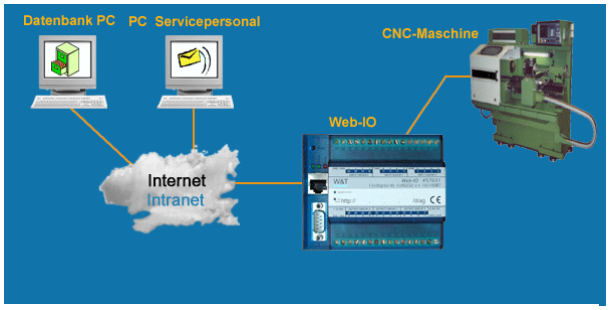
MDE 4.8

Maschinendatenerfassung für Microsoft Windows ®

www.myhda.de

1. März 2008

Die MDE ist eine leistungsstarke und kostengünstige Maschinendatenerfassung, mit der Sie Maschinenzustände und Zählerstände über digitale Eingänge erfassen und in die MDE-Datenbank zwecks Auswertung und Visualisierung übernehmen können.



Quelle : www.wut.de

Alle eingehenden Signale werden von einem speziellen Web-IO Interface über das Netzwerk an den MDE-Controller übertragen, der diese Signale protokolliert und sofort visualisiert. Diese Lösung erspart Ihnen die Anschaffung teurer Terminals für jede Maschine. Die Anschaffungskosten eines Interfaces liegen bei ca. 400 €. An einem Interface können Sie bis zu 12 Maschinen anschließen.

Überblick

- Ausschusserfassung
- Automatische Mengenerfassung über Impulszähler
- Automatische Erkennung von Unterbrechungen und Erstellung von festgelegten Unterbrechungsbuchungen.
- Automatische Unterbrechungsendebuchung, sobald die Maschine wieder produziert
- Automatisches Arbeitsgangende bei EIN-Signal (z.B. Rüsten bei Spritzsignal)
- Automatischer Arbeitsgangstart bei EIN-Signal (z.B. Anfahren bei Spritzsignal)
- Automatischer Start von Reaktionsprozeduren bei EIN und AUS-Signalen
- Automatische Belastung des Werkzeugs für die Vorbeugende Instandhaltung
- Signalisierung von Maschinenstörungen
- Anlagenverfügbarkeit
- Begründung von festgestellten Unterbrechungen mittels Barcode oder Tastatur
- E-Mail oder SMS Benachrichtigung bei vor Auftragsende oder bei Stillständen
- Endterminprognose
- Erfassung von Maschinenstillständen und deren Gründe
- Erfassung der Rüstzeiten
- Nutzungsgradermittlung
- Qualitätsrate
- Rüstterminplanung
- Schichtprotokoll
- Schichtvergleich
- Skalierbarkeit durch Lastenverteilung auf mehrere MDE-Controller
- Störzeiterfassung
- Variable Zuordnung von Qualitätsfehlern für jeden Kanal
- Visualisierung der Maschinenzustände (Monitoring)
- Zykluszeiterfassung

Ihr Nutzen

- Bessere Fertigungssteuerung und Überwachung
- Erhöhung der Liefertreue
- Erkennung von Engpässen
- Reduzierung der Stillstandzeiten
- Steigerung der Anlageneffizienz
- Qualifizierte Aussagen über Produktionsausstoß und Ausschussursachen
- Visualisierung der Maschinenzustände

Grunddaten

- Maschinenstamm
- Personalstamm
- Stillstandgründe
- Terminals und Kanaleinstellungen
- Zeitmodelle

Informationen

- Betriebsmittelstatus
- Betriebsmittelzeitkonto
- Betriebsmittellogbuch
- Fertigungsauftragshistorie
- Interfacelogbuch
- Rüsthistorie
- Rüsttermine
- Schichthistorie
- Werkstattstatus

Berichte

- Ausschuss-Statistik
- Betriebsmittelbenchmark
- Nutzungsgrad nach Wochen, Monaten, Quartalen und Jahren
- Produktionsleistung
- Rüststatistik mit Begründung der Rüstzeitüberschreitungen
- Stillstandzeiten
- Stückzahlentwicklung IO und NIO
- Schichtvergleich
- Schichtprotokoll
- Stillstanddauer
- Stillstandhäufigkeit
- Werkzeugstatistik
- Rüstanzahl pro Maschine
- Rüstdauer pro Maschine und Fertigungsauftrag
- Zeitüberschreitungsursachen
- Zykluszeitabweichungen
- Zykluszeithistorie

TPM-Kennzahlen

- Brutto-Anlageneffektivität in % (OEE)
- Effektive Anlagenproduktivität in % (TEEP)
- Geplante Verfügbarkeit
- Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF)
- Mittlere Reparaturzeit (MTTR)
- Monatliche Entwicklung der Produktionsmengen
- Monatliche Entwicklung der Technischen Verfügbarkeit
- Monatliche Entwicklung der Qualitätsrate
- Monatliche Entwicklung der Auslastung, des Nutzungsgrads und der Verfügbarkeit
- Monatliche Entwicklung der Verfügbarkeitsdauer, Planbelegungszeit und Nutzlaufzeit
- Monatliche Laufzeitentwicklung eines Betriebsmittels
- Netto-Anlageneffektivität (NEE)
- Produktionsbereitschaft
- Produktionsanteile
- Zeitverlust

Schnittstellen

- Fertigungssteuerung
- Instandhaltung
- Lagerbestandsführung
- Qualitätsmanagement
- Verkaufsabwicklung

Voraussetzungen

für den Client

- PC mit Microsoft Windows ® 2000, XP oder Vista
- 256 MB RAM
- 200 MB freien Festplattenspeicher
- Kyocera Laserdrucker für das Barcodeausdrucke. Ansonsten jeder vom Betriebssystem unterstützte Laser-, Matrix- oder Tintenstrahldrucker

für die Maschinen

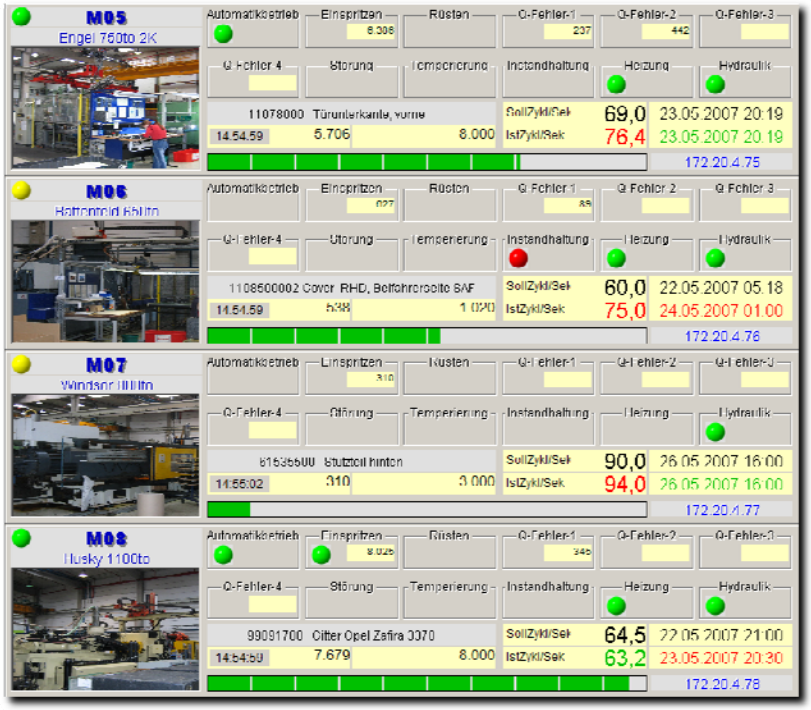
- Web-IO Digital mit 12 oder 24 digitalen Ein- und Ausgängen der Firma Wiesemann & Theis GmbH.

für den Server

- Einplatzlösungen werden mit der kostenlosen Microsoft MSDE ausgeliefert, die auf einem Client-PC installiert werden kann. Dann empfehlen wir für den Client jedoch 1GB RAM
- Mehrplatzlösungen ab 5 Clients benötigen einen zusätzlichen Server mit Microsoft Windows Server 2003® und dem Microsoft SQL-Server 2000®.

Der MDE-Controller

Aufgabe des MDE-Controllers ist die Aufzeichnung und Überwachung der Maschinensignale. Der MDE-Controller stellt für jedes »Web-IO Interface« einen Statusbildschirm zur Verfügung.

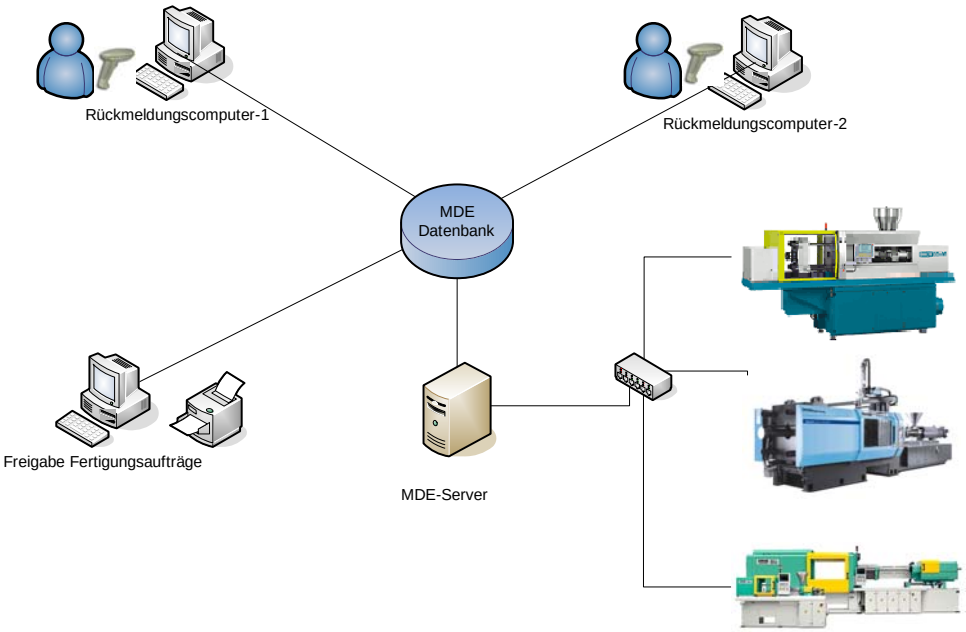


Je nach Interface können bis zu 24 digitale Eingangs- und Ausgangssignale angeschlossen werden.

