

7 MIS

Das MIS (Management Information System) dient der Produktionsauswertung. Alle Ereignisse wie produzierte Gitter, Störungen usw. werden chronologisch erfasst und dargestellt. Auf Basis dieser Daten sind Produktionsauswertungen und Störungsanalysen über einen frei definierbaren Zeitbereich möglich.

7.1 Chronologische Ereignisliste

In der Ereignisliste werden alle Ereignisse chronologisch von oben nach unten aufgelistet. Die neuesten Ereignisse befinden sich ganz unten in der Liste. Aufgrund der lückenlosen Aufzeichnung ist eine genaue Analyse von Ereignissen (z.B: das Auftreten einer Störung) möglich.

Folgende Ereignisse werden erfasst und dargestellt:

Produzierte resp. gestapelte Gitter

Störungen

Anlagen Zustandswechsel (Ausgangslage, Hand, Automat, Störung)

Bedien PC und PLSWin Vorkommnisse (PC ein/aus, Daten Transfer, Sende Fehler)

Zeitbereich für die Auswertung.
Es werden nur die Daten, die innerhalb dieses Zeitbereiches erfasst wurden, ausgewertet.

Eingabe eines neuen Zeitbereiches.
(Beschreibung siehe Abschnitt „Auswerte- Zeitbereich setzen“)

Beschreibung des Ereignisses

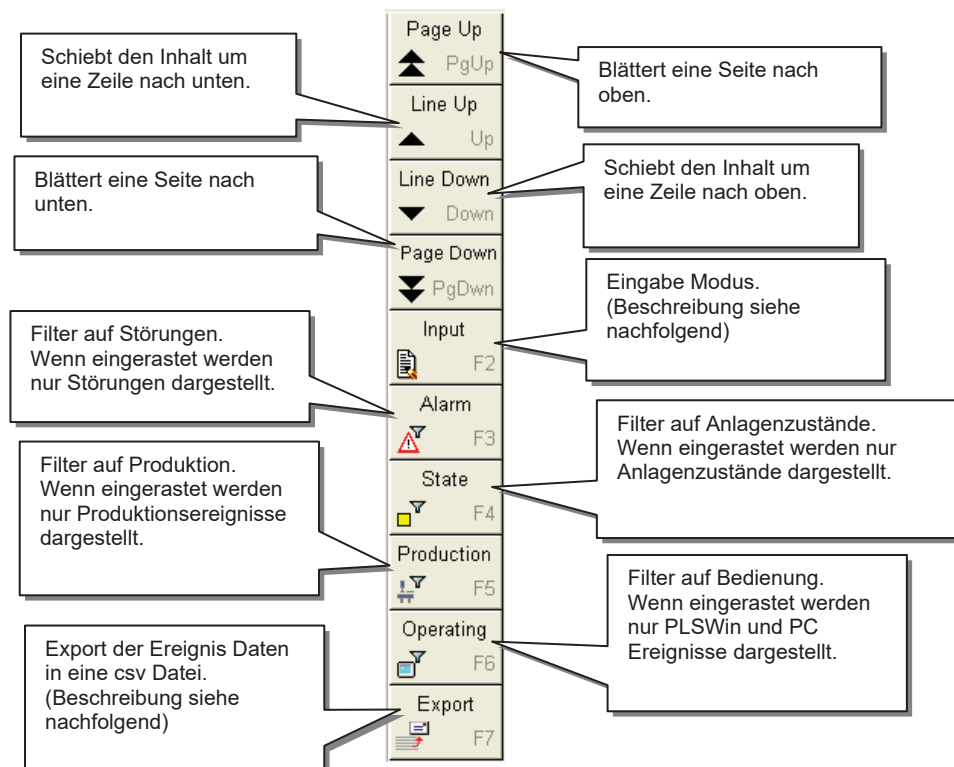
Zustand der Anlage zum Zeitpunkt, an dem das Ereignis aufgetreten ist.

Name des Gitters, das sich beim Auftreten des Ereignisses in Produktion befindet.

Datum und Zeitpunkt an dem das entsprechende Ereignis aufgetreten ist.

