

# ProTime -

## Die Zeit und Betriebsdatenerfassung

### Leistungsbeschreibung

#### Inhalt:

##### 1. Grafische Darstellung

##### 2. Aufgabenbereiche

##### 3. Vorgehensweise

###### 3.1 Terminals

##### 4. Software

###### 4.1 Parametrierung / Kennsatz

###### 4.2 Stammdaten

###### 4.3 Anzeige der aktuellen Stammdaten

###### 4.4 Ermittlung der Bruttoentgelte

###### 4.5 Personalkalender

###### 4.6 Unterstützung der Schnittstelle zu einer vorgegebenen Lohn - und Gehaltssoftware

###### 4.7 Maschinenbuchung pro Monat

###### 4.8 Auswertung / Statistik / Protokolle

###### 4.9 Lagerbestandsverwaltung

##### 5. Hardwareanforderungen

###### 5.1 Allgemeines



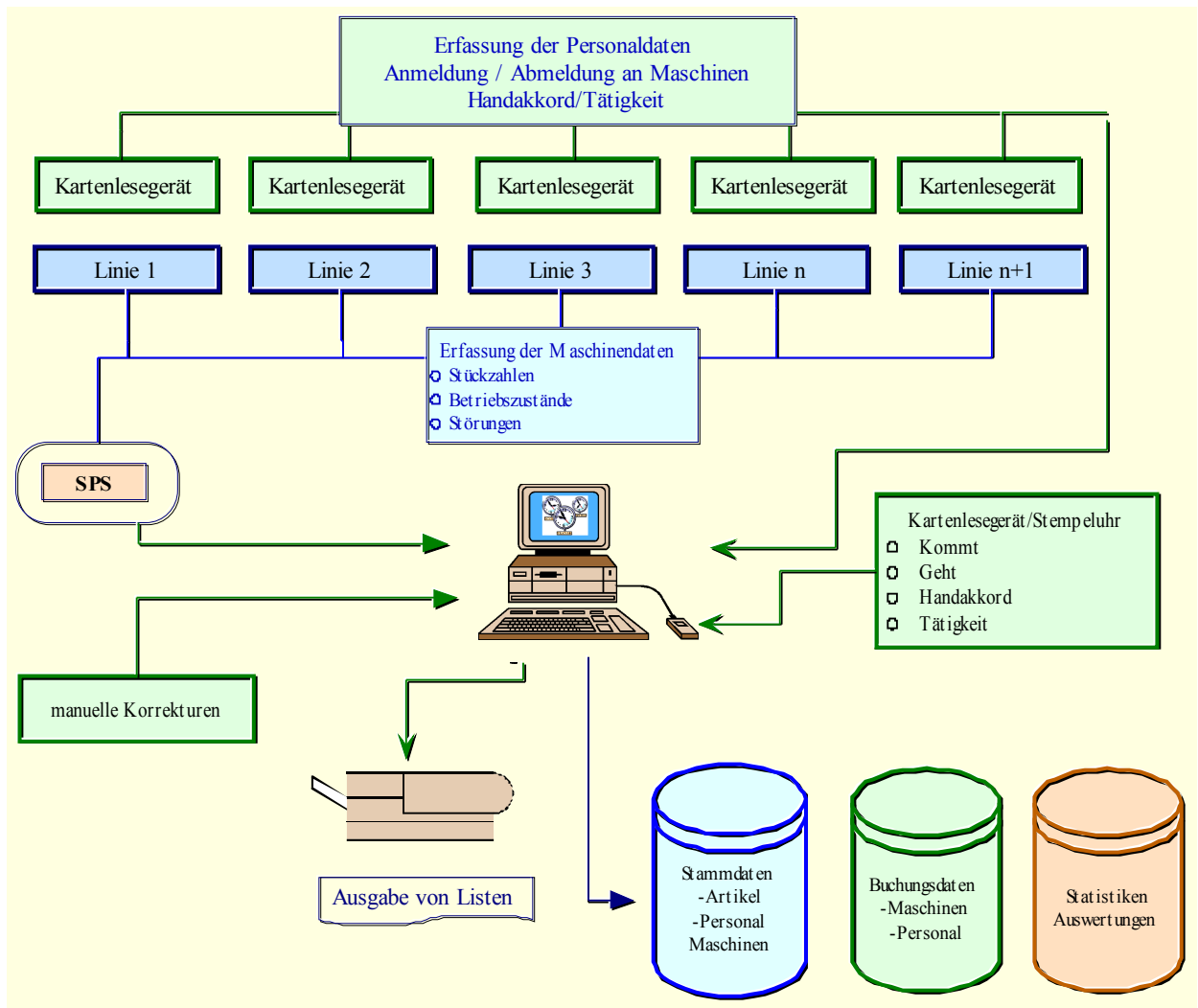
**Bühren Individualsoftware**

Nüxeierstr. 1, D - 37441 Bad Sachsa

Tel: (+49) 5523 - 952343

Email: [Bühren@Bühren.de](mailto:Bühren@Bühren.de) Internet: <http://www.Bühren.de>

# 1. Grafische Darstellung



## **2. Aufgabenbereiche**

**ProTime**, die Betriebsdatenerfassung, bietet die Möglichkeit, Produktionsdaten und Arbeitszeiten aller Mitarbeiter zu erfassen.

Hierbei wird bei den gewerblichen Mitarbeitern, nach Stundenlohn und Akkordlohn unterschieden.

**ProTime** unterstützt in der aktuellen Version

- Erfassung und Protokollierung der Maschinendaten
- Anzeige der Maschinenstati
- Anzeige der Produktionsdaten
- Erfassung der Arbeitszeiten
- Verwaltung von Stück- und Prämienakkord
- Verwaltung von Urlaubstagen pro Mitarbeiter
- Verwaltung von Krankheitstagen
- Verwaltung sonstiger Fehlzeiten pro Mitarbeiter
- Unterstützung der Schnittstelle zu einer vorgegebenen Lohn/Gehaltssoftware

