



Private Akademie für Computertraining

MDE

Maschinen-Daten-Erfassung



- MS Access als Datenbank Grundlage
  - Kurze Entwicklungszeiten
  - Grundkenntnisse sind beim Kunden vorhanden
  - Schnittstellen zu anderen Datenbanksystemen vorhanden
  - Portierung auf MySQL, Sql Server oder Oracle möglich
- Die technischen Grenzen von Access
  - Trennung von Oberfläche, Konfigurationsdaten und Erfassungsdaten
  - Wir unterscheiden einen MDE Client und einen MDE Server
    - MDE Client: erfasst und validiert die Daten
    - MDE Server: Zusammenfassung und Auswertung der Daten
  - Jeder MDE Client hat seine eigene Datenbank, dadurch schneller Zugriff auf die Daten

# Das Konzept II



Private Akademie für Computertraining

- Datenmodell der MDE Applikation
  - Werk, Kostenstelle, Maschine, Terminal, Schicht (ID)
    - Schichtdauer, Stückzahlen (Gut und Gesamt)
  - Zu jeder Schicht gibt es eine Untertabelle:
    - Fehlercodes, Fehlermeldungen, Dauer (in Minuten), Häufigkeit
  - In der Schicht-ID ist das Tagesdatum und die Nummer der Schicht enthalten
- Die Erfassung der Daten durch das Personal
  - Grundsätzlich manueller Schichtbeginn, Schichtwechsel und Schichtende durch das Bedienungspersonal
    - Validierung der Schichtdaten (Reihenfolge, Dauer der Schichten)
    - Fehlerhafte Daten werden separat gespeichert
    - Bedienpersonal erhält sofort ein Schichtprotokoll
  - Ein Schichtkalender kann die manuellen Vorgänge automatisiert durchführen



- Erfassung der Maschinendaten
  - Format der Ergebnisdatei
    - Die Ergebnisdatei wird beim Schichtwechsel oder Schichtende durch den MDE Client mit Hilfe des Zusatzprogramms EDIF erstellt und danach in den MDE Client importiert. EDIF summiert die Einzelereignisse (technische und organisatorische Störungen, Stückzahlen IO und NIO) auf, eliminiert Folgefehler (Verriegelung) und schreibt die Ergebnisse in eine Textdatei.
  - Variante I: Logdatei ist vorhanden
    - Hersteller der Maschine stellt eine Logdatei in einem fest definierten Format zur Verfügung. Diese Datei wird über Drivemapping, HTTP oder FTP abgeholt und ausgewertet.
  - Variante II: Siemens S7 oder Siemens S5
    - Ein Mini-Webserver (Steptoweb) ordnet den binären „Ereignissen“ auf dem MPI Bus die entsprechenden Fehlercodes und Texte zu. Die Auswertung zum Ende einer Schicht erfolgt wie bei Variante I.

# Statusfenster



Private Akademie für Computertraining

Status :

03.02.2004 FRUEHSCHICHT MASCHINE: 12341245124567 Edif test STATUS: SCHICHTENDE

Schichtbeginn [F4]

Schichtwechsel [F5]

Schichtende [F6]

Ausdruck  
Schichtprotokoll [F2]

Administration [F3]

[ESC]





Private Akademie für Computertraining

MDE Client

Erfassung der Daten

# Verlaufsanzeige Schichtwechsel



Private Akademie für Computertraining

SCHICHTENDE der FRUEHSCHICHT

12341245124567 | Edif test

27.02.2004 09:55:03 Verwalte Backups  
27.02.2004 09:55:03 Initalisiere Datentransfer