Ereignistyp unterschieden durch folgende Symbole:

- Technische Störung.
- Organisatorische Störung.
- Störung quittiert.
- Anlage Status Wechsel
- Produziertes resp. gestapeltes Gitter.
- Ereignisse der Bedienung (PLSWin und PC).




Filter:

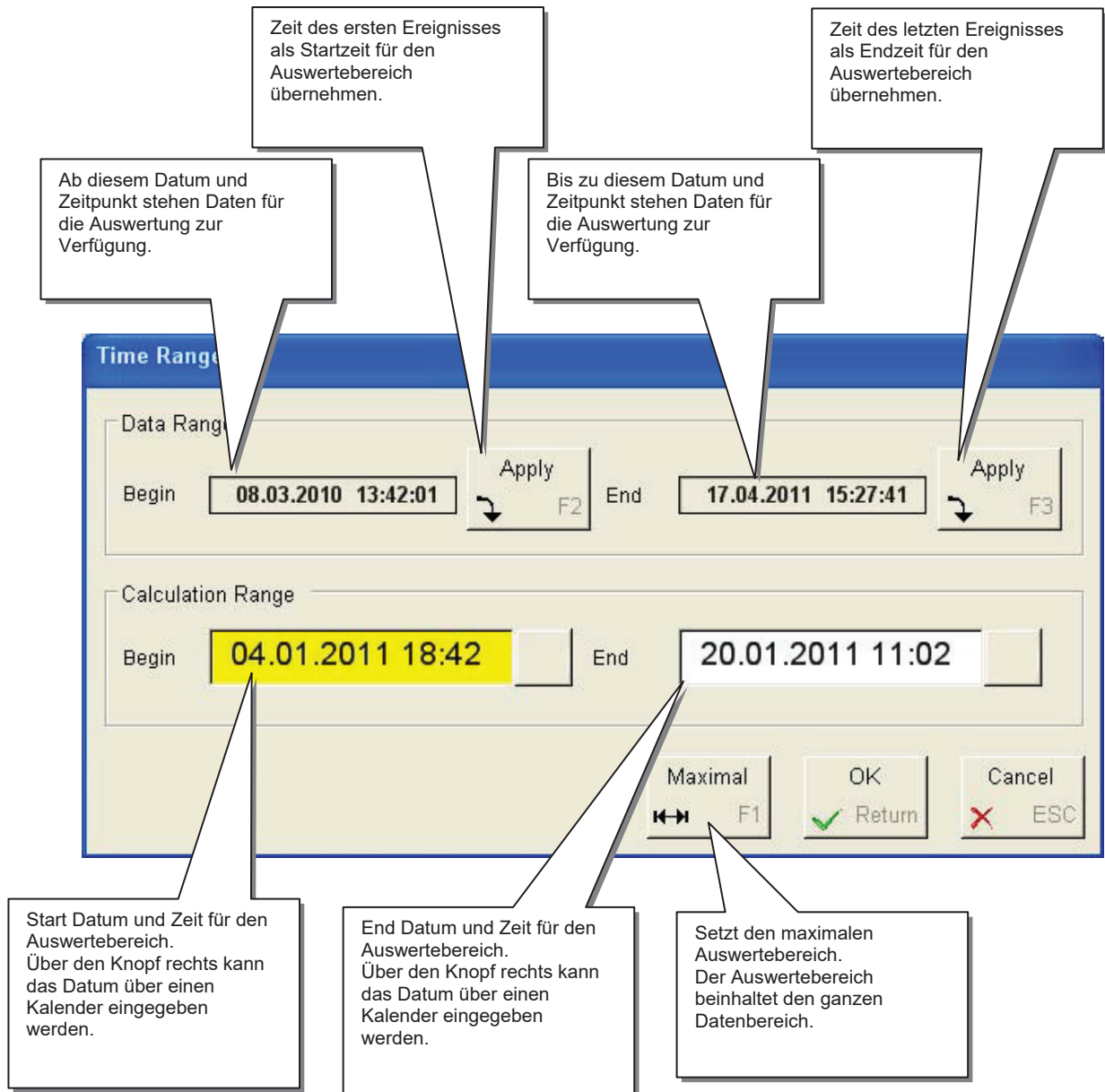
Die Filter sind untereinander kombinierbar. D.h. wenn zum Beispiel 2 Filter eingerastet sind, sieht man die Ereignisse die zu beiden Filtern passen.