**ProTime** bietet folgende Kontrollmöglichkeiten:

<b>Bestandsverwaltung</b>	kontrolliert den aktuellen Bestand der Lagerartikel
<b>Artikelverbrauch</b>	ermittelt den Verbrauch der bei der Produktion eingesetzten Artikel
<b>Wartungsintervalle</b>	vergleicht die Betriebsstunden gegenüber den angegebenen Wartungsintervall-Vorgaben, mit Meldefunktion bei Erreichen dieses Zeitpunktes.
<b>Maschinenstatistik</b>	ermittelt die Maschinenlaufzeiten und Maschinenauslastung

### **3. Vorgehensweise**

Alle Linien/Maschinen kommunizieren, je nach Ausführung, mit einer übergeordneten SPS. Dies ermöglicht auch die Zählimpulse der Linien zu erfassen, die nicht über SPS gesteuert werden. Bei den SPS - gesteuerten Linien werden zudem weitere Informationen wie Störmeldungen, etc. an die übergeordnete SPS weitergeleitet und so letztendlich vom System erfaßt.

#### **3.1 Terminals**

Pro Linie/Maschine kann ein Kartenlesegerät installiert werden. Die Kartenlesegeräte kommunizieren über ein Bitbus-System mit dem **ProTime** - Rechner. Die an der Linie arbeitenden Mitarbeiter melden sich durch den Lesevorgang an der Maschine an. Diese Meldung gelangt unmittelbar an den **ProTime**-Rechner, der so die Zuordnung zwischen den Mitarbeitern, dem Zustand der Linie und den dort gefertigten Artikeln herstellen kann.

##### **Datenerfassungs - und Zutrittskontrollterminal**

mit

- § Kartenleser
- § Tastatur
- § Anzeige-Display
- § Bitbus-Anschluß

An der Stempeluhr dienen die Tasten und das Display für die Funktionen

- § Kommt
- § Geht
- § Geht Pause
- § Kommt Pause
- § Handakkord Start
- § Handakkord Ende
- § etc.