Alle Symbole werden »Ereignisgesteuert« aktualisiert. Das heißt, jeder Statuswechsel eines Kanals wird sofort farblich dargestellt.

Links oben neben der Maschinen-Nr. wird mit einem grünen, gelben und roten Symbol angezeigt, ob die Maschine produktiv ist.

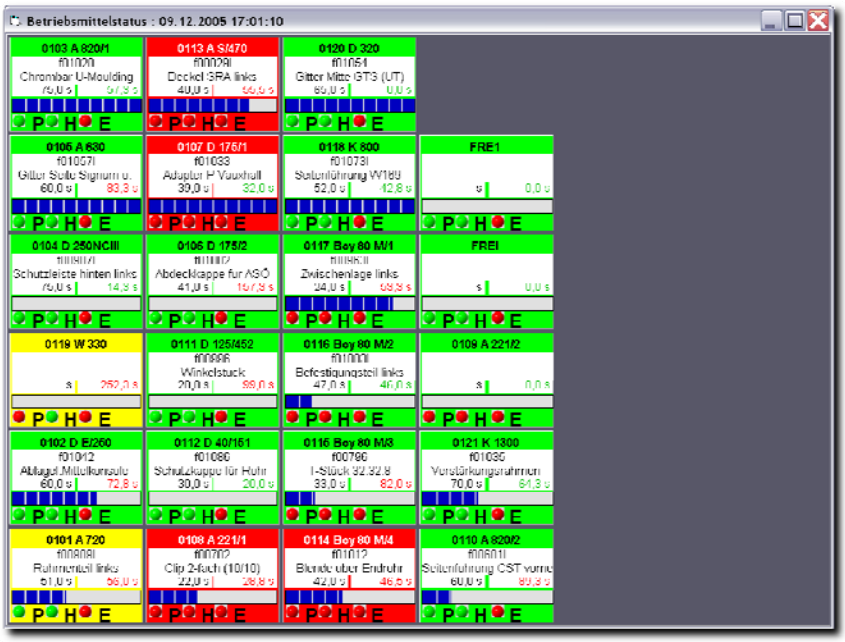
Darüber hinaus finden Sie Aussagen über die durchschnittliche Zykluszeit, den Fertigungsstand und den voraussichtlichen Endtermin. Diese Werte werden Rot dargestellt, sobald sie von den Planungsdaten abweichen.



Der MDE Statusmonitor

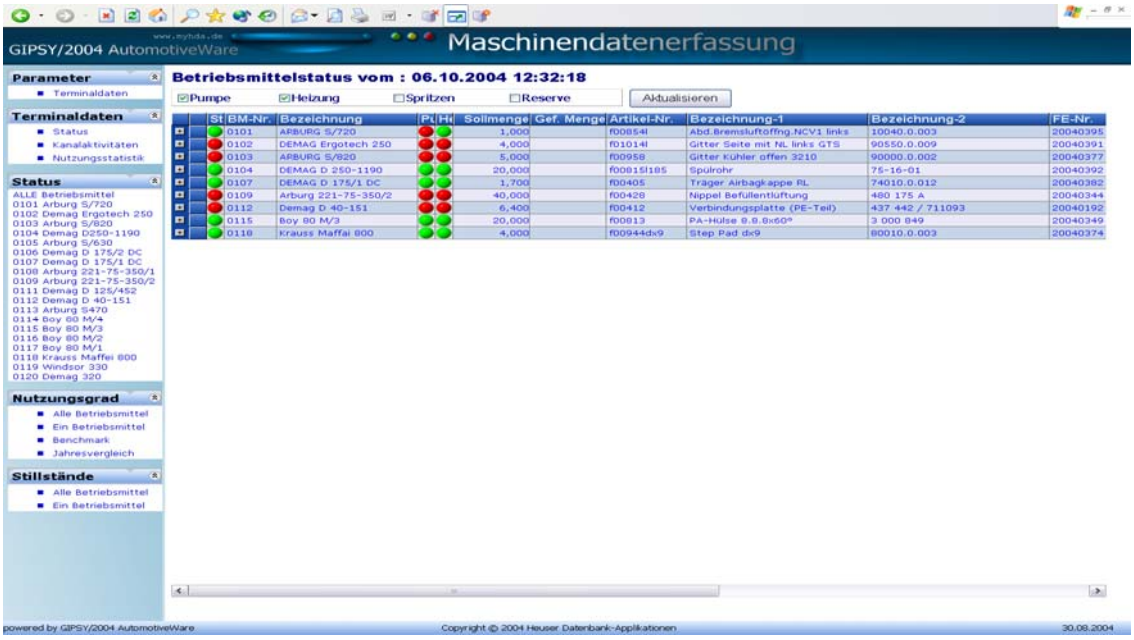
Der MDE-Statusmonitor kann den Status von bis zu 36 Betriebsmitteln visualisieren und liefert folgende Informationen auf einen Blick:

- Maschinen-Nr. und Kurzbezeichnung
- Artikel-Nr. und Artikelbezeichnung
- Soll-Zykluszeit und Ist-Zykluszeit (Rot, wenn die Soll-Zykluszeit überschritten wird, sonst Grün)
- Fertigungsfortschritt
- Farbiger Status (Grün = Ein, Rot = Aus) von bis zu 4 Kanälen (Pumpe, Heizung, Einspritzen)



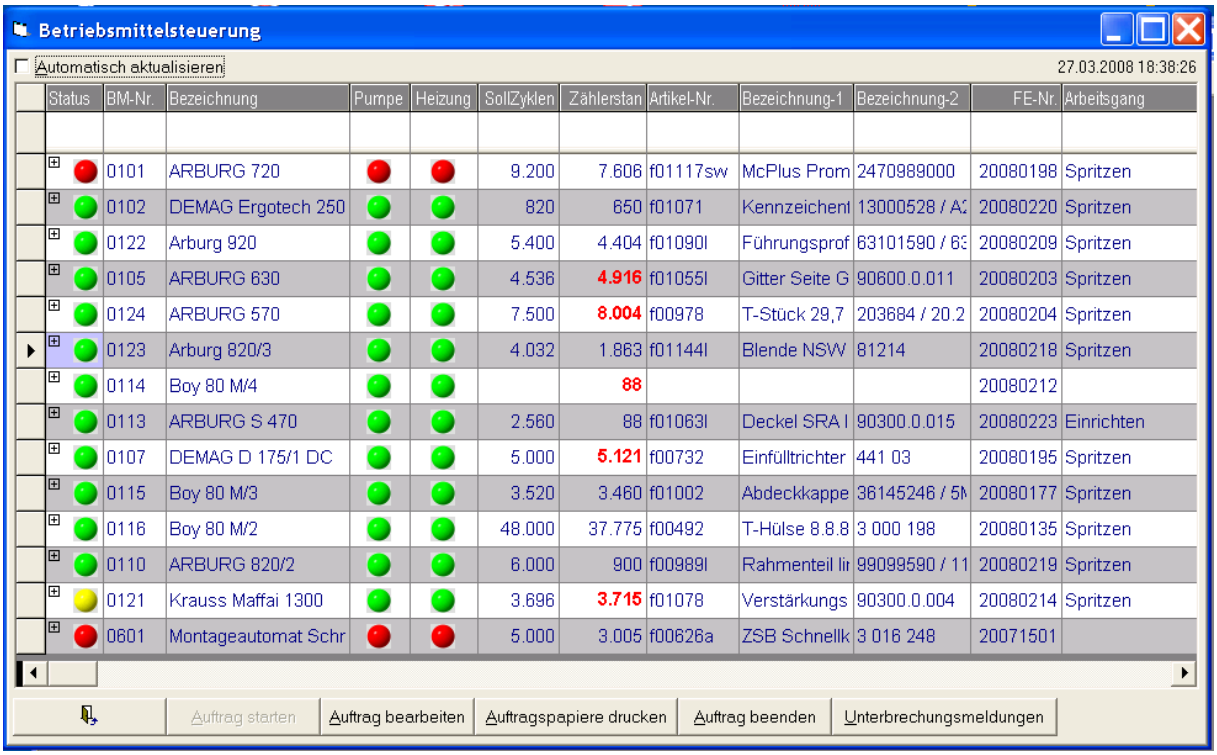
Wenn Sie mit der Maus über einer Maschine schweben, erscheinen detaillierte Informationen zum Fertigungsauftrag.

Statusabfrage über das Inter- oder Intranet



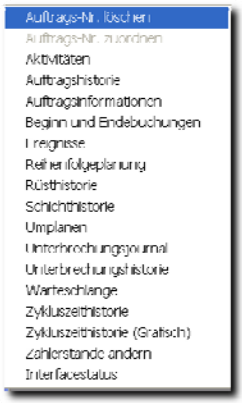
Betriebsmittelsteuerung

In diesem Fenster erkennen Sie auf einen Blick, ob Ihre Maschinen produzieren oder ob und welche Störungen vorliegen. Sie erkennen außerdem den Fertigungsstand und ob die Maschine die Vorgabezeit einhält und der Endtermin gehalten werden kann. Diese Informationen werden häufig auf einem großen Monitor in der Produktion angezeigt, damit auf Störungen sofort reagiert werden kann.