| Revision | ID | Druck |
|----------|---------|--|
| 0 | 6.00003 | 2011-09-16 12:32:00.MD Seite 77 / 87 |


7.1.1 Auswerte- Zeitbereich setzen

Das MIS speichert Ereignisse über einen bestimmten Daten- Zeitbereich. Der Zeitbereich der Auswertung kann durch den Anwender eingeschränkt werden. Der Zeitbereich gilt für alle im MIS verfügbaren Auswertungen.

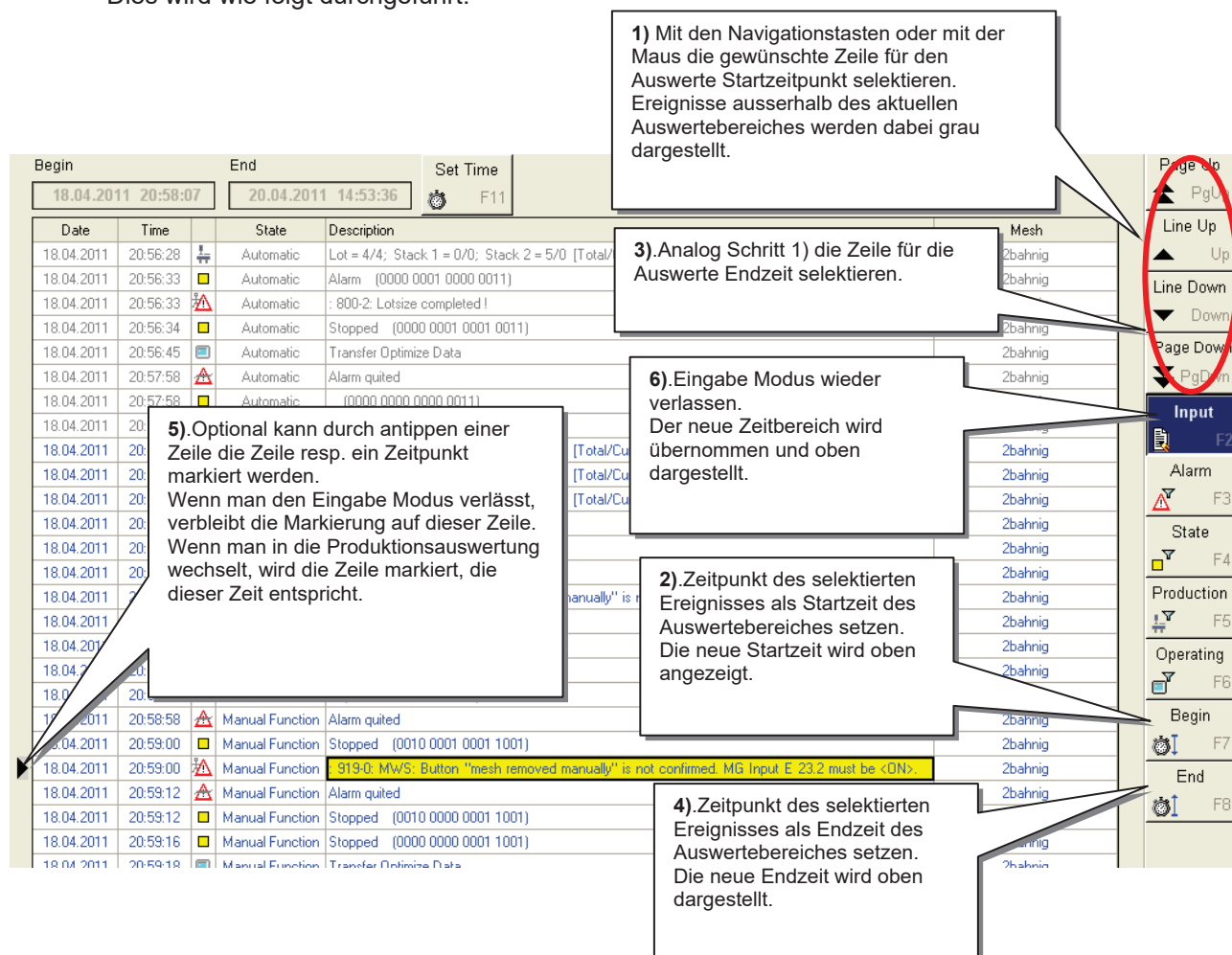
Über den Knopf  F11 und den nachfolgenden Dialog wird der Zeitbereich für die Auswertung definiert.