Die Kartenlesegeräte an den Maschinen unterstützen folgende Funktionen

- § Anmeldung an Maschine
- § Abmeldung von Maschine
- § Angabe zu produzierender Artikel
- § Anzeige der aktuell angemeldeten Mitarbeiter
- § Anzeige des aktuell gefertigten Artikels, der aktuellen Stückzahl und der Fehlermeldung
- § Handakkord Start
- § Handakkord Ende

## **4. Software**

**ProTime** bietet u.a. die folgenden Bearbeitungsmöglichkeiten::

- Koordinierung des Bussystems mit den angeschlossenen Kartenlesegeräten
- Pflege der Parametersätze
- Pflege aller Stammdaten
- Anzeige der Betriebszustände und Produktionsdaten der angeschlossenen Linien/Maschinen
- Anzeige der aktuellen Personaldaten aller Mitarbeiter
- Tätigkeitsnachweise der Mitarbeiter
- Manuelle Eingaben und Korrekturen der Buchungssätze
- Ausdruck von Akkord - Tageslisten
- Ausdruck von Arbeitszeiten und Löhnen in Monatslisten
- Schnittstelle zur Übergabe der Personaldaten an die in Ihrem Betrieb eingesetzte Lohn- und Gehaltssoftware (sofern die Software dieses unterstützt)
- Aufbereitung und Ausgabe der erfaßten Betriebsdaten in Statistiken wie z. B.
  - Materialverbrauch
  - Produzierte Artikel
  - Produktion pro Stunde

## 4.1 Parametrierung /Kennsatz

Im Kennsatz hinterlegen Sie grundsätzliche Einstellungen. Dazu werden mehrere Eingabemasken angeboten.

The screenshot shows a dialog box titled 'Programmeinstellungen (Kennsatz)' with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar are two buttons: 'Ok' with a green checkmark and 'Abbruch' with a red X. The dialog has four tabs: 'Allgemein', 'Zeiten', 'Maßeinheiten', and 'Überstunden', with 'Zeiten' currently selected. The 'Zeiten' tab contains two main sections: 'Werktags' and 'Samstags'. Each section has a table with columns 'Dauer' and 'Zuschlag %'. To the right of the 'Samstags' section are two additional input fields: 'Zus. Sonn- und Feiertag:' and 'Überst.-Karenz Angest:'. At the bottom of the dialog is a text field labeled 'Überstundenkarenz für Angestellte pro Monat'.

Werktags	
Dauer	Zuschlag %
1.: 240	5,00
2.: 240	10,00
weitere: 60	15,00

Samstags	
Dauer	Zuschlag %
1.: 240	15,00
2.: 240	20,00
weitere: 60	25,00

Zus. Sonn- und Feiertag: 50,0  
Überst.-Karenz Angest.: 10

Überstundenkarenz für Angestellte pro Monat

### Zeiten

Die in Ihrem Betrieb gültigen Arbeitszeiten werden im Kennsatz hinterlegt. Dabei wird sowohl der Schichtbeginn als auch die Arbeitszeit gespeichert.

Aus diesen Angaben und den an den Terminals registrierten Meldungen ermittelt **ProTime** die Arbeitszeiten und die Anzahl der Überstunden Ihrer Mitarbeiter.

### Überstunden

**ProTime** ermittelt die Zuschläge für Überstunden, Sonn- und Feiertagsarbeit sowie die Nachtzulage anhand der im Kennsatz angegebenen Prozentsätze.

## **Maßeinheiten**

Um Maßeinheiten nicht immer wieder neu eintippen zu müssen, werden sie unter Kennzeichen abgelegt. Bei Zuordnung des Kennzeichens zu einem Datensatz wird die entsprechende Maßeinheit ausgegeben..

## **Allgemeines**

Allgemeine Angaben wie z.B. Meldezeilen, Karennzeiten, Zykluszeiten Passwortschutz usw. können hier hinterlegt werden.