Status	BM-Nr.	Bezeichnung	Pumpe	Heizung	SollZyklen	Zählerstan	Artikel-Nr.	Bezeichnung-1	Bezeichnung-2	FE-Nr.	Arbeitsgang
	0101	ARBURG 720			9.200	7.606	f01117sw	McPlus Prom	2470989000	20080198	Spritzen
	0102	DEMAG Ergotech 250			820	650	f01071	Kennzeichent	13000528 / A2	20080220	Spritzen
	0122	Arburg 920			5.400	4.404	f01090l	Führungsprof	63101590 / 63	20080209	Spritzen
	0105	ARBURG 630			4.536	4.916	f01055l	Gitter Seite G	90600.0.011	20080203	Spritzen
	0124	ARBURG 570			7.500	8.004	f00978	T-Stück 29,7	203684 / 20.2	20080204	Spritzen
	0123	Arburg 820/3			4.032	1.863	f01144l	Blende NSW	81214	20080218	Spritzen
	0114	Boy 80 M/4				88				20080212	
	0113	ARBURG S 470			2.560	88	f01063l	Deckel SRA I	90300.0.015	20080223	Einrichten
	0107	DEMAG D 175/1 DC			5.000	5.121	f00732	Einfülltrichter	441 03	20080195	Spritzen
	0115	Boy 80 M/3			3.520	3.460	f01002	Abdeckkappe	36145246 / 5M	20080177	Spritzen
	0116	Boy 80 M/2			48.000	37.775	f00492	T-Hülse 8.8.8	3 000 198	20080135	Spritzen
	0110	ARBURG 820/2			6.000	900	f00989l	Rahmenteil lir	99099590 / 11	20080219	Spritzen
	0121	Krauss Maffai 1300			3.696	3.715	f01078	Verstärkungs	90300.0.004	20080214	Spritzen
	0601	Montageautomat Schr			5.000	3.005	f00626a	ZSB Schnellk	3 016 248	20071501	

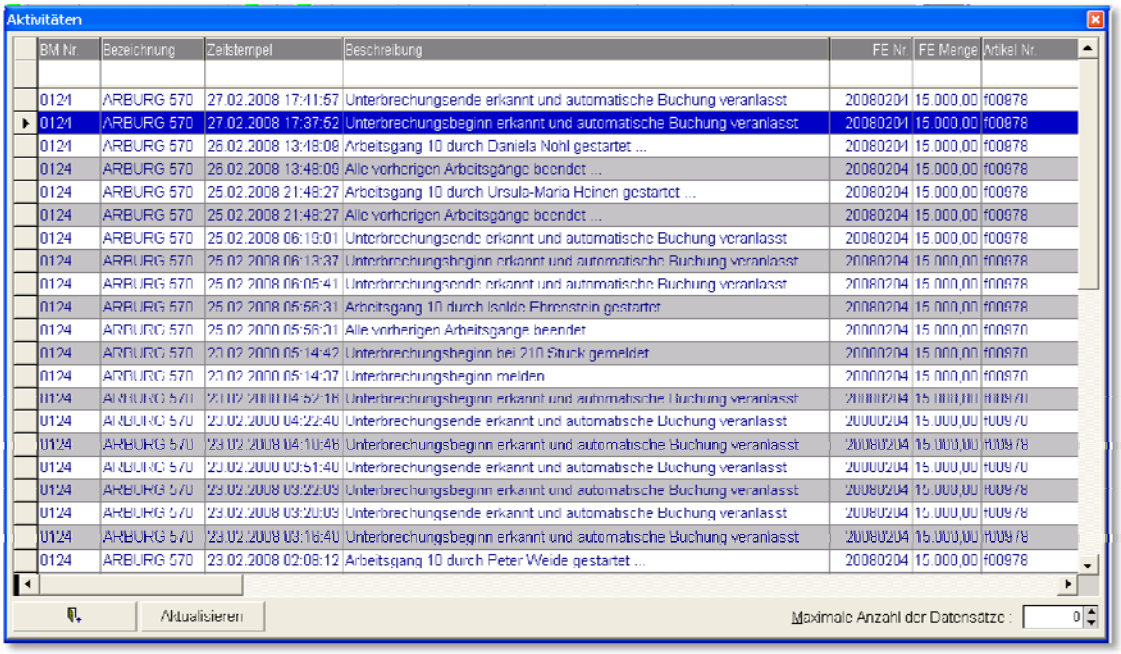
Der Schichtführer hat hier die Möglichkeit, Fertigungsaufträge zu starten und zu beenden oder Unterbrechungen zu begründen.



Über ein Kontextmenü stehen vielfältige Informationen zur Verfügung, auf die wir in den nächsten Seiten näher eingehen.

Aktivitätenlogbuch

Im ***Aktivitätenlogbuch*** werden alle Aktivitäten des MDE-Controllers und des Personals protokolliert. Hier erkennen Sie beispielsweise, wer sich an der Maschine angemeldet hat und wann eine Unterbrechung eingetreten ist.



Aktivitäten

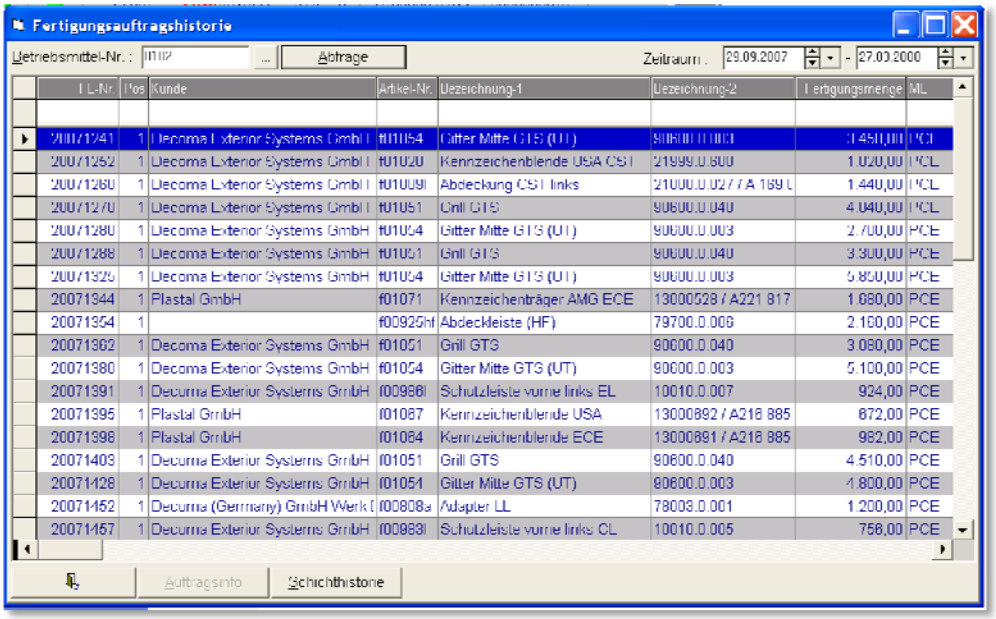
BM Nr.	Bezeichnung	Zeitstempel	Beschreibung	FE Nr.	FE Menge	Artikel Nr.
0124	ARBURG 570	27.02.2008 17:41:57	Unterbrechungsende erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	27.02.2008 17:37:52	Unterbrechungsbeginn erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	26.02.2008 13:48:09	Arbeitsgang 10 durch Daniela Nohl gestartet ...	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	26.02.2008 13:48:09	Alle vorherigen Arbeitsgänge beendet ...	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	25.02.2008 21:48:27	Arbeitsgang 10 durch Ursula-Maria Heinen gestartet ...	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	25.02.2008 21:48:27	Alle vorherigen Arbeitsgänge beendet ...	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	25.02.2008 06:10:01	Unterbrechungsende erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	25.02.2008 06:13:37	Unterbrechungsbeginn erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	25.02.2008 06:05:41	Unterbrechungsende erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	25.02.2008 05:56:31	Arbeitsgang 10 durch Isolde Ehrenstein gestartet	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	25.02.2008 05:56:31	Alle vorherigen Arbeitsgänge beendet	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	23.02.2008 05:14:42	Unterbrechungsbeginn bei 210 Stück gemeldet	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	23.02.2008 05:14:37	Unterbrechungsbeginn melden	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	23.02.2008 04:52:18	Unterbrechungsbeginn erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	23.02.2008 04:22:40	Unterbrechungsende erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	23.02.2008 04:10:46	Unterbrechungsbeginn erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	23.02.2008 03:51:40	Unterbrechungsende erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	23.02.2008 03:22:09	Unterbrechungsbeginn erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	23.02.2008 03:20:03	Unterbrechungsende erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	23.02.2008 03:16:40	Unterbrechungsbeginn erkannt und automatische Buchung veranlasst	20080204	15.000,00	f00978
0124	ARBURG 570	23.02.2008 02:08:12	Arbeitsgang 10 durch Peter Weide gestartet ...	20080204	15.000,00	f00978

Aktualisieren

Maximale Anzahl der Datensätze : 0

Auftragshistorie

In der ***Auftragshistorie*** werden alle Aufträge angezeigt, die auf der Maschine gefertigt wurden.