Terminal: 068



Gesamtfortschritt



Start

Zurück





# MDE Protokoll Störungen



Private Akademie für Computertraining

Summe Org. Störungen [nj]:		00:00:00							
Meldung:		alle Terminals vorhanden keine Organisatorische Störungen vorhanden							
Technische Störungen (alle Terminals)	Dauer	Häufigkeit							
WT an Übergabepos. Hubbalken auf Band nicht vorgel	02:12:34	130							
Glühkerze zum verkrimpen nicht zugestellt (Anschlu	00:47:54	23							
---	00:32:51	43							
WT nicht in Bestückungsposition	00:26:01	22							
Glühkerze zum verkrimpen nicht zugestellt (Anschlu	00:04:50	5							
Übergeben nicht in vorderer Position (Ablegen in W	00:04:23	1							
WT Aufnahme 1/2 nicht geöffnet	00:02:41	6							
Übergeben nicht in hinterer Position (Abholpositio	00:01:31	1							
Schutz offen	00:00:52	1							
X Fehl- oder Schlechteile; Kontrolle O-Ring	00:00:11	1							
		00:00	00:25	00:50	01:15	01:40	02:05	02:30	02:55
Organisatorische Störungen (Terminal 067(L))	Dauer	Häufigkeit							

# Einstellungen MDE Client



Private Akademie für Computertraining

## Administration

Konfiguration  
Maschinenliste [F2]

Konfiguration  
Standortdaten [F3]

E-Mail Verteiler [F4]

Konfiguration [F5]

Kontrollbericht [F8]

Ländereinstellungen  
[F6]

[ESC] 

# Einstellungen Schnittstelle



Private Akademie für Computertraining

## Konfiguration Schnittstelle: ASCII

Beschreibung:

ASCII TEST

Programmaufruf

D:\Beru\EDIF\_VB\Edif.exe

Aufruf bei Schichtanfang:

Zeit, die nach jedem Programmaufruf gewartet wird, in Sekunden:

2

Verzeichnis:

C:\mde\manu\stat\

Rechnername / - Adresse

User

TEST01

USER01

ASCII - Rechnername einschalten ?

ASCII - USER einschalten ?

Zusätzliches Programm

Fenstertitel

Überprüfen ob Programm läuft ?

Programm neustarten ?

[ESC]



# Ländereinstellungen



Private Akademie für Computertraining

## Ländereinstellungen

Neue Sprache auswählen:

Neue Sprache

deutsch		Aktive Sprache
englisch	☞	
französisch		
spanisch		

Papier auswählen:

Neue Sprache installieren [F8]

Papier auswählen:

Papier installieren

Letter		Aktuelles Papierformat
Din A4	☞	

[ESC]





Private Akademie für Computertraining

MDE Server

Auswertung der Daten

# Einzelereignisse



Private Akademie für Computertraining

## MDE - Bericht

### Liste Einzelereignisse je Terminal

Werk:	Multimediale	Kostenstelle:	6347	ASC
Maschinen - NR:	12341245124567	Bezeichnung:	Edi test	
Zeitraum:	24.11.2003 05:55:18	bis:	24.11.2003 13:55:38	
Schicht:	Frühschicht	Anzahl Schichten:	1	
Schichtdauer (h):	08:00:00	Durchschnittliche Schichtdauer:	08:00:00	
Terminal:			0:07	
Produktionszeit (h):			0:35:52	
Summe Techn. Störungen (h):			0:40:20	
Summe Org. Störungen (h):			0:00:00	
Datum	Zeit	Stör code	Störgrund	
24.11.2003	05:55:46	DB12 1DBW1048_008	Anschleissposition auf Band zu Maschine 2 belegt	
24.11.2003	05:56:51	MS124_004	ANLAGE LARUPT (0)	
24.11.2003	05:58:02	DB12 1DBW1048_008	ZWT fohren in Vorrucklung	
24.11.2003	05:58:05	MS124_004	ANLAGE LARUPT (0)	
24.11.2003	05:58:23	DB12 1DBW1048_008	Anschleissposition auf Band zu Maschine 2 belegt	
24.11.2003	05:58:37	MS124_004	ANLAGE LARUPT (0)	
24.11.2003	05:59:37	DB12 1DBW1048_008	ZWT fohren in Vorrucklung	
24.11.2003	05:59:43	MS124_004	ANLAGE LARUPT (0)	
24.11.2003	06:01:18	DB12 1DBW1048_008	Anschleissposition auf Band zu Maschine 2 belegt	
24.11.2003	06:02:24	MS124_004	ANLAGE LARUPT (0)	
24.11.2003	06:03:24	DB12 1DBW1048_008	ZWT fohren in Vorrucklung	
24.11.2003	06:03:27	MS124_004	ANLAGE LARUPT (0)	
24.11.2003	06:03:55	DB12 1DBW1048_008	Anschleissposition auf Band zu Maschine 2 belegt	
24.11.2003	06:17:29	MS124_004	ANLAGE LARUPT (0)	
24.11.2003	06:18:12	DB12 1DBW1048_008	Anschleissposition auf Band zu Maschine 2 belegt	
24.11.2003	06:18:32	MS124_004	ANLAGE LARUPT (0)	
24.11.2003	06:19:14	DB12 1DBW1048_008	Anschleissposition auf Band zu Maschine 2 belegt	
24.11.2003	06:19:18	MS124_004	ANLAGE LARUPT (0)	
24.11.2003	06:20:24	DB12 1DBW1048_008	Anschleissposition auf Band zu Maschine 2 belegt	