## **4.2 Stammdaten**

**ProTime** unterstützt in der aktuellen Version die folgenden Stammdate:

### **Adresspool**

Der Adresspool dient zur Aufnahme aller Adressen. Bei der Erstellung eines Personalsatzes wird lediglich ein Verweis auf den Adresspoolsatz hergestellt.

Falls gewünscht können Sie im Adresspool ein Bild zu der Adresse hinterlegen. Es wird dann in den Stammdatenbereichen, die auf den Adresspool zugreifen angezeigt.

### **Personalstamm**

Neben den im Adresspool gespeicherten Daten werden im Personalstamm

- Angaben zum Mitarbeiter wie u.a der Status (Angestellt, Tagschicht, Wechselschicht usw.),
- Befugnisse,
- ein eventuell notwendiges Passwort
- Lohn- und Gehaltsangaben hinterlegt.

### **Maschinenstamm**

Der Maschinenstamm dient zur Aufnahme der Maschinen Ihres Betriebs.

Im Maschinenstamm werden Produktions- und Stillstandszeiten der Maschinen gezählt und angezeigt. Zudem können Sie Wartungsintervalle der Maschinen hinterlegen.

## Artikelstamm

Der Artikelstamm speichert alle Artikel mit einer Stückliste der zur Fertigung erforderlichen Materialien sowie den Formeln zur Berechnung des Materialverbrauchs.

Hierzu können im Artikelstamm neben den allgemeinen Artikeldaten u.a. folgende Angaben hinterlegt werden:

- Beschreibung des Artikels
- Mengenangaben und Berechnung
- Bild des Artikels
- Stückliste (auch in einer Darstellung als Baum)
- Bemerkungen zum Artikel

The screenshot shows the 'Artikel-Stamm' (Item Master) window. At the top, there are navigation buttons and a 'Schließen' (Close) button. Below that, there are input fields for 'Index' (set to 'ARTNR'), 'Eingabe', and 'Felder'. The main area is divided into two panes. The left pane shows a BOM tree with columns: ARTNR, SUCHBEGR, GRUPPE, and BEZEICH. The right pane shows a detailed view of the selected item with columns: GRPNR, BEZEICH, and KENN. Below the panes, there are tabs for 'Beschreibung', 'Mengen', 'Bild', 'Stückliste', 'Stkl.(Baum)', and 'Bemerkung'. The 'Stückliste' tab is active, showing a table of components with columns: Artnr, Bezeichnung, VK\_Preis[DM], VK\_Preis[EUF], and Anzahl. To the right of the table, there are buttons for 'Neuanlage', 'Änderung', 'Löschen', 'Bearbeiten', and 'Kalkulieren'. At the bottom right, there is a small form with 'Artikel-Nr' and 'Anzahl' input fields, and 'OK' and 'Abbr' buttons.

ARTNR	SUCHBEGR	GRUPPE	BEZEICH	GRPNR	BEZEICH	KENN
0		0	Buche-Bretter	1	Fichtenholz	
1		0	Paletten CP 1	1		
2		0	Paletten CP 2	1	gruppe 1	
3		0	Paletten CP 3	2	Buchenholz	
4		0	Paletten CP 4	3	Nägel	

Artnr	Bezeichnung	VK_Preis[DM]	VK_Preis[EUF]	Anzahl
5003	Nägel 2,8x70	0.00	0.00	18.0
1798120	Fichte-Bretter 17x98x1200	0.00	0.00	3.0
1778120	Fichte-Bretter 17x78x1200	0.00	0.00	4.0
219880	Fichte-Bretter 21x98x800	0.00	0.00	3.0
787810	Fichte-Klötze 78x78x100	0.00	0.00	9.0
1778120	Fichte-Bretter 17x78x1200	0.00	0.00	3.0

## Artikelzuordnung

Zu jeder Maschine hinterlegen Sie die Artikel, bei deren Fertigung ein Akkord berücksichtigt werden soll. Hier hinterlegen Sie auch die für die Akkordberechnung erforderlichen Prämien bzw. Akkordfaktoren.

