet die „Langtext“ - Funktion hier beliebig viele Möglichkeiten:

Beispiel:



Langtext zum Wartungspunkt - Kurtz GmbH

Wartungspunkt: Hydraulik prüfen

1. Optische Prüfung (äußerliche Dichtigkeit)

Aggregat: ____

Zylinder: ____

Schläuche: ____

Ölstand: ____

Öltemperatur (Soll: max. 50 °C) Ist: ____ °C

2. Leckageprüfung (innere Dichtigkeit)

Zeit messen, wie lange die Pumpe braucht, bis der Hochdruck aufgebaut ist

Soll: max. 5 Sekunden bis Hochdruck Ist: ____ Sekunden.

Manometer auf Minimeßanschluß stecken.

✓ [Speichern](#) ✗ [Abbrechen](#) 🗑 [Text löschen](#) 💾 [Speichern als:](#)

Als Kenner, dass ein Messwert vom Programm abgefragt und in das Wartungsbuch übernommen werden soll, dient der Text: „**Ist:**“. Trifft das Programm beim Übertragen des Textes auf das Wort „Ist:“ (mit Doppelpunkt), wird der Messwert erfragt und ins Wartungsbuch mit blauer Schrift unter „Messwerte“ eingetragen. Der Text nach Ist: wird abgeschnitten, so dass im oben genannten Beispiel das Ergebnis im Wartungsbuch wie folgt aussieht:

Öltemperatur (Soll: max. 50°C) Ist: **45°C** (→ der Messwert wird abgefragt)

Verwendung des Langtextes für mehrere Anlagen / Maschinen:

Wenn sie mehrere identische oder ähnliche Maschinen erfassen, können sie den einmal eingegebenen Langtext für mehrere Anlagen / Maschinen verwenden.

Nach klicken auf „Speichern als:“ erscheint folgendes Fenster:

Langtext zum Wartungspunkt - Kurtz GmbH

Wartungspunkt: Hydraulik prüfen

1. Optische Prüfung (äußerliche Dichtigkeit)

Aggregat: _____

Zylinder: _____

Schläuche: _____

Ölstand: _____

Öltemperatur (Soll: max. 50 °C) Ist: _____ °C

2. Leckageprüfung (innere Dichtigkeit)

Zeit messen, wie _____

Text nur für diese Maschine speichern :
Maschine 12

Text für alle Maschinen speichern des Typs :
K 810 EPP

Text für alle Maschine speichern des Herstellers :
Kurtz GmbH

✓ [Speichern](#) ✗ [Abbrechen](#) 🗑 [Text löschen](#) 💾 [Speichern als:](#)

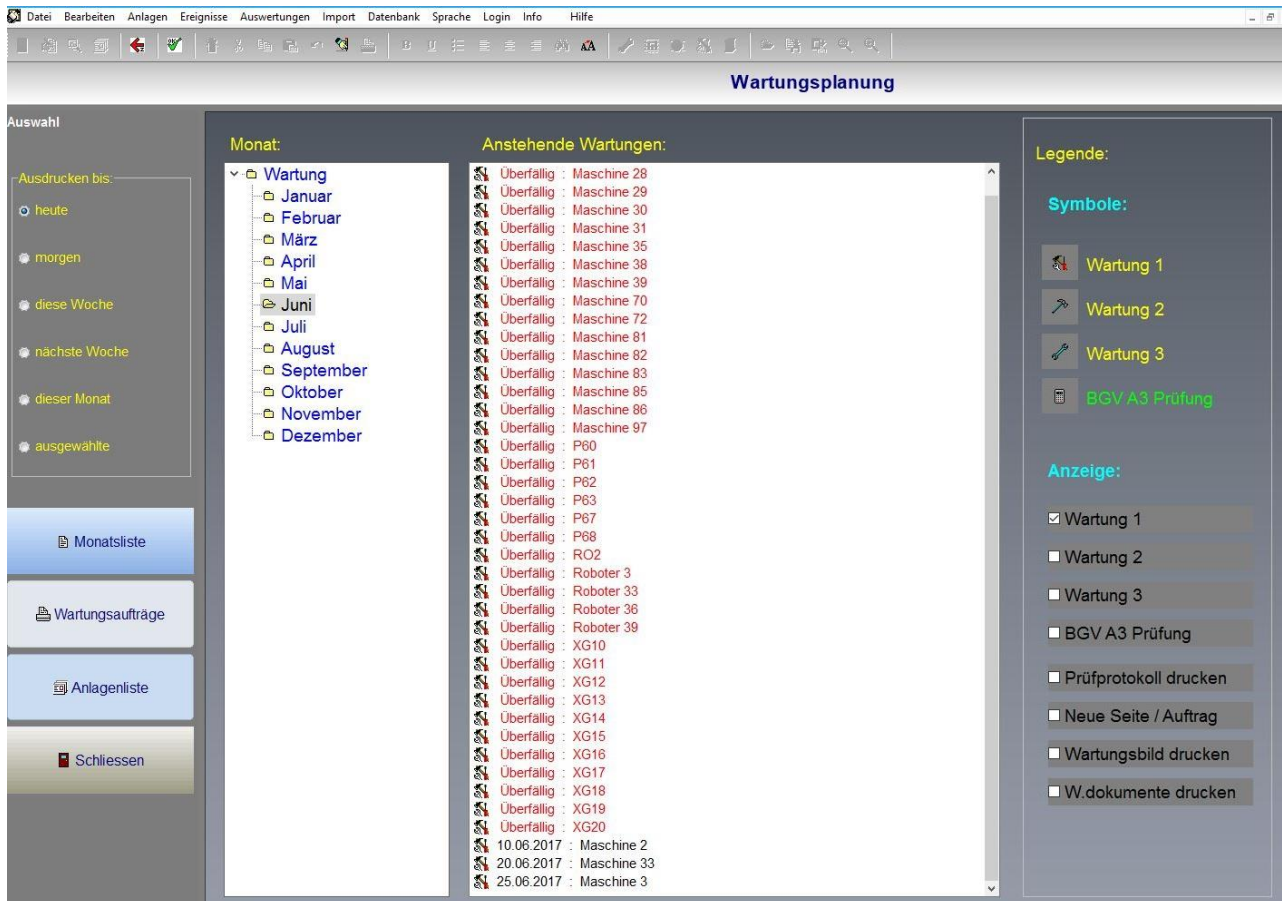
Bitte beachten:

Wenn für eine Maschine maschinenspezifischer Langtext eingegeben wurde, ist dieser vorrangig vor typ- oder herstellerspezifischen Wartungspunkten !

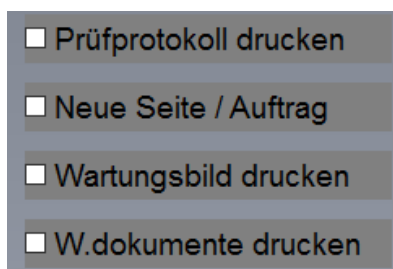
Anwahl Wartungsvorschau:

Bei der [Wartungsvorschau](#) werden alle in dem markierten Monat anstehenden Wartungen gezeigt. Anlagen, bei denen das Wartungsdatum bereits überschritten ist, werden mit „überfällig“ gekennzeichnet.

Durch Anklicken einer Anlage kann sofort zu der Wartungsseite der gewählten Anlage gesprungen werden (Wartungcenter).



Mit dem Button [Wartungsaufträge](#) werden entweder alle in dem angewählten Zeitraum fälligen Wartungen, oder alle markierten Wartungen ausgedruckt.




Durch das Anklicken folgender Optionen können zusammen mit dem Wartungstext weitere Dokumente ausgedruckt werden:

Elektrische Prüfung

Diese Prüfung wird von den Berufsgenossenschaften gefordert und ist gesetzliche Pflicht eines Betreibers nach dem Arbeitsschutzgesetz, der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), dem Geräte-Sicherheitsgesetz, den Normen EN 60204-1, BGV-A3 (früher VBG4), und den VDE-Normen 0100, 0105, 0113, 701 und 702.

Unter §11 (Aufzeichnungen) der BetrSichV wird verlangt, die Ergebnisse der Prüfungen aufzuzeichnen und über einen angemessenen Zeitraum aufzubewahren. Unsere Software hilft bei der Umsetzung dieser Forderung entweder durch Abspeichern der Werte im Wartungsbuch oder durch Ausdruck eines Prüfformulars, welches unterschrieben und abgelegt werden kann. Bei der Erstellung des Prüfformulars werden alle relevanten Daten aus der Anlagenliste gezogen. Bei den Prüfpunkten kann sich die Software je nach Wunsch aus zwei Quellen bedienen:

a) Die Prüfpunkte werden aus den Standardprüfpunkten gezogen. Diese sind unter **Datei \ Einstellungen** einzutragen und gelten für jede Anlage. Ausgedruckt wird das Formular dann mit dem Button „**Prüfprotokoll**“. Bei dieser Version wird das Formular erzeugt, in welches dann von Hand die Prüfergebnisse eingetragen werden. Sowohl die Prüfschritte als auch die Messwerte werden hierbei natürlich nicht im elektronischen Wartungsbuch gespeichert.