7.1.2 Auswerte-Zeitbereich über die Ereignisliste setzen

Über den Knopf  F2 wechselt die Maske in den Eingabemodus. Der Eingabemodus bietet die Möglichkeit, den Auswertebereich aufgrund der Ereignisse zu setzen.

Dies wird wie folgt durchgeführt:



1) Mit den Navigationstasten oder mit der Maus die gewünschte Zeile für den Auswerte Startzeitpunkt selektieren. Ereignisse ausserhalb des aktuellen Auswertebereiches werden dabei grau dargestellt.

2) Zeitpunkt des selektierten Ereignisses als Startzeit des Auswertebereiches setzen. Die neue Startzeit wird oben angezeigt.

3) Analog Schritt 1) die Zeile für die Auswerte Endzeit selektieren.

4) Zeitpunkt des selektierten Ereignisses als Endzeit des Auswertebereiches setzen. Die neue Endzeit wird oben dargestellt.


5) Optional kann durch antippen einer Zeile die Zeile resp. ein Zeitpunkt markiert werden. Wenn man den Eingabe Modus verlässt, verbleibt die Markierung auf dieser Zeile. Wenn man in die Produktionsauswertung wechselt, wird die Zeile markiert, die dieser Zeit entspricht.

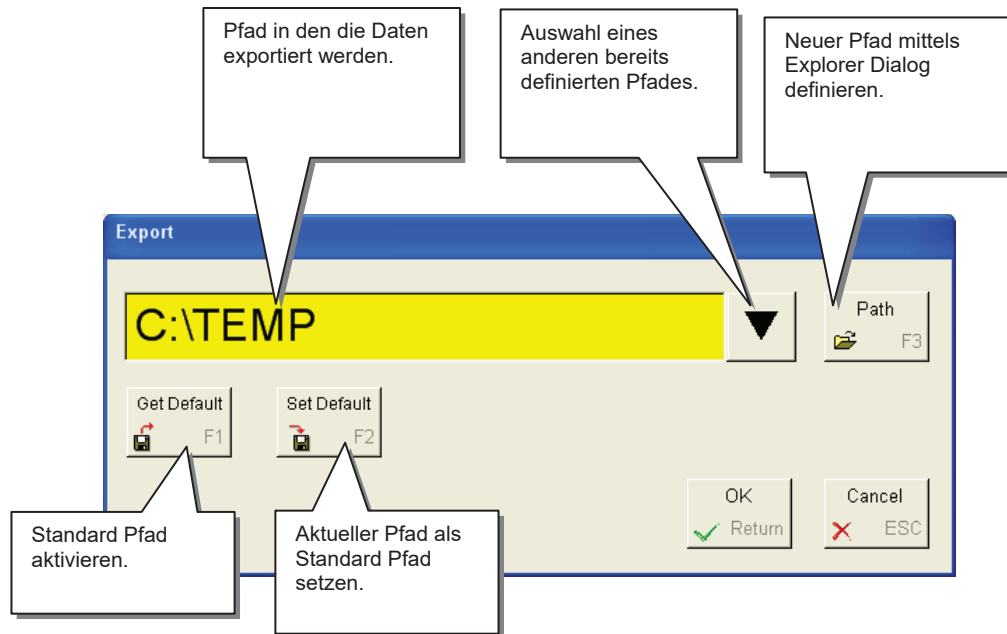
6) Eingabe Modus wieder verlassen. Der neue Zeitbereich wird übernommen und oben dargestellt.