## 4.3 Anzeige der aktuellen Betriebsdaten

Sie können am Bildschirm laufend den aktuellen

- Personalstatus
- Maschinenstatus

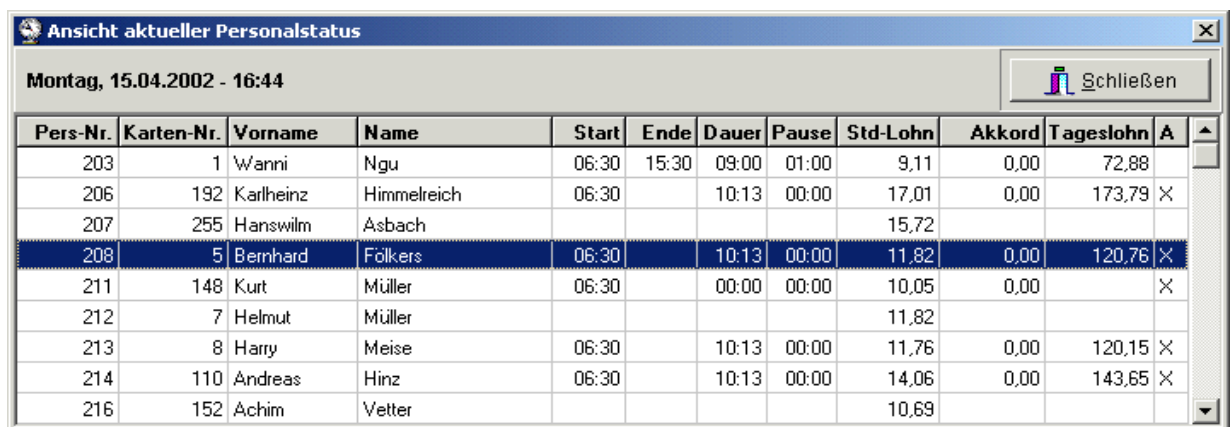
einsehen.

## Personalanzeige

Alle am Terminal gebuchten Tätigkeiten eines Tages werden in **ProTime** angezeigt und bewertet.

Sie können am Bildschirm zu jeder Zeit die aktuellen Mitarbeiterstati einsehen. In der Liste werden alle Mitarbeiter angezeigt. Die Anwesenheit ist mit einem "X" gekennzeichnet. Desweiteren werden die Arbeitszeiten und Löhne, die im Laufe des Tages erreicht wurden ausgewiesen.

Die Arbeitszeiten und Löhne der Mitarbeiter werden im Personalkalender monatsgenau registriert.



Pers-Nr.	Karten-Nr.	Vorname	Name	Start	Ende	Dauer	Pause	Std-Lohn	Akkord	Tageslohn	A
203	1	Wanni	Ngu	06:30	15:30	09:00	01:00	9,11	0,00	72,88	
206	192	Karlheinz	Himmelreich	06:30		10:13	00:00	17,01	0,00	173,79	X
207	255	Hanswilm	Asbach					15,72			
208	5	Bernhard	Fölkers	06:30		10:13	00:00	11,82	0,00	120,76	X
211	148	Kurt	Müller	06:30			00:00	10,05	0,00		X
212	7	Helmut	Müller					11,82			
213	8	Harry	Meise	06:30		10:13	00:00	11,76	0,00	120,15	X
214	110	Andreas	Hinz	06:30		10:13	00:00	14,06	0,00	143,65	X
216	152	Achim	Vetter					10,69			

## Maschinenanzeige

Sie können am Bildschirm zu jeder Zeit den aktuellen Betriebszustand der Maschinen in Ihrem Betrieb einsehen.

Neben den aktuellen Betriebszuständen

- Automatik
  - Handbetrieb
  - Störung
  - Aus
  - werden
  - die Nummern der zur Zeit gefertigten Artikel,
  - die im Laufe des Tages registrierten Zeiten
  - die Stückzahlen der insgesamt an den Maschinen gefertigten Artikel
- angezeigt.