b) Die Prüfpunkte werden aus der Wartungsliste gezogen, wenn das Kästchen  **Prüfprotokoll** auf der Wartungsseite markiert ist. Beim Einrichten der Maschinenspezifischen Prüfpunkten muss das Kästchen „Messwerte abfragen“ markiert werden. Messwerte (z.B. Schutzleiterwiderstand) werden dann vom Programm angefordert und automatisch in das Formular übertragen. Dieses muss dann nur noch ausgedruckt und unterschrieben werden. Aufgrund des hohen Bedienkomforts und der Rechtssicherheit des unterschriebenen Dokuments empfehlen wir diese Variante der Aufzeichnung. Die Prüfpunkte und Messwerte werden zusätzlich im elektronischen Wartungsbuch gespeichert. Außerdem wird, wenn ein Prüfintervall eingetragen ist, der nächste fällige Prüftermin angezeigt (es wird auf der Startseite unter **fällige Wartung** angezeigt).

Prüffristen, Prüfschritte und Grenzwerte sind den o.g. Normen und BG-Vorschriften zu entnehmen. Die Beispiele unserer Demoversion stellen aktuell gültige Werte zur Verfügung, stellen aber aufgrund der vielen anlagen- und betreiberspezifischen Ausnahmen keine rechtsverbindliche Grundlage dar. Auf Wunsch können wir in diesem Thema jedoch beratend zur Seite stehen. Auch die Hersteller der Prüfgeräte haben hierzu gute Broschüren bereit (z.B. die Messfibel von Beha/Fluke).

Beispiel für ein Prüfprotokoll:

Prüfprotokoll nach VDE 0113 / EN 60204

Auftraggeber(Betreiber):

Ihre Firma
Ihre Strasse
12345 Ihr Ort

Auftragnehmer(Ersteller):

Elektroabteilung
Ihre Strasse
74078 Ihr Ort

Angaben zum Prüfling

Bezeichnung: A33
Nummer: 3456543
Typ: FM 375
Hersteller: Arburg
Baujahr: 1996

Angaben zur Prüfung

Prüfdatum: 04.02.2008
Prüfer: S.Schmidt
Prüfgerät: Fluke Anlagentester
Seriennummer: FL-12345

Prüfschritt	Messwert	Bestanden
Sichtprüfung	-----	<input type="radio"/>
Schutzleiterwiderstand messen	-----	<input type="radio"/>
Isolationswiderstand messen	-----	<input type="radio"/>
Ableitstrom messen	-----	<input type="radio"/>

Die Prüfung wurde bestanden.

Unterschrift des Prüfers

Auswertungen

Auswertungen



Nach Fehlerkategorien



Anlagenvergleich



Analytische Auswertung



Wartungsdefizit

Hauptmenü

Auswertungen

Wartungsplaner

Berichte

Lieferanten

Nach Aufruf des Menüpunktes **Auswertungen** erscheint das Auswahlmenü:

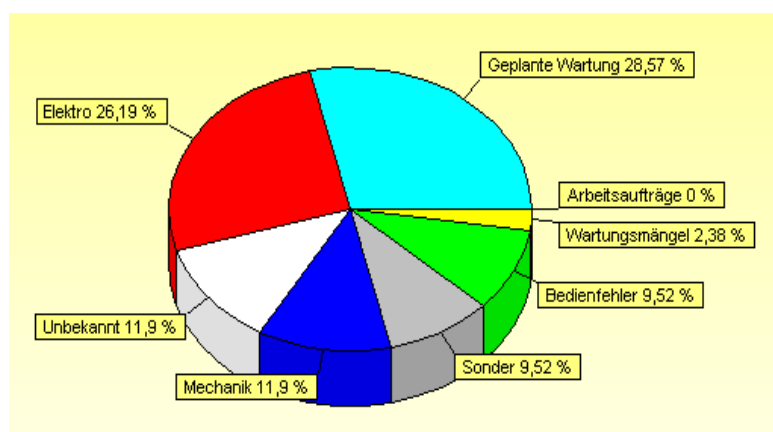
Nach Fehlerkategorien

Die Anzahl der Ereignisse / Störungen oder die angefallenen Kosten einer oder mehrerer Anlagen / Maschinen werden getrennt nach den Störungsursachen als 3D-Grafik angezeigt. Der Auswertungszeitraum ist frei wählbar.

Als erstes wählen Sie die Anlage oder die Maschine aus der Anlagenliste aus, oder drücken Sie auf [alle auswerten](#), um alle in der Anlagenliste angezeigten Anlagen zu summieren (selbstverständlich kann die Anlagenliste gefiltert werden (z.B. Halle1 usw.).

Im nächsten Fenster kann noch der Auswertungszeitraum angegeben werden, dann erscheint die grafische Auswertung als Balkengrafik (absolute Werte) oder als Tortengrafik (prozentuale Verteilung).