Fertigungsauftragshistorie

Betriebsmittel-Nr. : f0112 ... Abfrage Zeitraum : 29.09.2007 - 27.03.2008

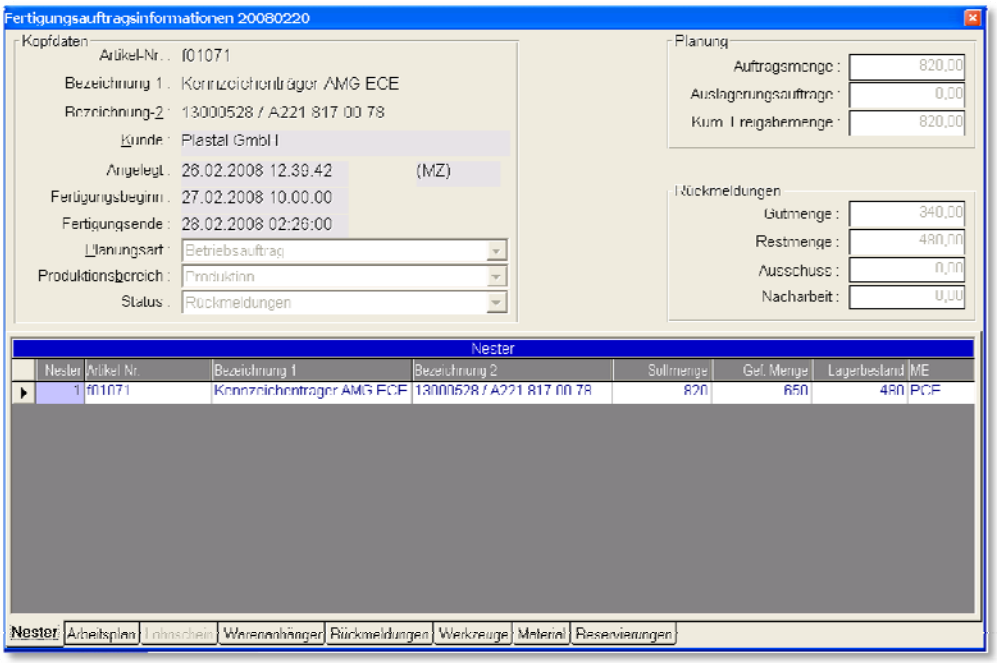
FL-Nr.	Pos	Kunde	Artikel-Nr.	Bezeichnung-1	Bezeichnung-2	Fertigungsmenge	ML
20071241	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f01054	Gitter Mitte GTS (UT)	90600.0.003	3.450,00	PCE
20071252	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f01020	Kennzeichenblende USA CST	21999.0.600	1.020,00	PCE
20071260	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f01009l	Abdeckung CST links	21000.0.027 / A 169 L	1.440,00	PCE
20071270	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f01051	Grill GTS	90600.0.040	4.040,00	PCE
20071280	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f01054	Gitter Mitte GTS (UT)	90600.0.003	2.700,00	PCE
20071288	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f01051	Grill GTS	90600.0.040	3.300,00	PCE
20071320	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f01054	Gitter Mitte GTS (UT)	90600.0.003	5.850,00	PCE
20071344	1	Plastal GmbH	f01071	Kennzeichenträger AMG ECE	13000528 / A221 817	1.080,00	PCE
20071354	1		f00925hl	Abdeckleiste (HF)	79700.0.006	2.100,00	PCE
20071362	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f01051	Grill GTS	90600.0.040	3.080,00	PCE
20071380	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f01054	Gitter Mitte GTS (UT)	90600.0.003	5.100,00	PCE
20071391	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f00986l	Schutzleiste vorne links EL	10010.0.007	924,00	PCE
20071395	1	Plastal GmbH	f01087	Kennzeichenblende USA	13000892 / A218 885	672,00	PCE
20071398	1	Plastal GmbH	f01084	Kennzeichenblende ECE	13000891 / A218 885	982,00	PCE
20071403	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f01051	Grill GTS	90600.0.040	4.510,00	PCE
20071428	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f01051	Gitter Mitte GTS (UT)	90600.0.003	1.800,00	PCE
20071452	1	Decoma (Germany) GmbH Werk I	f00808a	Adapter LL	78003.0.001	1.200,00	PCE
20071457	1	Decoma Exterior Systems GmbH	f00983l	Schutzleiste vorne links CL	10010.0.005	756,00	PCE

Auftragsinfo Schichthistorie

Auftragsinformationen

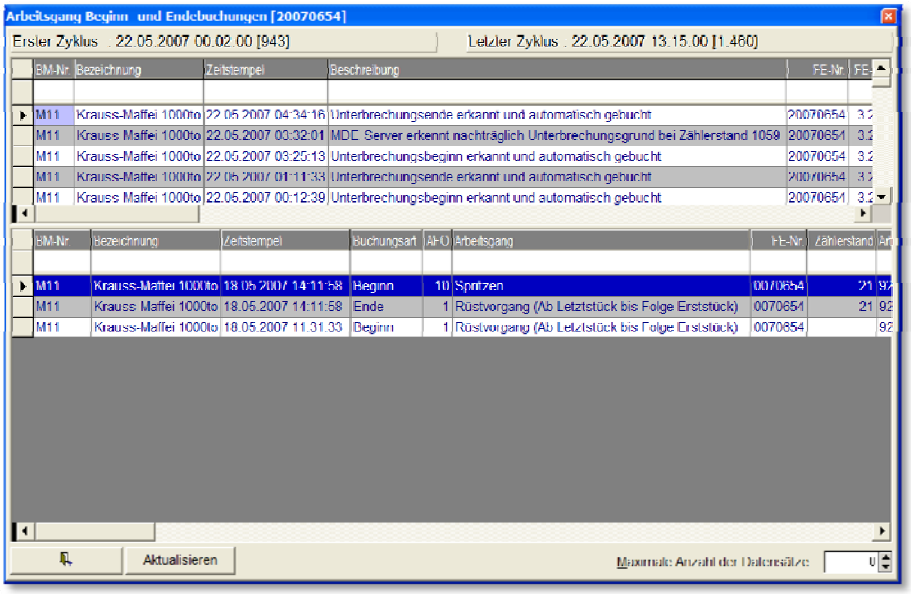
Dieses Fenster enthält alle relevanten Informationen über den Fertigungsauftrag.

- Welche Nester werden produziert?
- Welches Material wird benötigt?
- Welche Arbeitsgänge sind notwendig und wie weit sind sie?
- Welche Werkzeuge werden benötigt, wo sind sie zu finden und wie müssen sie eingerichtet werden?
- Welche Warenanhänger wurden gedruckt und welchen Chargennummern wurden erzeugt?
- Welche Rückmeldungen liegen vor?



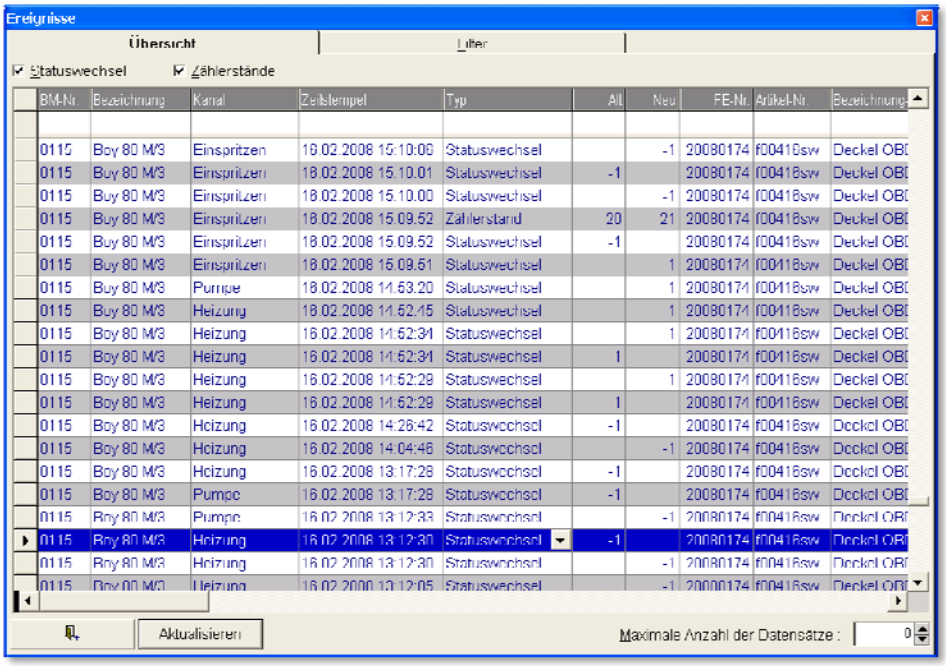
Beginn- und Endebuchungen

Dieses Fenster enthält eine Zusammenfassung aller Aktivitäten und der durch den MDE-Controller ausgelösten Beginn- und Endebuchungen.



Ereignisse

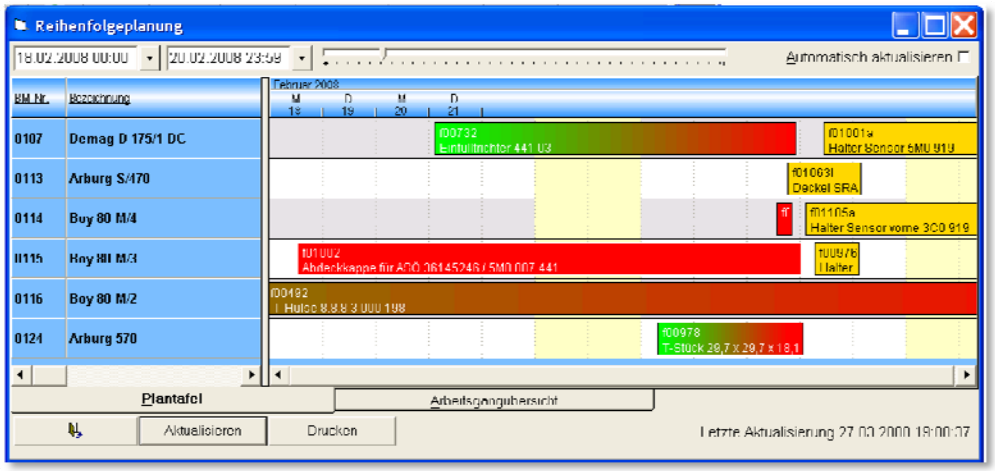
In der Ereignisanzeige wird angezeigt, wann welcher Kanal ein- und ausgeschaltet wurde.