The screenshot shows a software window titled "Maschinenübersicht" with a date and time of "Montag, 15. April 2002 - 16:28". The interface is organized into a grid of panels for different production lines. Each panel displays the article name, a status icon, and various time and personnel metrics. The status icons include a green circle with a diagonal line (Automatik), a hammer and wrench (Hand), a lightning bolt (Aus), and a red triangle with an exclamation mark (Störung).

Linie	Artikel	Status	Laufzeit	Automatikzeit	Handzeit	Auszeit	Personen	Tageszähler
Linie 1	Werit CZ 2303	Automatik	09:52	00:25	00:00	00:04	0	1610
Linie 2	Buche-Bretter	Hand	09:57	00:00	00:11	00:00	0	78
Linie 3	Paletten CP 2	Automatik	09:57	00:05	00:00	00:04	0	1359
Alte Euro	Buche-Bretter	Automatik	09:57	00:09	00:00	00:00	0	358
Linie 5 Keller	Z + S, 1200x1200	Aus	19:53	00:04	00:00	00:05	0	4568
Linie 6	Buche-Bretter	Störung	09:57	00:07	00:02	00:00	0	4568
Neue Euro	Buche-Bretter	Automatik	09:57	00:08	00:00	00:00	0	4568

## 4.4 Ermittlung der Bruttoentgelte

ProTime ermittelt aus

- den von der SPS übertragenen Maschinendaten
- den an den Terminals registrierten Zeiten
- den in den Stammdaten hinterlegten
- Personalangaben
  - Stundenlohn
- Maschinenangaben
  - Akkordfaktor

die Bruttolöhne Ihrer Mitarbeiter.

## 4.5 Personalkalender

Im Personalkalender können Sie zu jedem Mitarbeiter die registrierten Buchungen des gewählten Monats einsehen, ändern und erweitern

Alle Zeiten und Beträge des aktuellen Tages werden addiert und die Summen in der Maske angezeigt.

Tag	Num	Bez	Von	Bis	Dauer	Pause	Ü-Zeit	Tätig	Stand	Lohn
2	1	Mi	06:00	14:00	07:45	00:15	00:00	07:57	-00:12	78,82
3	1	Do	06:00	14:00	07:45	00:15	00:00	07:56	-00:11	80,65
4	1	Fr	06:00	14:00	07:45	00:15	00:00	07:56	-00:11	77,65
7	1	Mo	06:15	14:00	07:30	00:15	-00:15	07:45	-00:15	84,43
8	1	Di	06:00	14:00	07:45	00:15	00:00	04:56	02:49	83,59
9	1	Mi	06:00	14:00	07:45	00:15	00:00	07:56	-00:11	83,91

Pers.-Nr.: 203  
Karten-Nr.: 1  
Vorname: Wanni  
Name: Ngu  
Monat: Januar 2002  
Arb.-Std.: 46:15  
Überstd.: -00:15  
Urlaubstd.: 00:00  
Krank-Std.: 00:00  
Brutto-Lohn: 489,05

Für die Bruttolohnberechnung stehen die folgenden Punkte zur Verfügung:

### **Stück - Akkord**

Der Stückakkord ist eine Akkordberechnung auf Basis der von den einzelnen Linien gemeldeten Maschinendaten. Hierbei stempelt ein Mitarbeiter normal an und befindet sich im Modus "Stundenlohn". Nach der Anmeldung an einer Linie und dem Verstreichen einer maximalen Karenzzeit wird auf den Modus "Akkord" umgeschaltet. Dabei werden die von der Maschine gemeldeten Stückzahlen mit einem artikel- und linienspezifischen Faktor verrechnet, um den Akkordlohn zu ermitteln.

Bei Störungen wird nach einer festgelegten Karenz intern automatisch in den Modus "Stundenlohn" umgeschaltet. Die Ursache der Störungen kann bei vorhandenen SPS-Steuerungen aus der Maschine selbst ermittelt werden.