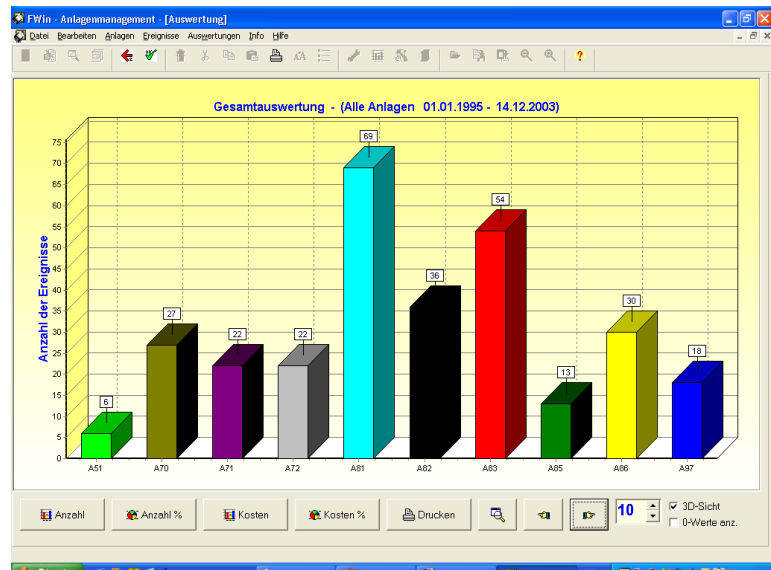
Angezeigt werden Kosten oder Häufigkeit bezogen auf die Fehlerklasse (elektrisch, mechanisch usw.)



Gesamtauswertung – Vergleich der Anlagen

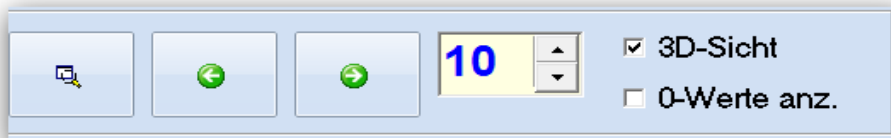
Die Anzahl der Ereignisse / Störungen oder die angefallenen Kosten aller Anlagen / Maschinen (oder einer bestimmten Gruppe, z.B. „alle Anlagen aus Halle 1“) werden als 3D-Grafik angezeigt. Der Auswertungszeitraum ist frei wählbar.

Bei der grafischen Darstellung können die Anzahl der Ereignisse oder entstandene Kosten sowohl absolut (als Balkendiagramm) als auch als Verteilung in Prozent als (Tortengrafik) angezeigt werden. Interessant ist diese Art der Darstellung vor allem, um einen Überblick über die Kosten nach dem Verursacherprinzip zu bekommen (im Beispiel: 26% elektrische Störungen, 11,9% mechanische Störungen, 9,5% Bedienfehler usw.).



Mit dem Druckersymbol wird das Diagramm ausgedruckt.

Mit der Lupe werden die Anzeigebedingungen ausgewählt (Auswertungszeitraum, Anzeigegruppen)



Mit den Tasten (Hand) rechts, links wird in dem Diagramm geblättert, die Zahl daneben legt fest, wie viel Balken maximal im Diagramm auf einmal dargestellt werden (ohne zu blättern)