BM-Nr.	Bezeichnung	Kanal	Zeitstempel	Typ	Alt	Neu	FE-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
0115	Boy 80 M/3	Einspritzen	18.02.2008 15:10:06	Statuswechsel		-1	20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Einspritzen	18.02.2008 15:10:01	Statuswechsel	-1		20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Einspritzen	18.02.2008 15:10:00	Statuswechsel		-1	20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Einspritzen	18.02.2008 15:09:52	Zählerstand	20	21	20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Einspritzen	18.02.2008 15:09:52	Statuswechsel	-1		20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Einspritzen	18.02.2008 15:09:51	Statuswechsel		1	20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Pumpe	18.02.2008 14:53:20	Statuswechsel		1	20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Heizung	18.02.2008 14:52:45	Statuswechsel		1	20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Heizung	18.02.2008 14:52:34	Statuswechsel		1	20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Heizung	18.02.2008 14:52:34	Statuswechsel	1		20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Heizung	18.02.2008 14:52:29	Statuswechsel		1	20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Heizung	18.02.2008 14:52:29	Statuswechsel	1		20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Heizung	18.02.2008 14:26:42	Statuswechsel	-1		20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Heizung	18.02.2008 14:04:46	Statuswechsel		-1	20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Heizung	18.02.2008 13:17:28	Statuswechsel	-1		20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Pumpe	18.02.2008 13:17:28	Statuswechsel	-1		20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Pumpe	18.02.2008 13:12:33	Statuswechsel		-1	20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Heizung	18.02.2008 13:12:30	Statuswechsel	-1		20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Heizung	18.02.2008 13:12:30	Statuswechsel		-1	20080174	f00418sw	Deckel OB
0115	Boy 80 M/3	Heizung	18.02.2008 13:12:05	Statuswechsel		-1	20080174	f00418sw	Deckel OB

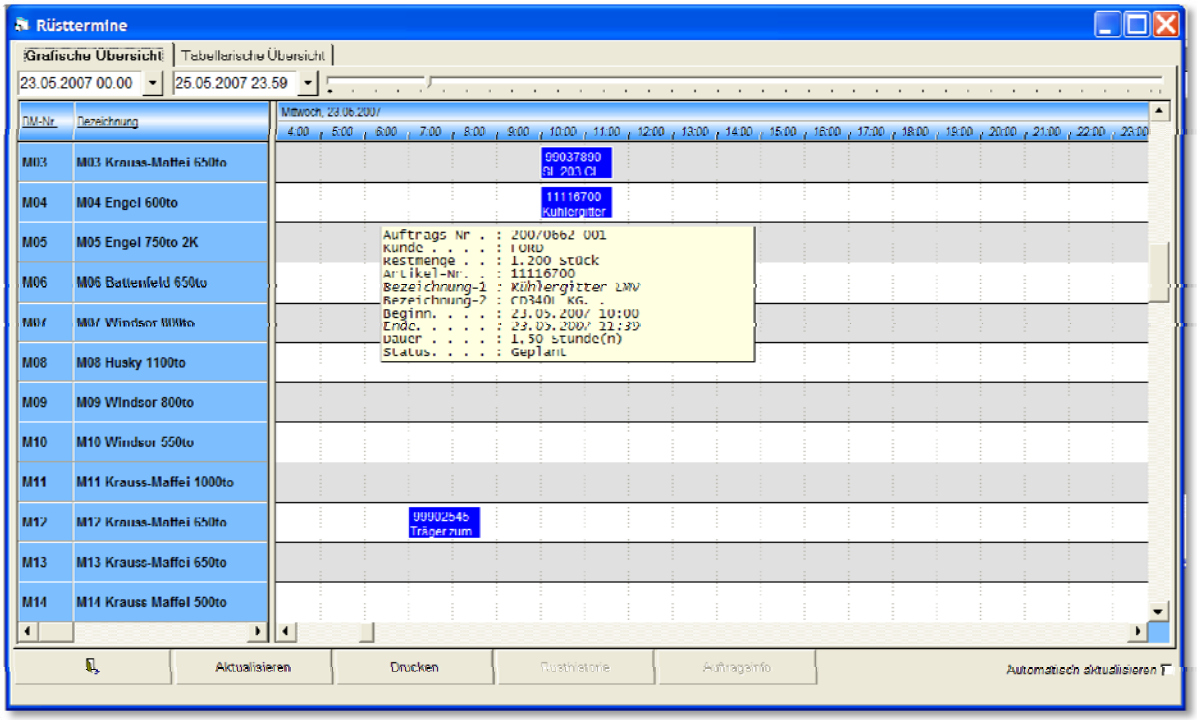
Reihenfolgeplanung

In der Reihenfolgeplanung ist auf einen Blick erkennbar, welche Fertigungsaufträge in welcher Reihenfolge eingeplant sind und welchen Status sie haben.



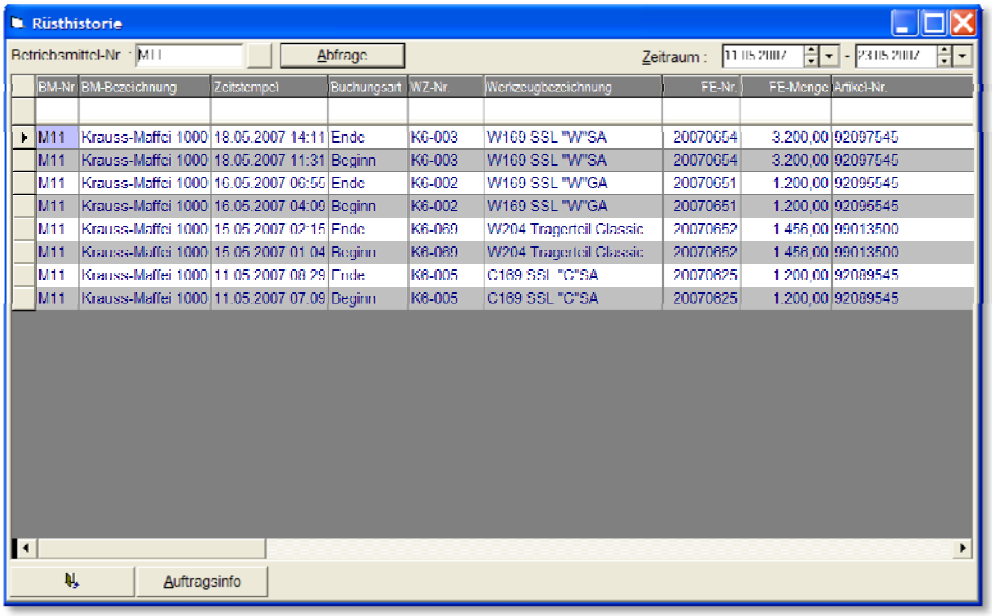
Rüstterminliste

Dieses Programm unterstützt Sie bei der Einhaltung Ihrer Rüsttermine, in dem es die bei der Durchlaufterminierung berechneten Start- und Endtermine unerledigter Rüstarbeitsgänge grafisch oder tabellarisch angezeigt.



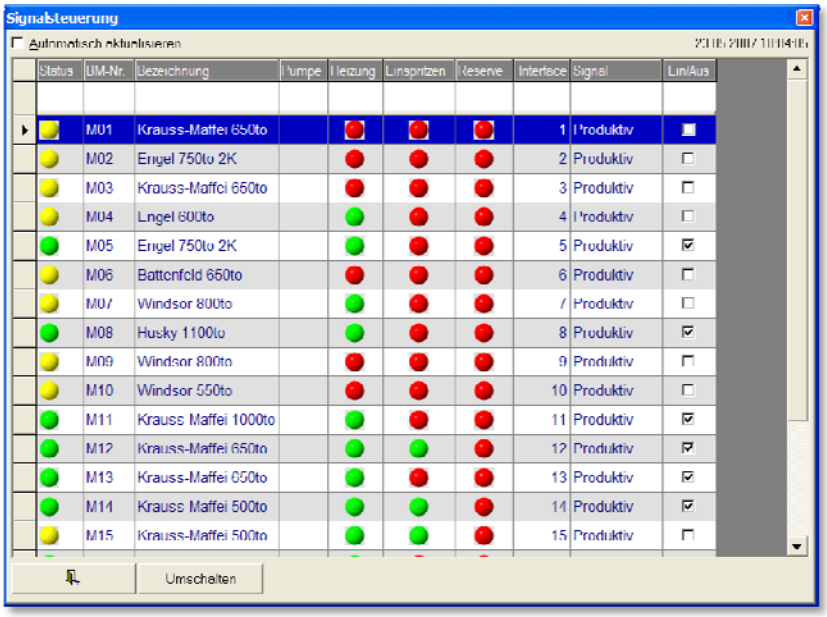
Rüsthistorie

Dieses Fenster zeigt den Verlauf aller bisherigen Rüstvorgänge des Betriebsmittels an.