### **Prämien - Akkord**

Der Prämienakkord ist eine Akkordberechnung auf Basis der von den einzelnen Linien gemeldeten Maschinendaten. Hierbei erfolgt die Anmeldung in der gleichen Weise wie beim Stückakkord. Nach Abmeldung von der Maschine werden die von der Maschine gemeldeten Stückzahlen mit der Stückvorgabe, die in den Maschinendaten zugeordnet wird, verglichen. Bei Überschreitung des Vorgabewertes wird ein durch Sie definierter Zuschlag für mehr gefertigte Stückzahlen berechnet.

### **Handakkord**

Die Tätigkeit "Handakkord" wird vom Mitarbeiter an einem Kartenleser per Taste angewählt. Nach Abmeldung des Handakkords wird intern automatisch wieder der Modus "Stundenlohn" aktiviert.

### **Tätigkeiten**

Die Art der "Tätigkeit" eines Mitarbeiters, der im Stundenlohn verbleibt, kann über eine Auswahl per Taste am Kartenleser angegeben werden. Nach Abmeldung der Tätigkeit bleibt intern automatisch der Modus "Stundenlohn" aktiv.

### **Verwaltung von Urlaubs- und Krankheitstagen pro Mitarbeiter**

Urlaubs- und Krankheitstage werden im Personalkalender von **ProTime** für den Mitarbeiter erfaßt und der Lohn entsprechend der Vorgaben berechnet.

Die Durchschnittsberechnung der Überstunden bei Urlaub/Krankheit aus dem Schnitt der letzten drei Monate kann auf Wunsch vorgenommen werden.

### **Verwaltung sonstiger Fehlzeiten pro Mitarbeiter**

Erreicht ein Mitarbeiter seine im Personalstamm festgelegte Arbeitszeit nicht, werden die Fehlzeiten im Personalkalender angezeigt.

## 4.6 Schnittstelle Lohn/Gehaltssoftware

**ProTime** beinhaltet eine Schnittstelle zur Übernahme der Arbeitszeiten und Bruttolöhne in Ihre vorhandene Lohn - und Gehaltssoftware. Hierzu muß die Lohn- und Gehaltssoftware jedoch eine entsprechende Schnittstelle zur Verfügung stellen.

## 4.7 Maschinenbuchungen pro Monat

Alle Maschinenbuchungen werden laufend an **ProTime** übermittelt. Maschinenlaufzeiten und Anzahl der produzierten Artikel der angeschlossenen Maschinen sind in der Maske abgebildet.

Alle Buchungssätze der einzelnen Tage können an dieser Stelle eingesehen und geändert werden.

## 4.8 Auswertungen / Statistiken /Protokolle

**ProTime** bietet Ihnen in der aktuellen Ausbaustufe die folgenden Auswertungen und Statistiken.

### Produktions- Statistik

Die Produktionsstatistik weist die Anzahl der produzierten Artikel jeder Maschine stundengenau aus.

### Produzierte Artikel

Die Anzahl der produzierten Artikel können Sie in einer Liste am Bildschirm einsehen oder über den Drucker ausgeben.

### Materialverbrauch

Aus Anzahl der produzierten Artikel und den Einträgen in der Stückliste dieser Artikel ermittelt **ProTime** den Materialverbrauch und gibt diesen in einer Liste aus.

Der Lagerbestand wird laufend um die Anzahl der produzierten Artikel erhöht, wobei die Mengen, der zur Produktion benötigten Materialien, reduziert werden.

Bei Unterschreitung eines im Artikelstamm festzulegenden Mindest- bzw. Meldebestandes erfolgt eine entsprechende Ausgabe am Bildschirm.

## 4.9 Lagerbestandsverwaltung

In der Lagerverwaltung können Sie zu jeder Zeit die aktuell im Lager befindlichen Artikel- und Materialmengen einsehen.

## 5. Hardwareanforderungen

Dementsprechend ergeben sich die Hardwareanforderungen.

Hierzu empfehlen wir folgende Ausstattung:

Ein PC aktuellem Standards mit Betriebssystem Windows 2000, XP, Windows 7