Auswertung – analytisch

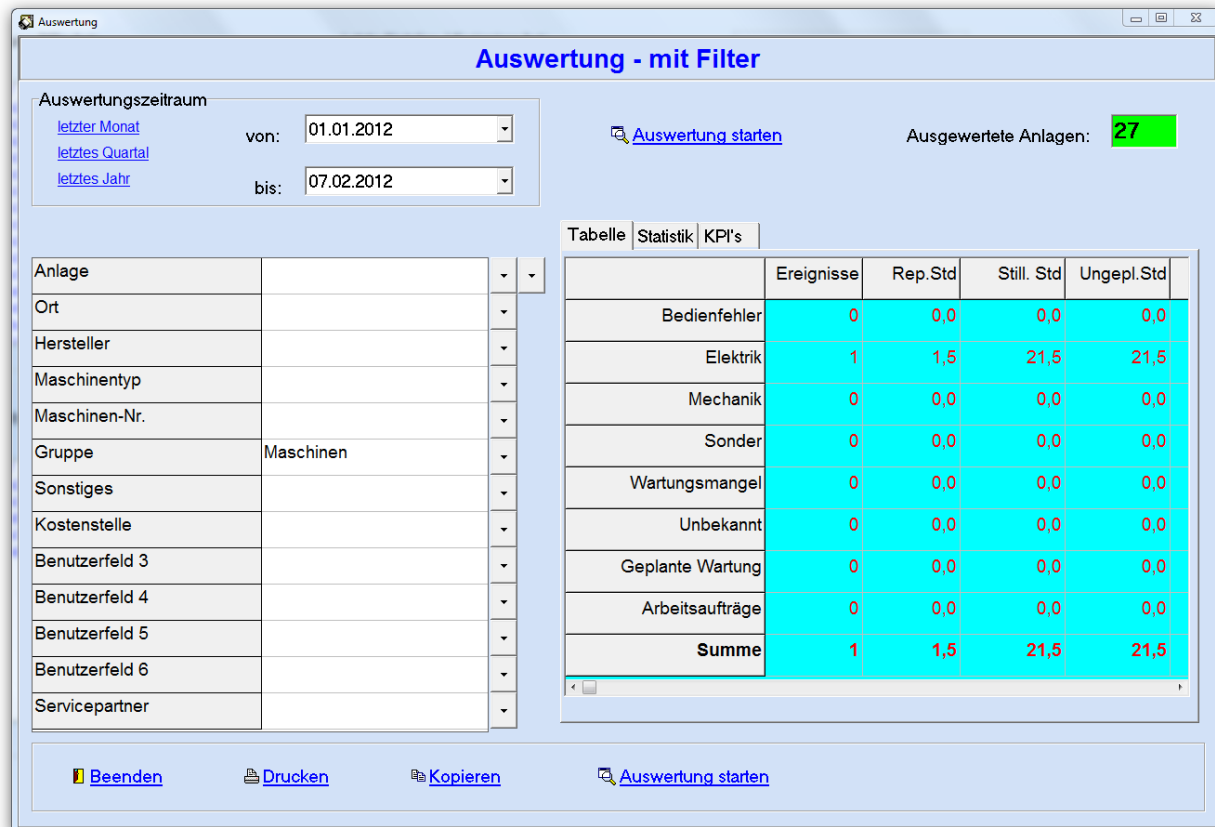
Bei der analytischen Auswertung kann innerhalb eines definierten Auswertungszeitraumes nach verschiedenen Feldern gruppiert bzw. gefiltert werden.

Auf der linken Seite geben Sie die gewünschten Filterkriterien ein, z.B. alle Anlagen der „Halle 1“, alle Anlagen eines bestimmten Maschinentyps usw. ein. Mit den Pfeilen rechts neben den Feldern sucht man nach in der Datenbank enthaltenen Einträgen (z.B. alle gespeicherten Maschinentypen). Ein schnelles und exaktes Filtern ist somit gewährleistet.

Alle Filterkriterien werden UND verknüpft, d.h. alle eingegebenen Kriterien müssen erfüllt sein. Ohne Angaben von Filterkriterien werden alle Anlagen in dem angegebenen Zeitraum ausgewertet.

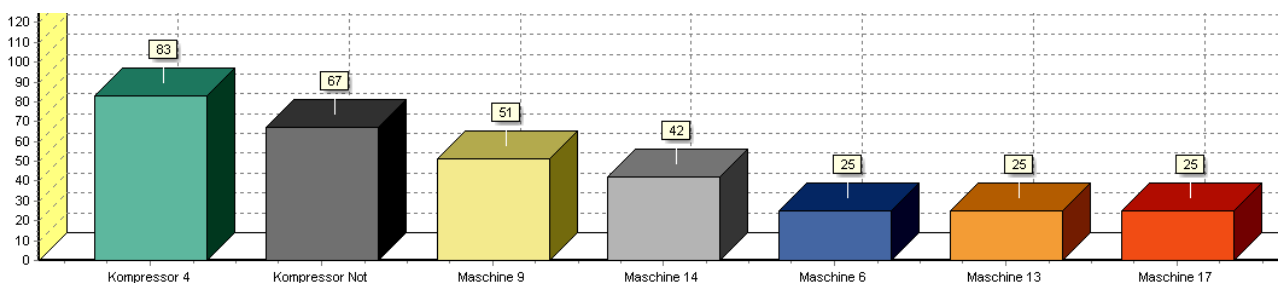
Nach dem Klicken auf [Auswertung starten](#) werden alle angefallenen Kosten, die benötigten Arbeitsstunden und die Anzahl der Ereignisse bezogen auf die Störungsgründe / Fehlerklassen angezeigt und auf Wunsch ausgedruckt.

Beispiel:



Wartungsdefizit

Bei der Auswertung „Wartungsdefizit“ werden die Anzahl der Tage aufgezeigt, um wie viel die fällige Wartung zu jeder Anlage überzogen wurde (Top 30).