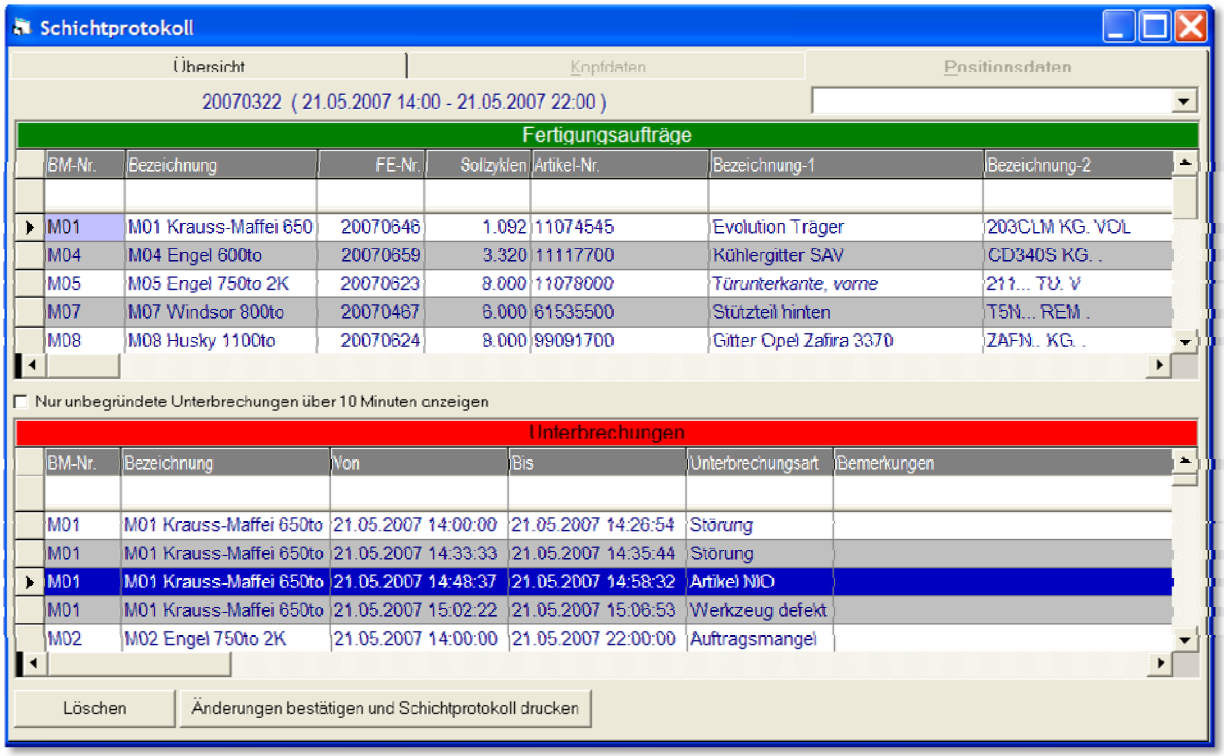
Signalisierung von Störungen

Der MDE-Controller kann pro Interface automatisch bis zu 12 optische oder akustische Signale ein- und ausschalten. Wenn beispielsweise eine Unterbrechung festgestellt wurde, könnte eine Warnleuchte in der Halle eingeschaltet werden, um darauf aufmerksam zu machen. Mit Hilfe dieses Programmes ist der Schichtführer in der Lage, diese Signale manuell ein- und auszuschalten.



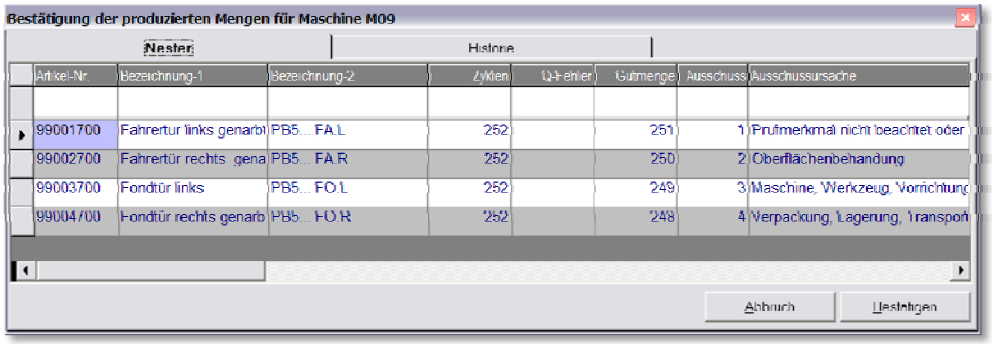
Schichtprotokoll

Bei Schichtende erstellt der MDE-Server automatisch ein Schichtprotokoll, in dem besondere Vorkommnisse, gefertigte Mengen und Unterbrechungsgründe der jeweiligen Schicht zusammengefasst werden. Der Schichtführer kann das Schichtprotokoll freigeben und drucken.



Bestätigung der gefertigten Mengen

Im Schichtprotokoll hat der Schichtführer die Möglichkeit, die produzierten Gut- und Ausschussmengen sowie die Ausschussursache zu erfassen und an die Logistik zu übermitteln



Schichtprotokoll

23.05.2007 16:40

Nachtschicht von 21.05.2007 22:00 bis 22.05.2007 06:00 (20070323)

Freigegeben durch : Schichtführer

Bemerkungen:

Ma. 5 Trockner Hartkomp. leergelaufen Stillstand 22.15 bis 1.00 Uhr
Ma. 18 Auftrag voll
Ma. 11 Fehler Trittbrett betätigt 0.45 bis 1.10 Uhr
Ma. 5 Roboter Steuerung abgestürtzt
Ma. 7 ab 4.00 Uhr Pers. 2. Transporter

M01 Krauss-Maffei 650to

FE-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	SollZykl	IstZykl	Zyklen	Q-Fehler	Gutmenge	A-Menge
20070646	11074545	Evolution Träger 203CLM KG. VOL	60,0	50,0	576	4	572	4

M02 Engel 750to 2K

von	bis	UnbMin	BegrMin	Unterbrechungsart	Bemerkungen
22:00	06:00		480	Auftragsmangel	
			480		

Gesamtsumme in Minuten : 480

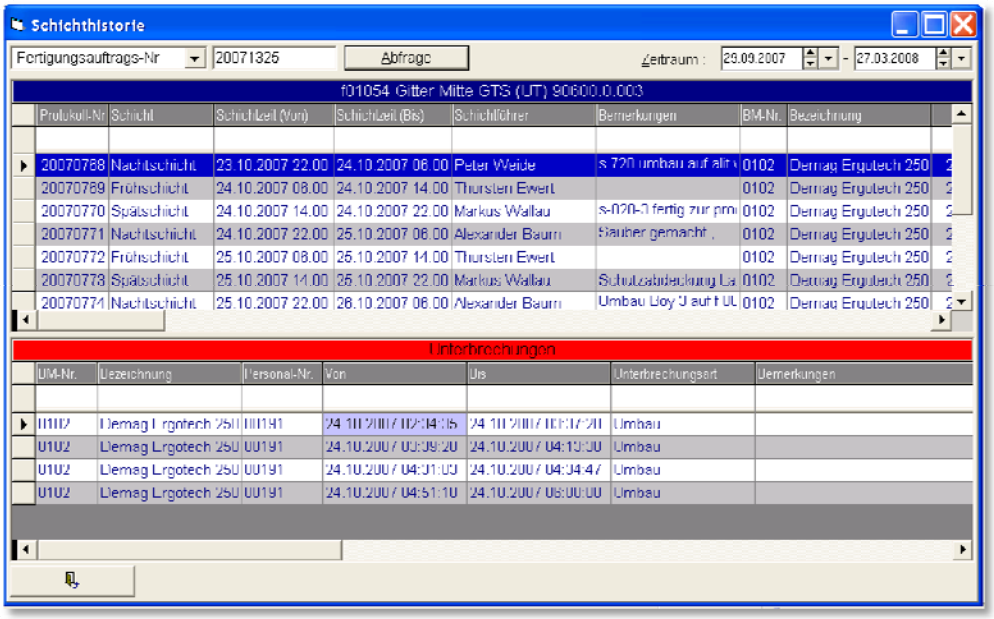
M03 Krauss-Maffei 650to

von	bis	UnbMin	BegrMin	Unterbrechungsart	Bemerkungen
22:00	06:00		480	Verpackung fehlt	
			480		

Gesamtsumme in Minuten : 480

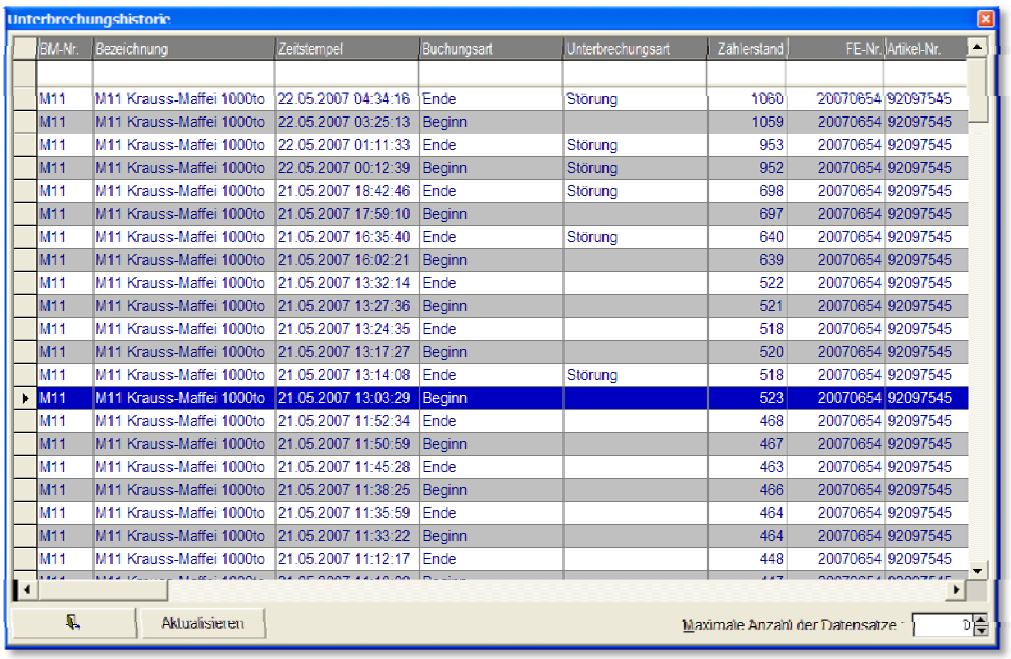
Schichthistorie

In der Schichthistorie wird angezeigt, welche Schichten an einem bestimmten Fertigungsauftrag beteiligt waren, welche Stückzahlen und Zykluszeiten dabei erreicht wurden und welche Unterbrechungen aufgetreten sind.