Tastaturfunktionen:

| | |
|---------------|---|
| <Home> | Springt an den Anfang des Auswertebereiches |
| <End> | Springt auf das Ende des Auswertebereiches |
| <Ctrl>+<Home> | Springt an den Anfang des Datenbereiches (nur im Input Modus) |
| <Ctrl>+<End> | Springt auf das Ende des Datenbereiches (nur im Input Modus) |

7.1.3 Daten exportieren

Über den Knopf  und den nachfolgenden Dialog können die Ereignisse die sich innerhalb des Auswerte Zeitbereiches befinden in eine Datei exportiert werden. Diese Daten können dann von einem anderem Programm (z.B: Excel) für weitere Auswertungen verwendet werden.



Format des Dateinamens

Bei jedem Export werden alle Ereignisse innerhalb des Auswertebereiches ungefiltert in eine neue Unicode Datei mit folgendem Namen exportiert:

MISEvents.nnnnn.YYYYMMDD.hhmmss.csv

nnnnn = Anlagennummer
 YYYY = Jahr
 MM = Monat
 DD = Tag
 hh = Stunde
 mm = Minute
 ss = Sekunde





Dateistruktur

Die Datei enthält eine Tabellenstruktur mit maximal 13 Spaltenwerten. Die Spalten werden mit einem „Tab“ Zeichen separiert. Die Werte der Spalten 1...6 entsprechen 1:1 den Ausgaben in der Ereignismaske, mit Ausnahme der Spalte 3. Hier wird der Ereignistyp anstelle eines Bildes mit einem Buchstaben dargestellt. Die Werte der Spalte 5 und die Spalten 7...13 sind abhängig vom Ereignistyp in der Spalte 3.

1. **Spalte 'Datum'**
DD.MM.YY
2. **Spalte 'Zeit'**
hh:mm:ss

| Revision | ID | Druck |
|----------|---------|--|
| 0 | 6.00003 | 2011-09-16 12:32:00.MD Seite 80 / 87 |

3. Spalte 'Ereignistyp'

| | | |
|--------------------|--------------|---|
| "O": Bedienung | (Operating) |  |
| "S": Anlagenstatus | (State) |  |
| "P": Produktion | (Production) |  |
| "E": Fehler | (Error) |  |

4. Spalte 'Anlagenstatus in Textform'

"Nicht bereit"
"Bereit"
"Automat"
"Ausgangslage"
"Handfunktion"
"Vollautomat"
"Wartung"
"Test"

5. Spalte 'Ereignisdaten abhängig vom Ereignistyp in Textform'

Bedienung:

"PLS Aus"
"PLS Ein"
"PLS Ein nach unkorrektem Runterfahren"
"Anlage Aus"
"Anlage Ein"
"Datentransfer Fehler"
"Transfer Optimierungsdaten"
"Transfer Produktionsdaten"

Anlagenstatus: (Subzustand)

"Halt erreicht"
"Ausgangslage erreicht"
"Warnung"
"Störung"
"In Betrieb"

Produktion:

Syntax:
"Los = X/x; Stapel 1 = Y/y; Stapel 2 = Z/z [Soll/Ist]"

Fehler:

Syntax:
Gerätebezeichnung: Fehlernummer – Level: Fehlerbeschreibung
Fehlernummer : 0 -> Störung-Reset
 1...n -> Fehlernummer
Level : 0 -> Fehler
 1 -> Warnung
 2 -> Information
z.B. „QZU2: 3103-0: Achsregler ist nicht Kommunikationsbereit.“
(Gerätebezeichnung = QZU2; Fehlernummer = 3103; Level = 0;
Fehlerbeschreibung = „Achsregler ist nicht Kommunikationsbereit.“)

6. Spalte 'Gitternamen'

7...13. Spalte 'Ereignisdaten abhängig vom Ereignistyp'

Bedienung:

-

| Revision | ID | Druck |
|----------|---------|--|
| 0 | 6.00003 | 2011-09-16 12:32:00.MD Seite 81 / 87 |

Anlagenstatus: (Spalte 7)

Der Wert wird als Integer abgelegt und muss bitweise interpretiert werden.