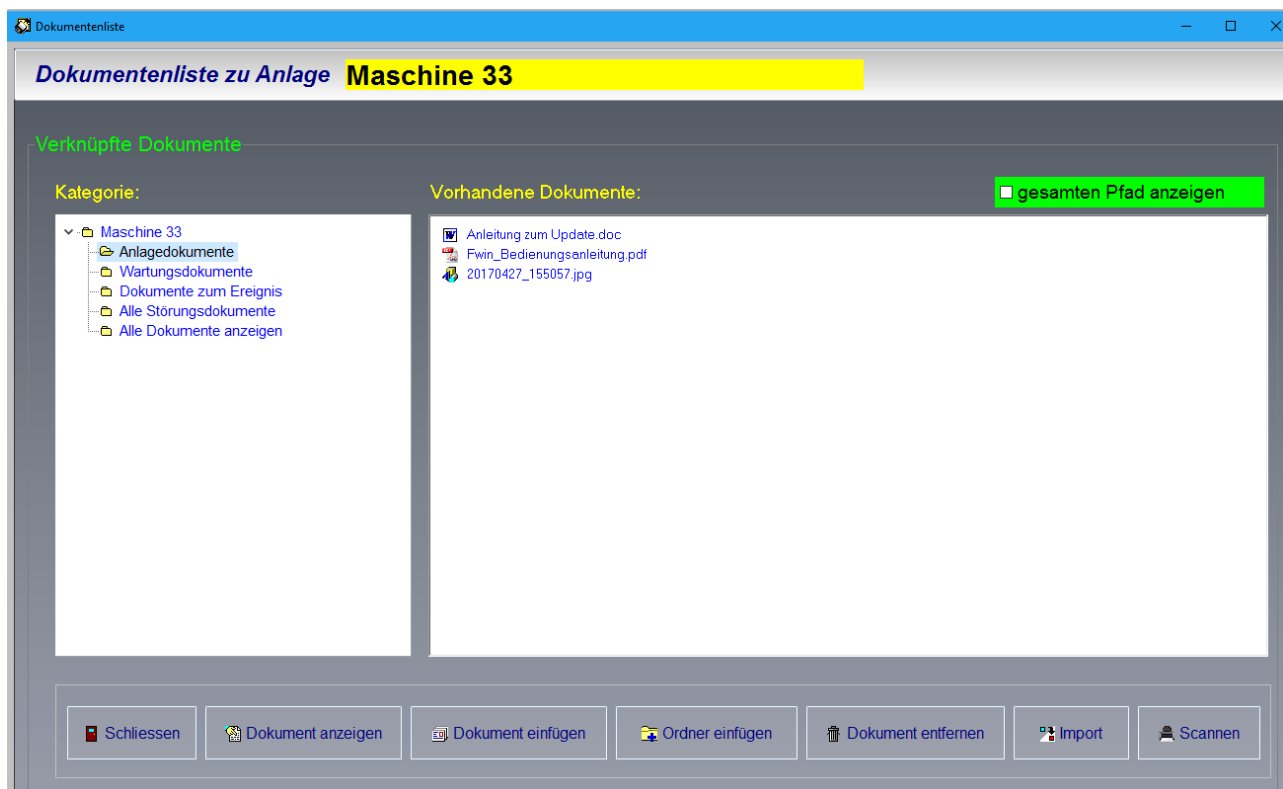
Dokumentenliste / Dokumentenverwaltung

Mit Fwin – Anlagenmanagement verwalten sie übersichtlich externe Dokumente wie Reparaturberichte, Bilder, Emails, Internetdateien usw., die auf ihrem Rechner oder im Netzwerk vorhanden sind.

Die Dokumente werden hierbei der entsprechenden Anlage oder Maschine zugeordnet. Hierbei kann nochmals unterschieden werden zwischen:

- -Dokumente zur Maschine
- -Dokumente zur einzelnen Störung / Ereignis
- -Dokumente zu allen Störungen / Ereignisse
- -Dokumente zur Wartung
- -Anzeige aller Dokumente

Durch Doppelklicken des gewünschten Dokumentes oder durch Anklicken von „**Dokument anzeigen**“ wird das Dokument geöffnet.

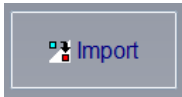


Mit „**Neues Dokument einfügen**“ wird das gewünschte Dokument in ihrem Rechner oder im Netzwerk gesucht und als Verknüpfung in die Dokumentenliste eingefügt. Das Einfügen ganzer **Ordner** ist ebenfalls möglich. Mit „**Dokument entfernen**“ kann es wieder aus der Liste entfernt werden.