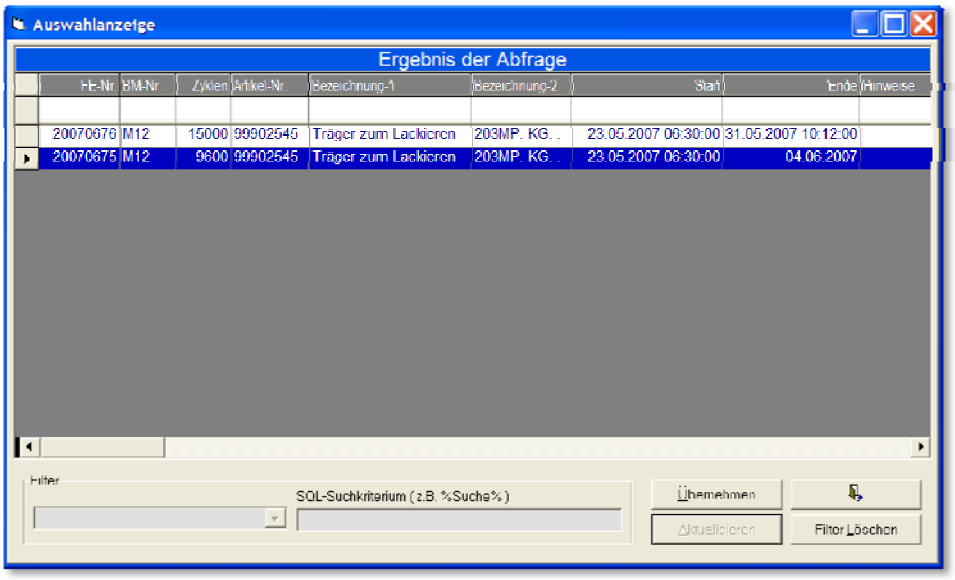
Unterbrechungshistorie

Dieses Fenster zeigt alle vom MDE-Controller erkannten Maschinenstillstände und deren Begründungen an.



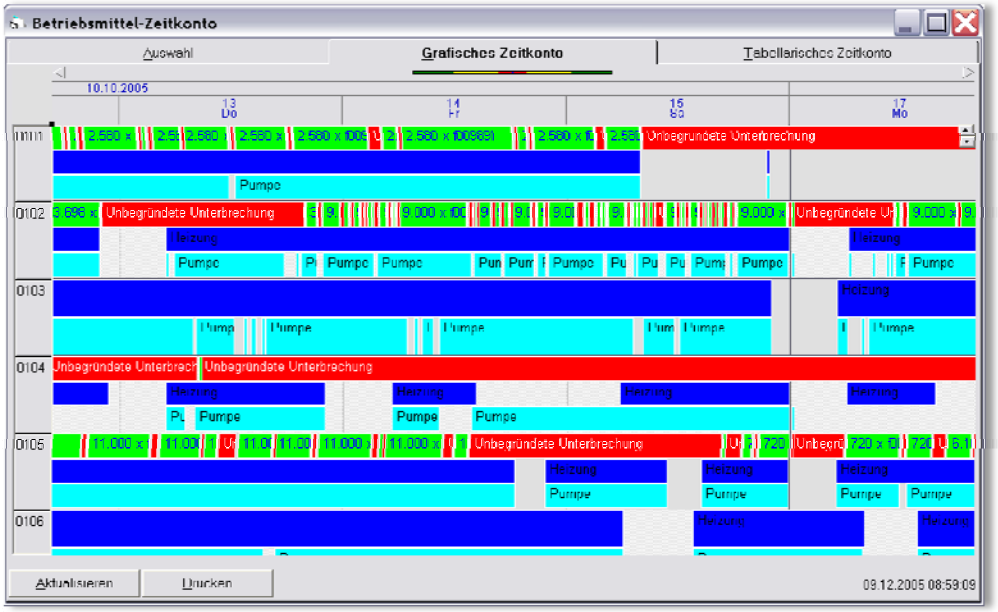
Warteschlange

Zeigt die als Nachfolger eingeplanten Fertigungsaufträge des markierten Betriebsmittels an.



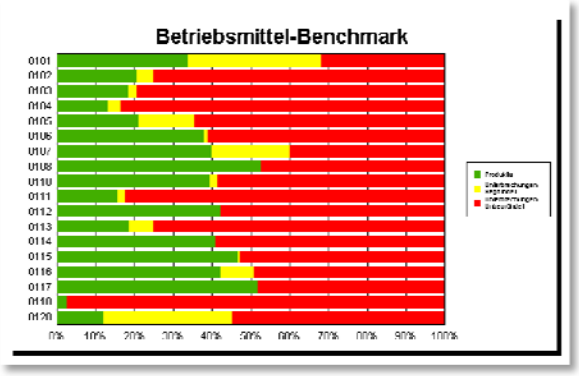
Zeitkonto

Das Betriebsmittel-Zeitkonto stellt die Kanalaktivitäten grafisch und tabellarisch dar. So können Sie auf einen Blick erkennen, wann das Betriebsmittel produktiv oder unproduktiv war und ob Energie nutzlos verbraucht wurde.

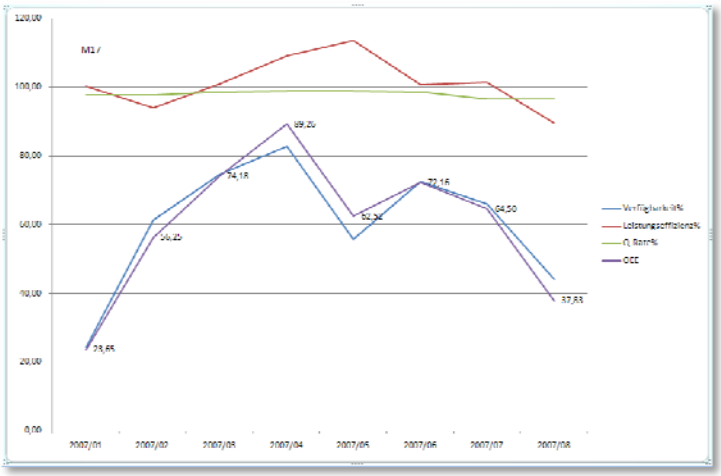


Betriebsmittel-Benchmark

In dieser Grafik werden produktive und unproduktive Zeiten aller Betriebsmittels gegenüber gestellt.

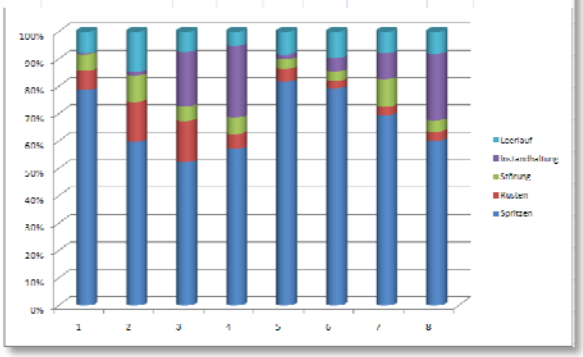


Monatliche Entwicklung der Anlageneffektivität (OEE)

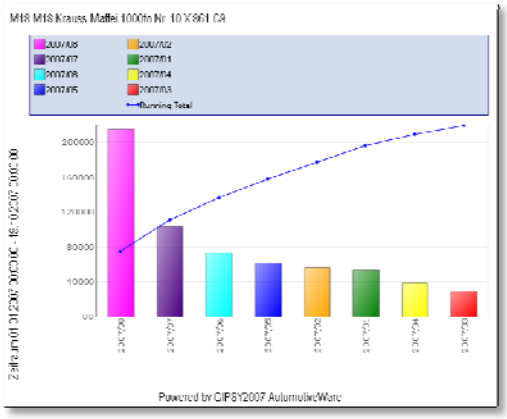


Monatliche Laufzeitentwicklung

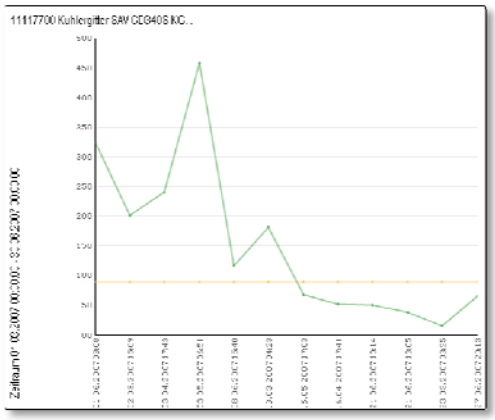
BM-Nr	Bezeichnung	Monat	Spritzen	Rüsten	Störung	Instandhaltung	Leerlauf	Maschinenlaufzeit
M11	Krauss-Maffei 1000to	2007/01	488	39	33	2	44	[illegible]
M11	Krauss-Maffei 1000to	2007/02	325	70	52	7	80	542
M11	Krauss-Maffei 1000to	2007/03	468	106	37	140	57	708
M11	Krauss-Maffei 1000to	2007/04	368	35	38	169	33	643
M11	Krauss-Maffei 1000to	2007/05	471	24	18	9	43	[illegible]
M11	Krauss-Maffei 1000to	2007/06	437	15	19	27	53	552
M11	Krauss-Maffei 1000to	2007/07	431	19	62	59	49	619
M11	Krauss-Maffei 1000to	2007/08	390	21	27	157	53	640