ZUSTAND_NICHT_BEREIT = 0x0000
ZUSTAND_BEREITSCHAFT = 0x0001
ZUSTAND_AUTOMAT = 0x0002
ZUSTAND_AUSGANGSLAGE = 0x0004
ZUSTAND_HAND = 0x0008

SUB_ZUSTAND_HALT = 0x0010
SUB_ZUSTAND_AUSGANGSLAGE = 0x0020
ZUSTAND_VOLLAUTOMAT = 0x0040
SUB_ZUSTAND_WARNUNG = 0x0080

SUB_ZUSTAND_STOERUNG = 0x0100
ZUSTAND_WARTUNG = 0x0200
ZUSTAND_TEST = 0x0400

SUB_ZUSTAND_BETRIEB = 0x0800
EVENT_LOS_ERREICHT = 0x1000
SUB_ZUSTAND_HDT_VALID = 0x2000
SUB_ZUSTAND_REQ_CALC = 0x8000

Produktion: (Spalten 7...13)

7. Spalte: Los ID
8. Spalte: Los Sollwert
9. Spalte: Los Istwert
10. Spalte: Stapel 1 Sollwert
11. Spalte: Stapel 1 Istwert
12. Spalte: Stapel 2 Sollwert
13. Spalte: Stapel 2 Istwert

Fehler: (Spalten 7...12)

7. Spalte: Fehlernummer
8. Spalte: Kategorie
 0 -> *Technischer Ausfall*
 1 -> *Organisatorischer Ausfall*
 2 -> *Wartung*
 3 -> *Test*
9. Spalte: Level
 0 -> *Fehler*
 1 -> *Warnung*
 2 -> *Information*
10. Spalte: ZGId
11. Var
12. IOPin

7.2 Chronologische Produktionsliste

In der Produktionsliste werden alle produzierten Gitter chronologisch aufgelistet. Die zuletzt produzierten Gitter befinden sich unten in der Liste.

7.2.1 Auflistung aufgrund produzierter Gitterserien

Werden mehrere gleiche Gitter hintereinander produziert, werden sie in einer Zeile zusammengefasst.

The screenshot shows the 'Production' window in PLSWin. It features a table of production data with columns for 'Prod. Begin', 'Prod. End', 'Mesh', 'produced [To/Do/Done]', 'Weight [Kg]', and 'Duration [h:min]'. The 'Begin' and 'End' date/time fields are highlighted with a red circle. Callouts provide detailed explanations for various elements:

- Zeitbereich für die Auswertung:** Es werden nur die Daten, die innerhalb dieses Zeitbereiches erfasst wurden, ausgewertet.
- Eingabe eines neuen Zeitbereiches:** (Beschreibung siehe Abschnitt „Auswerte- Zeitbereich setzen“)
- Gesamtgewicht aller Gitter die während dem Zeitbereich produziert wurden.**
- Gesamtanzahl (Soll/Ist) aller Gitter die während dem Zeitbereich produziert wurden.**
- Gesamt-Produktionszeit aller Gitter die während dem Zeitbereich produziert wurden.**
- Name des Gitters**
- Anzahl zu produzierende Gitter und effektiv produzierte Anzahl Gitter.**
- Produktionszeit einer Gitter Serie**
- Gewicht einer Gitter Serie**
- Produktionsstart einer Gitter Serie.** Die erste Produktionsmeldung dieses Gittertyps bestimmt den Start- Zeitpunkt.
- Produktionsende einer Gitter Serie.** Die letzte Produktionsmeldung dieses Gittertyps bestimmt den End- Zeitpunkt.

The table data includes entries for mesh types like MN-1368-09, MN-144-1008, and MN-3407-09, with associated production counts, weights, and durations.