Wichtig:

Bei der Dokumentenverwaltung werden nur Verknüpfungen zu den Originaldokumenten verwaltet. Es fällt also keine doppelte Aufbewahrung der Dokumente an. Der Button „**Dokument entfernen**“ entfernt natürlich nur die Verknüpfung zu den Dokument, die eigentliche Datei bleibt davon völlig unberührt. Diese

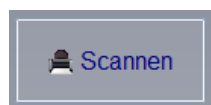
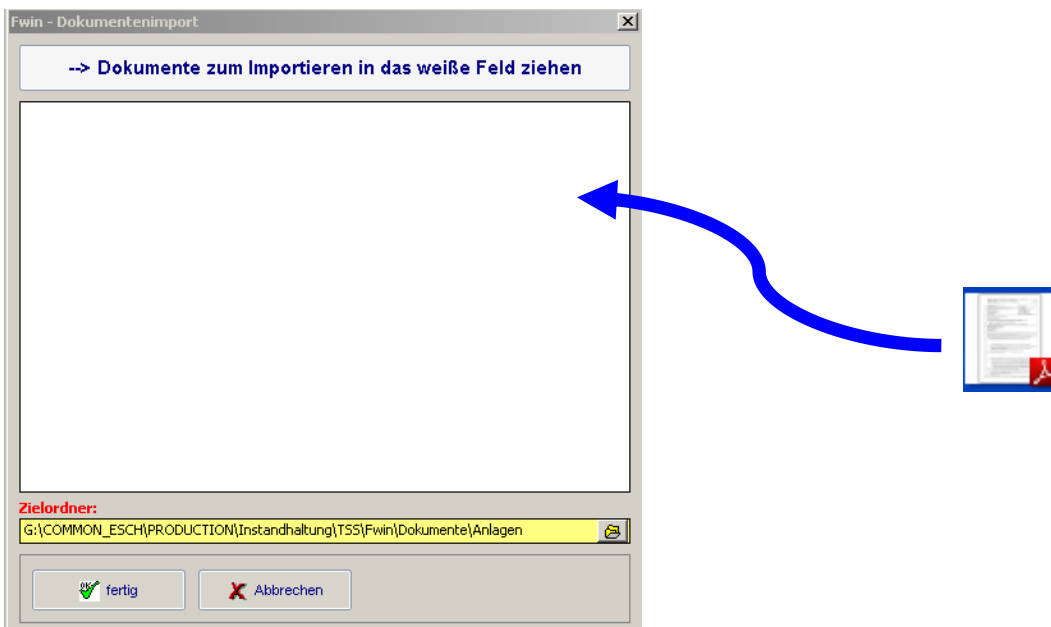
Dateien können sich auf dem lokalen PC oder im Netzwerk befinden. Wird nachträglich eine Datei entfernt oder verschoben, ist die Verknüpfung ungültig, da die Datei sich an dieser Stelle ja nicht mehr befindet. Als „Aufbewahrungsort“ für diese Dokumente stellen wir deshalb das Unterverzeichnis „Daten“ zur Verfügung, wobei sich der Anwender hier beliebige Strukturen selbst anlegen kann (z.B. Verzeichnisse für Briefe, Bilder, Emails, Rechnungen usw.).



Neue Funktion: Import von Dokumenten

Bei der Importfunktion werden Dokumente per Drag & Drop mit der Maus in die weiße Fläche gezogen. Unter dieser Fläche wird der Zielordner angezeigt, den Fwin vorgeschlägt. Bei Bedarf kann dieser jedoch geändert werden.

Beim Import werden die Dokumente in den angegebenen Zielordner **kopiert** und automatisch verlinkt. Die Originaldatei wird nicht gelöscht, dies obliegt dem Anwender.



Neue Funktion: Scannen von Dokumenten

Beim Scannen werden die Dokumente in dem angegebenen Zielordner **gespeichert** und automatisch verlinkt. Hierfür muss ein Scanner mit Twain-Schnittstelle vorhanden und installiert sein.

Ersatzteile

Mit der integrierten Ersatzteileverwaltung können Ersatzteile mit Bestellnummer und Preis gespeichert werden. Bei der Dokumentation von Störungen oder Wartungen können diese durch den Button **Übernahme** in das jeweilige Formular übernommen und eingetragen werden.

Störungen und Wartungen können somit zusätzlich zu den Arbeitszeitkosten auch mit Materialkosten belastet werden. Bei den grafischen Auswertungen erhalten Sie dann zu jeder Anlage eine Aussage über die Instandhaltungskosten (Life cycle costs).