Monatliche Entwicklung der Produktionsmengen

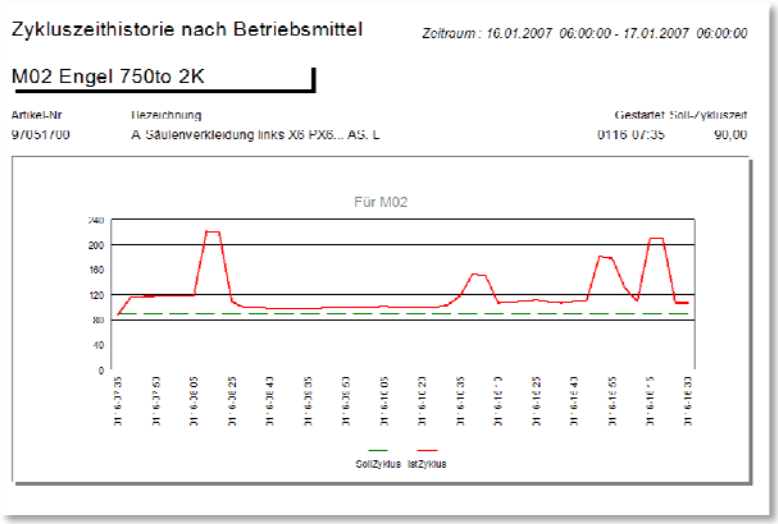


Rüstzeit-Entwicklung

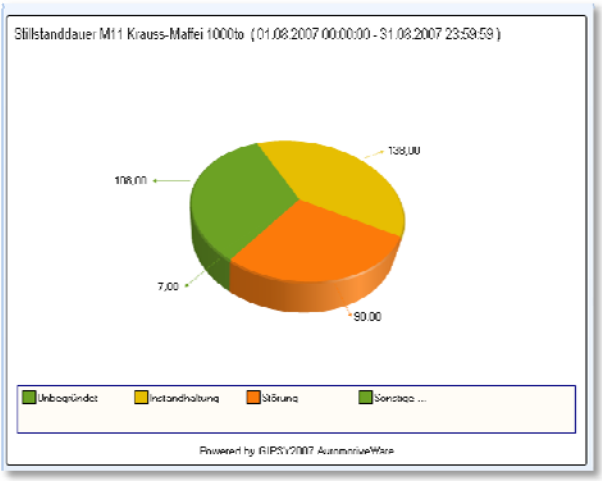


Schichtvergleich

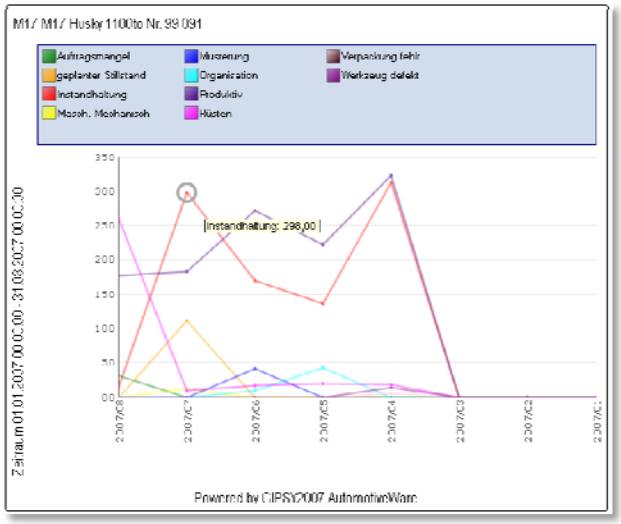
In dieser Grafik wird der Zykluszeit-Verlauf über mehrere Schichten dargestellt.



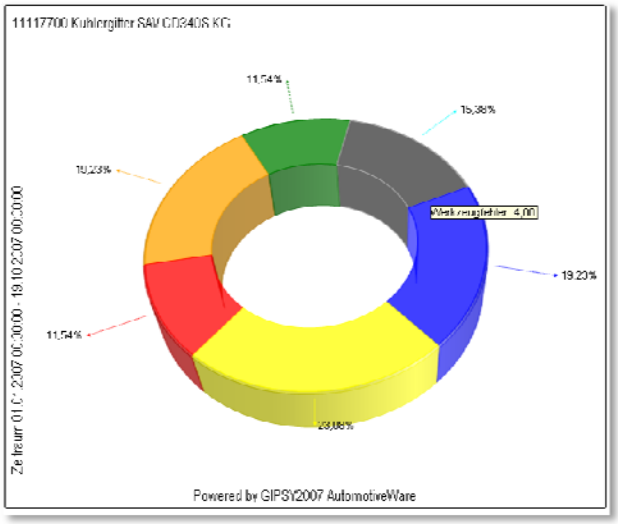
Stillstanddauer eines Betriebsmittels



Monatliche Entwicklung der Stillstandgründe

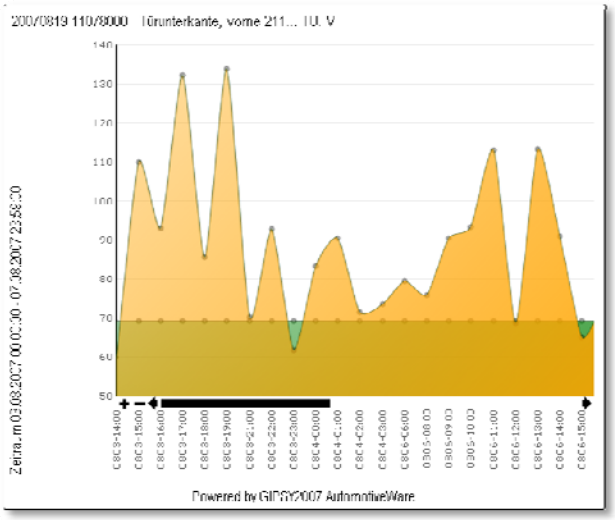


Zeitüberschreitungsursachen



Zykluszeithistorie

In der Zykluszeithistorie erkennen Sie auf einen Blick, ob die Maschine die Vorgabezeiten eingehalten hat.



Erweiterungsoptionen

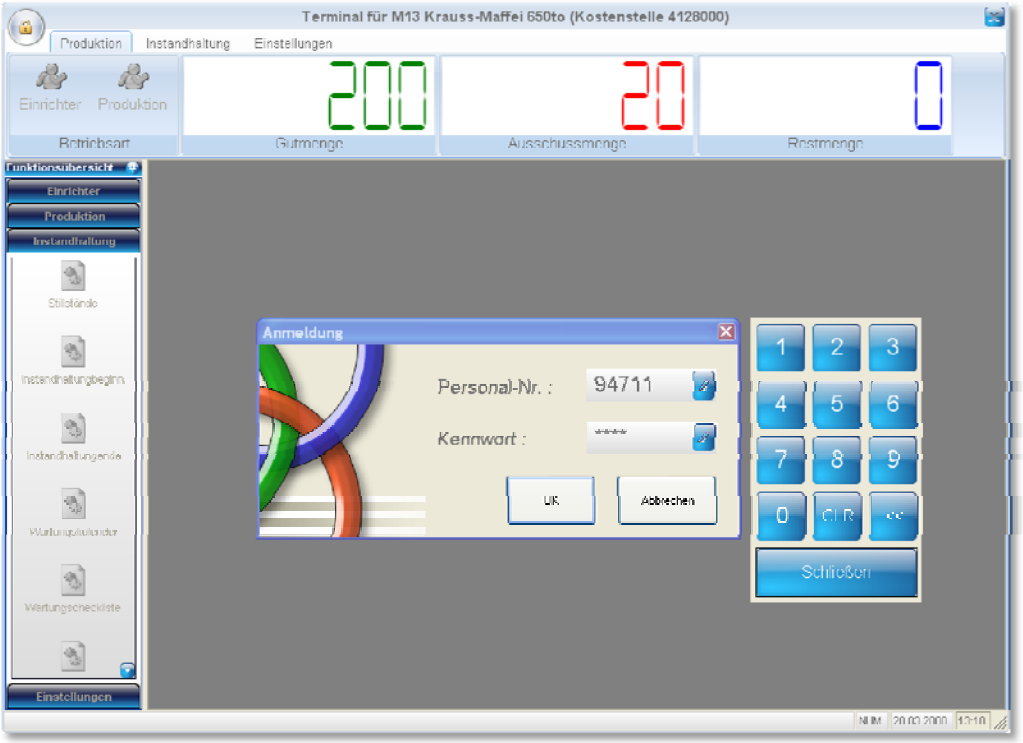
Im Verbund mit der ***Fertigungssteuerung, Instandhaltung und Verkaufsabwicklung*** können Sie Zählerstand-prognosen erstellen, die eine vorausschauende Instandhaltung ermöglichen.

Mit Hilfe von ***Barcode-Scannern*** können Sie personalbezogene Auftragszeiten oder Unterbrechungsgründe erfassen.

Mit Hilfe von ***Touch-Screens*** können Sie zentral gespeicherte Informationen an die Maschine bringen, um dem Einrichter, Werker oder der Instandhaltung Einblicke in die Auftragsdaten, Rüstvorgaben oder Wartungscheck-listen zu ermöglichen.

Darüber hinaus können damit

a) Arbeitsgänge gestartet und beendet werden
b) Ausschuss vor und nach der Produktion erfasst und begründet werden
c) Stillstände begründet werden
d) PDF- und sonstige Dokumente angezeigt werden
e) Zeitüberschreitungen begründet werden



Heuser Datenbank-Applikationen
Im Hain 8 • D-51427 Bergisch Gladbach
Telefon *: +49 (0) 2204 92597-0*
Mobil *: +49 (0) 175 1686919*
Telefax *: +49 (0) 2204 92597-11*

www.myhda.de
vertrieb@myhda.de