7.2.2 Auflistung in Zeitscheiben von einer Stunde


Diese Ansicht zeigt, wie viele Gitter pro Stunde produziert wurden. Jede Zeile zeigt eine Zeitscheibe von einer vollen Stunde. Sind in einer Stunde mehrere Gittertypen produziert worden, so wird jeder Gittertyp in einer separaten Zeile dargestellt.

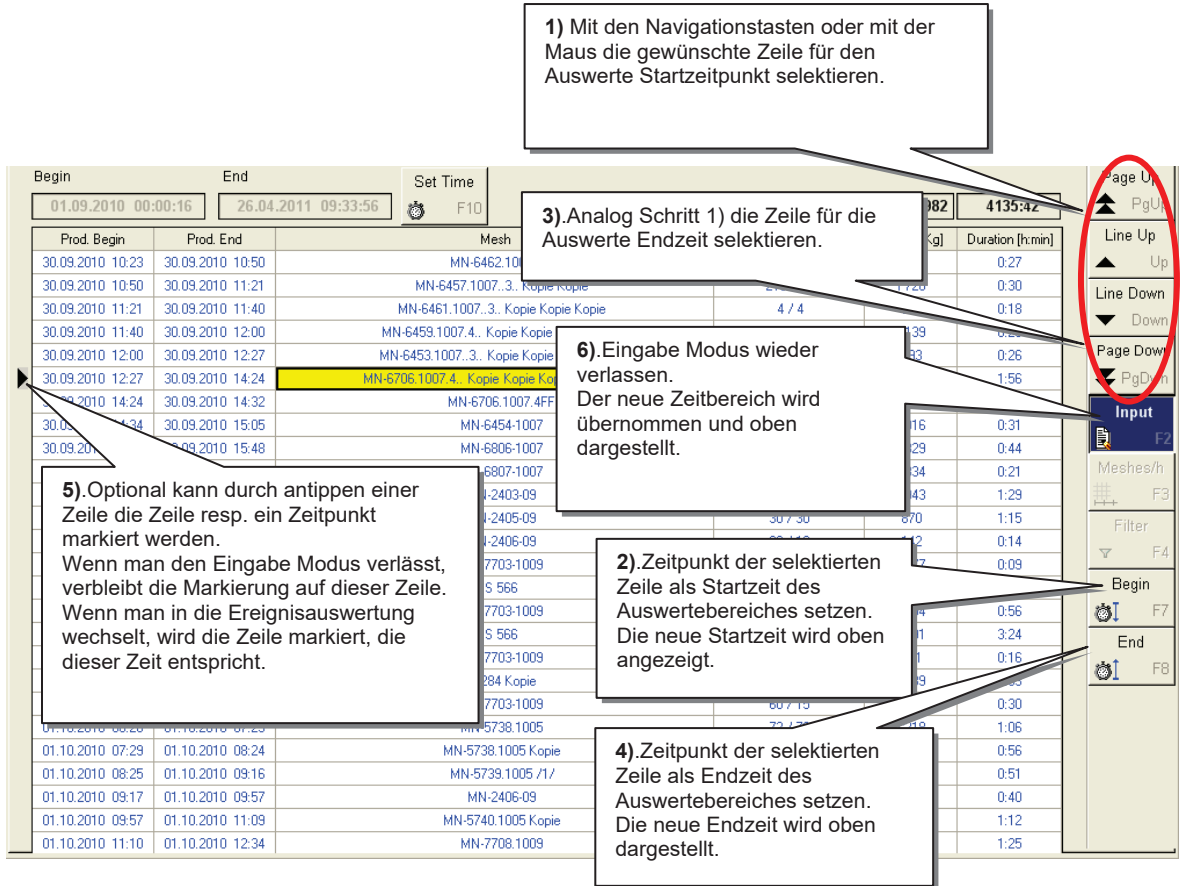
| Begin | | End | Set Time | Total: | |
|---------------------|---------------|---------------------|----------|-------------|------------|
| 01.09.2010 00:00:16 | | 26.04.2011 09:33:56 | F10 | 184058 | 10'123'845 |
| Date | Time Range | Mesh | produced | Weight [Kg] | |
| 01.09.2010 | 02:00 - 03:00 | TN-370-090 | 38 | 1'099 | |
| 01.09.2010 | 03:00 - 04:00 | TN-370-090 | 28 | 809 | |
| 01.09.2010 | 04:00 - 05:00 | TN-370-090 | 289 | - | |
| 01.09.2010 | 04:00 - 05:00 | 63-1007 | - | 1'767 | |
| 01.09.2010 | 05:00 - 06:00 | 63-1007 | 267 | - | |
| 01.09.2010 | 06:00 - 07:00 | 63-1007 | 267 | - | |
| 01.09.2010 | 07:00 - 08:00 | 63-1007 | 267 | - | |
| 01.09.2010 | 08:00 - 09:00 | 63-1007 | 29 | 596 | |
| 01.09.2010 | 09:00 - 10:00 | TN-372-090 | - | - | |
| 01.09.2010 | 09:00 - 10:00 | TN-372-090 | - | - | |
| 01.09.2010 | 10:00 - 11:00 | TN-372-090 | 20 | 395 | |
| 01.09.2010 | 10:00 - 11:00 | MN-6663-1007 | 18 | 1'085 | |
| 01.09.2010 | 11:00 - 12:00 | MN-6663-1007 | 1 | 60 | |
| 01.09.2010 | 11:00 - 12:00 | MN-6652-1007 | 71 | 4'278 | |
| 01.09.2010 | 12:00 - 13:00 | MN-6652-1007 | 110 | 6'628 | |
| 01.09.2010 | 13:00 - 14:00 | MN-6652-1007 | 88 | 5'302 | |
| 01.09.2010 | 14:00 - 15:00 | MN-6652-1007 | 17 | 1'024 | |
| 01.09.2010 | 14:00 - 15:00 | MN-6661-1007 | 10 | 613 | |
| 01.09.2010 | 14:00 - 15:00 | MN-6657-1007 | 27 | 2'638 | |
| 01.09.2010 | 15:00 - 16:00 | MN-6657-1007 | 33 | 3'224 | |
| 01.09.2010 | 15:00 - 16:00 | MN-6808-1007 | 37 | 1'516 | |
| 01.09.2010 | 16:00 - 17:00 | MN-6808-1007 | 116 | 4'753 | |
| 01.09.2010 | 17:00 - 18:00 | MN-6808-1007 | 9 | 369 | |
| 01.09.2010 | 17:00 - 18:00 | MN-6809-1007 | 20 | 534 | |
| 01.09.2010 | 17:00 - 18:00 | MN-6575-1007 | 39 | 3'195 | |