The screenshot displays the 'Fwin - Anlagenmanagement - [Materialdaten]' software window. The main title bar is blue with standard window controls. Below it is a menu bar with options: Datei, Bearbeiten, Anlagen, Ereignisse, Auswertungen, Import, Datenbank, Sprache, Login, Info, Hilfe. A toolbar with various icons is positioned below the menu bar. The main content area has a yellow header bar labeled 'Ersatzteilverwaltung'. On the left side, there is a vertical 'Auswahl' (Selection) panel with buttons: Übernahme (with a document icon), Suchen (with a magnifying glass icon), Bearbeiten (with a pencil icon), Neu (with a plus icon), Löschen (with a trash icon), Abbrechen (with a red X icon), and OK (with a green checkmark icon). The main form area contains several input fields and sections:

- Artikel:** Zylinderheizband 400V/1333W (highlighted in green)
- Hauptgruppe:** Anlage 4 UC 130
- Bestellnummer:** 619 363 1
- Hersteller:** CINCINNATI
- Lieferant:** CINCINNATI (dropdown menu)
- Bemerkungen:** Zylinderheizband Zone 3
- Lagerplatz:** Regal 13 / 2
- Maschine:** Maschine 2
- Identnummer:** 8023458
- Preis / Stk.:** 0,00 €

On the right side of the form, there are two sections:

- Bestandsführung (Inventory Management):** A table with four rows: Bestand (0), Mindestmenge (0), Nachbestellmenge (0), and Verpack.einheit (1). The values are in yellow boxes.
- Preis pro (Price per):** Radio buttons for Stück (selected) and 100 Stück.
- Mengeneinheit (Unit of Measure):** A dropdown menu showing 'Stk.'.

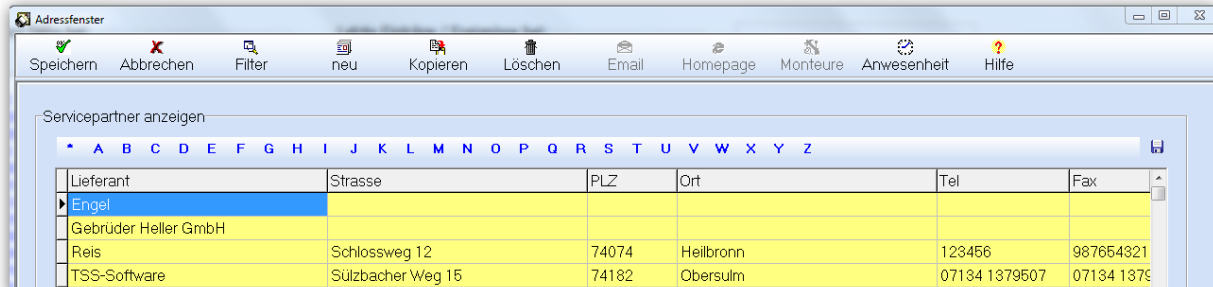
At the bottom left of the window, there is a 'Scan:' label.

Mit der optional erhältlichen Software Dbwin-Materialmanagement lassen sich Ersatzteile verwalten, Bestellungen durchführen, Barcodelabels drucken und scannen und vieles mehr

Adressenverwaltung

Mit „**Filter**“ können nur die Adressen von z.B. Maschinen-Hersteller oder Servicepartner usw angezeigt werden. Über die Buchstabenleiste lässt sich zusätzlich nach dem Anfangsbuchstaben filtern.

Mit dem Button "**neu**" werden neue Adressen angelegt.



Durch Anklicken einer Adresse wird diese ins Editierfenster geladen. Hier kann die Adresse verändert, mit Notizen versehen oder gelöscht werden:

Firma: TSS-Software

Strasse: Sülzbacher Weg 15

Plz, Ort: 74182 Obersulm

Telefon: 07134 1379507

Fax: 07134 1379508

Mobil:

Ansprechpartner: Herr Schmidt

Email: S.Schmidt@TSS-Software.de

Homepage: www.TSS-Software.de

Kundennummer:

Lieferantenummer:

Hersteller **Kunde**
Servicepartner **Dienstleister**

Notizen

Software für Ihre Instandhaltung !

Mit dem Button "**Kopieren**" wird die Adresse in die Zwischenablage kopiert und kann so in jede windows-Textverarbeitung eingefügt werden.

Mit dem Button "**Email**" wird sofern eine gültige Emailadresse hinterlegt ist das Mailprogramm gestartet und die Adresse übernommen

Mit dem Button "**Homepage**" wird sofern eine gültige www Adresse hinterlegt ist, der Browser aufgerufen und die Homepage des Lieferanten angezeigt

Erweiterung des Programms

Updates

Über den Menüpunkt **Info, Suche nach Updates** oder über **Programminfos, TSS im Internet** gelangt man auf die Homepage von TSS. Hier finden sie die neuste Version von Fwin.

Verbesserungsvorschläge

Um unsere Software ständig verbessern und an die Bedürfnisse der Kunden anpassen zu können, sind wir auf ständige Rückmeldung angewiesen.

Verbesserungsvorschlägen und Kundenwünsche bitte per email an:

S.Schmidt@TSS-Software.de

Fragen zum Programm, technische Problemen oder sonstige Anfragen richten sie bitte ebenfalls per E-Mail an:

S.Schmidt@TSS-Software.de