# MDE Bericht techn. Störungen



Private Akademie für Computertraining

MDE-Bericht												
Liste technische Störungen - alle (gruppiert nach Terminal)												
Werk:		Musterkassette		Kostenstelle:		6397		ABC				
Maschinen - NR.:		12341245124567		Bezeichnung:		Edtr test						
Zeitraum:		17.11.2003		bis:		25.11.2003						
Schicht:		Alle Schichten		Anzahl Schichten:		17						
Schichtdauer [h]:		103:57:00		Durchschnittliche Schichtdauer [h]:		06:06:53						
Terminal:		069(L)		068		067						
Produktionszeit [h]:		94:54:21		61:03:37		51:13:19						
Summe Techn. Störungen [h]:		09:02:39		58:54:23		60:43:41						
Summe Org. Störungen [h]:		00:00:00		00:00:00		00:00:00						
Term.	Störcode	Störgrund	Summe Über alle Schichten [hh:mm:ss]	Ø Summe pro Schicht [min]	Ø pro Störung Über alle Schichten [min]	max. Wert [min]	Datum [dd.mm.yyyy]	Schicht	Häufigkeit Über alle Schichten	pro Schicht	Bemerkung	
069	DB121DBW1046_012	Druckmittel nicht angeschlossen	00:01:07	0,07	0,56	34	0,78	21.11.2003	2	2	0,1	
069	DB121DBW1044_010	Bedienkonsole nicht betriebsbereit	00:01:55	0,11	1,92	115	1,92	21.11.2003	2	1	0,1	
069	DB121DBW1044_012	Störung MPI von M2	00:10:12	0,60	3,40	204	7,45	17.11.2003	2	3	0,2	
069	DB121DBW1044_015	Wampfler richtig Montiert nicht betriebsbereit	00:12:51	0,76	4,28	257	7,53	18.11.2003	1	3	0,2	
069	DB121DBW1046_011	Schichtoffen	00:00:12	0,01	0,11	7	0,22	21.11.2003	2	2	0,1	
069	DB121DBW1050_010	untere Antriebs- u. korrekte Kerze angelegt nicht	00:19:14	1,13	19,23	1154	19,23	20.11.2003	2	1	0,1	
069	DB121DBW1048_004	Kamerasystem nicht betriebsbereit	02:08:05	7,54	42,70	2562	66,75	17.11.2003	3	3	0,2	
069	DB121DBW1050_007	in Motor für Sortierklappe Kontrolle nicht betriebsbereit	00:04:00	0,24	2,00	120	2,15	19.11.2003	2	2	0,1	
069	DB121DBW1050_009	Schichtoffen	00:01:35	0,09	0,32	19	1,40	18.11.2003	1	5	0,3	
069	DB121DBW1058_004	Druckmittel nicht angeschlossen	00:01:52	0,11	0,31	19	1,48	21.11.2003	2	6	0,4	
069	DB121DBW1052_011	Schichtoffen	01:02:06	3,65	20,71	1242	59,83	20.11.2003	1	3	0,2	
069	DB121DBW1056_000	Ablegepostbox 1 in Nachrolle richtig angelegt	00:02:56	0,17	2,95	177	2,95	18.11.2003	1	1	0,1	