Zeitraum pro Zeile ist immer eine volle Stunde.

Anzeige der Produktion in Stunden Scheiben.

7.2.3 Auswerte- Zeitbereich weiter einschränken

Über den Knopf  F2 wechselt die Maske in den Eingabemodus. Der Eingabemodus bietet die Möglichkeit, den Auswertebereich weiter einzuschränken.



1) Mit den Navigationstasten oder mit der Maus die gewünschte Zeile für den Auswerte Startzeitpunkt selektieren.

3). Analog Schritt 1) die Zeile für die Auswerte Endzeit selektieren.

5). Optional kann durch antippen einer Zeile die Zeile resp. ein Zeitpunkt markiert werden. Wenn man den Eingabe Modus verlässt, verbleibt die Markierung auf dieser Zeile. Wenn man in die Ereignisauswertung wechselt, wird die Zeile markiert, die dieser Zeit entspricht.

6). Eingabe Modus wieder verlassen. Der neue Zeitbereich wird übernommen und oben dargestellt.

2). Zeitpunkt der selektierten Zeile als Startzeit des Auswertebereiches setzen. Die neue Startzeit wird oben angezeigt.

4). Zeitpunkt der selektierten Zeile als Endzeit des Auswertebereiches setzen. Die neue Endzeit wird oben dargestellt.

7.3 Störungsanalyse

In der Störungsanalyse werden die im Auswertebereich aufgetretenen Störungen geordnet nach Häufigkeit oder Zeitdauer aufgelistet.

7.3.1 Störungen nach Häufigkeit sortiert