Druckdatum: Mittwoch, 18. Februar 2004

Seite 1 von 11 Seiten

# MDE Bericht Org. Störungen



Private Akademie für Computertraining

MDE-Bericht												
Liste organisatorsiche Störungen - alle (gruppiert nach Terminal)												
Werk:		Mitsubishi		Kostenstelle:		6397		ABC				
Maschinen - NR.:		12341245124567		Bezeichnung:		Bildtest						
Zeitraum:		17.11.2003		bis:		25.11.2003						
Schicht:		Alle Schichten		Anzahl Schichten:		17						
Schichtdauer [h]:		10:37:00		Durchschnittliche Schichtdauer [h]:		06:06:53						
Terminal:				069 (L)		068		067				
Produktionszeit [h]:				94:54:21		61:03:37		51:13:19				
Summe Techn. Störungen [h]:				09:02:39		58:54:23		60:43:41				
Summe Org. Störungen [h]:				00:00:00		00:00:00		00:00:00				
Term.	Störcode	Störgrund	Dauer				max. Wert	Datum	Schicht	Häufigkeit		Bemerkung
			Summe Über alle Schichten [h:mm:ss]	Ø Summe pro Schicht [min]	Ø pro Störung Über alle Schichten [min]	[s]				Über alle Schichten	pro Schicht	
069	M6 124_009	PAUSE	13:00:00	45,88	60,00	3600	60,00	17.11.2003	2	13	0,8	

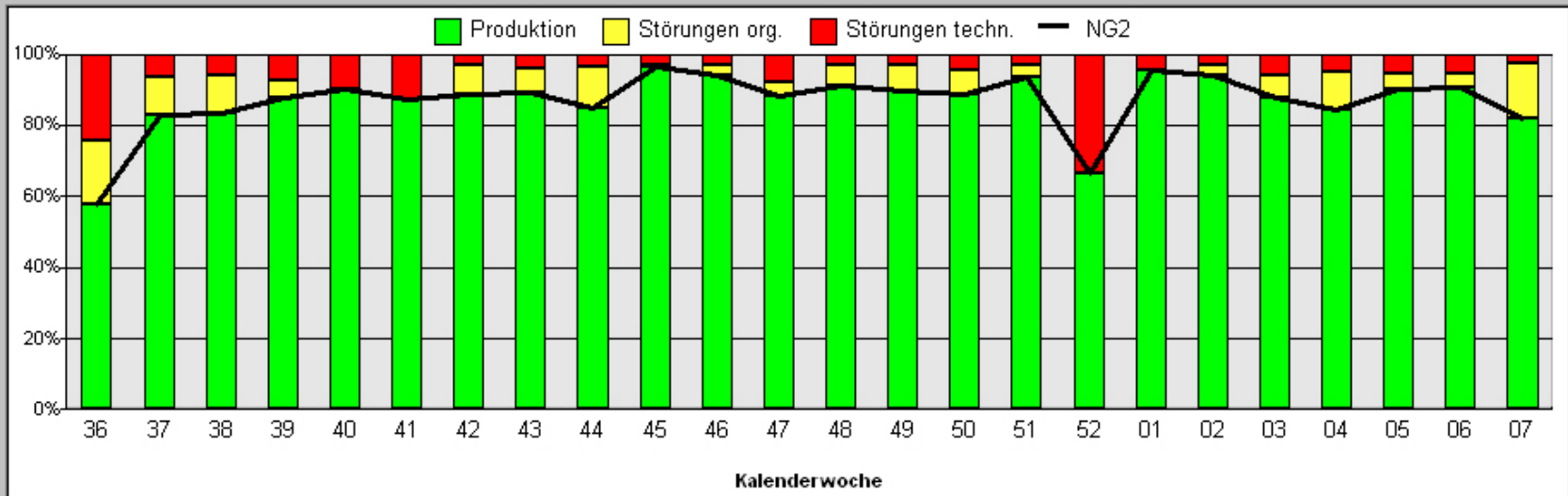
Druckdatum: Mittwoch, 18. Februar 2004

Seite 1 von 3 Seiten



## Auswertung "Tendenz"

Werk: Ludwigsburg  
Kostenstelle: 6396  
Zeitraum: 2003/2004  
Maschine: 61401106010000 Heizstabmontage



< Vorherige Seite

Nächste Seite >

Drucken Aktuelle Maschine

Drucken Alle Maschine



