



I p a s V i d e o

Innovative Software zur Prozessoptimierung



Grundlagen und Selbststudium

J.Mitterhauser GmbH
EDV-Systeme



Interaktive Fallbeispiele und weitere Informationen unter:

www.mitterhauser.com



I p a s V i d e o

Innovative Software zur Prozessoptimierung

Inhalt – Grundlagen und allgemeine Informationen.

Optimierung durch Videoanalyse

Systemanforderungen und Installation

Beschreibung allgemein

Zeitanalysen zyklisch

Zeitanalysen nichtzyklisch

SVZ-Analysen

Ergebnisse darstellen

Optimierungs-Maßnahmen (Verschwendungs-Analyse)

Excel Export

Integration in IPASWIN

Informationen zu IpasVideo / IPASWINFolie 54 / Kontakt zu J.Mitterhauser GmbH

Bedienung

Mittels Click auf den Menüpunkt gelangen Sie zum gewünschten Kapitel. Mit  links unten gelangen Sie stets zurück zum Inhalt.

Mit Hilfe des  Buttons gelangen Sie zum zugehörigen Beispiel mit IpasMobil.  jeweils rechts unten führt Sie wieder zurück.



IpasVideo Innovative Software zur Prozessoptimierung

Optimierung durch Videoanalyse.

Die Standard-Software **IpasVideo** ist ein **effizientes Werkzeug zur Prozessoptimierung** in Fertigungsabläufen, Logistik, Verwaltung und zur intensiven Einbindung der Mitarbeiter in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

Basierend auf der Analyse eines Videofilms werden alle Arbeitsoperationen wissenschaftlich verifizierten Standardzeiten und Leistungsarten (Nutzleistung, Unterstützungsleistung, Verluste) zugeordnet. Nur Objekte und Operationen, die den Mehrwert des Produktes für den Kunden erhöhen, werden als wertschöpfend angesehen. (**Freie Gliederung der Wertschöpfungsanteile**).

Mit **IpasVideo** können ungenutzte **Optimierungspotentiale** von der Fertigung über die Montage, die Logistik und den Einkauf bis hin zur Planung und Produktionsvorbereitung aufgespürt werden.

Ziel der Analyse ist es, die **Kosten zu senken** und gleichzeitig die **Qualität** der Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter zu steigern.





Die einzelnen Arbeitsprozesse des Videos können einfach wie mit einer Stoppuhr gemessen werden, die **Geschwindigkeit ist frei wählbar**.
Analysen sind jederzeit nachvollziehbar und wiederholbar.

Einsatzgebiete:

- Optimierung von Abläufen in Produktion und Dienstleistung hinsichtlich frei definierbarer Wertschöpfungskriterien
- detaillierte Analyse der wertschöpfenden und nicht-wertschöpfenden Prozessanteile
- Arbeitsunterweisung
- Arbeitsplatzgestaltung
- Vorgabezeitermittlung

Einsatzmethoden:

- Zyklische Zeitanalysen
- nichtzyklische Zeitanalysen
- Gruppenaufnahmen
- Mehrstellenaufnahmen
- Prozessanalysen
- SVZ-Analysen
- Schwachstellen-Analysen
- Optimal bei kontinuierlichen Verbesserungsprogrammen
 - (KVP, Kaizen, ZPM, SixSigma)





Systemanforderungen und Installation

Systemanforderungen



PC:

- Prozessor \geq 1.33 GHz
- Hauptspeicher \geq 1 GB

Monitor:

- Auflösung: min. 1024x768 Bildpunkte
- Bildschirmdiagonale 8,9 Zoll

Speicherkapazität:

- ca. 200 MB

Betriebssystem:

- XP / Vista / Windows 7





Systemanforderungen und Installation

Installation VLC media player



Der schlanke "**VLC media player**" zählt zu den beliebtesten Wiedergabe-Programmen für Multimedia-Inhalte. Einer der wichtigsten Gründe hierfür ist der problemlose Umgang mit den meisten Video- und Audio-Formaten. So spielt die Freeware etwa DVDs genauso ab, wie Video-CDs, MP3s, MOV- und FLV-Dateien oder DivX.

Der Player unterstützt MPEG- und DivX-Streaming und kann damit auch Videos schon während des Downloads abspielen. Auch können Sie per ZIP gepackte Files abspielen, ohne diese vorher umständlich entpacken zu müssen.

Unterstützte Formate: AAC, AC3, ASF, AVI, DTS, FLAC, FLV, MIDI, MKV, MOV, MPG, MPEG (ES, MP3, MP4, PS, PVA, TS), MXF, OGG, OGM, Real (RAM, RM, RMVB, RV), WAV, WMA, WMV, 3GP.

- **VLC media player**
- **Installieren** (setup_vlc.exe ausführen)

[Herunterladen](#)

Vorraussetzung für **IpasVideo** ist die **Installation** des **VLC media players** !





Systemanforderungen und Installation

Installation I p a s V i d e o



- **IpasVideo**
- **Installieren** (setup_ipasvideo.exe ausführen)

Herunterladen

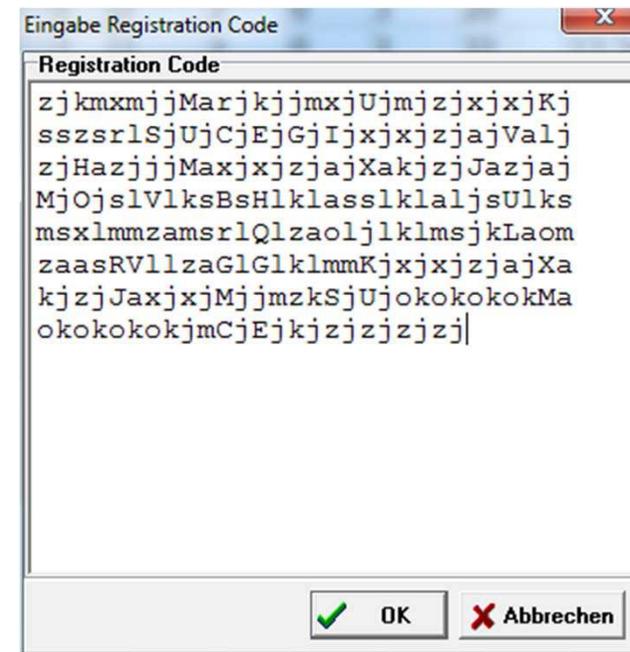
Die kostenlose Nutzung der Software umfasst Analysen mit bis zu 10 Ablaufabschnitte /-Zyklen. (max 100 Messpunkte).

Registrierung Vollversion:

Wenn Sie eine Voll-Version erwerben, bekommen Sie über eMail den Registrier-Code zugesandt.

Über Menü:

Hilfe – Eingabe Registrier Code können Sie über Zwischenablage den Code erfassen und das Programm freischalten.





Ipas Video

Innovative Software zur Prozessoptimierung

Beschreibung allgemein

- Datei-Struktur
- Steuerung des Videos
- Erfassung der Daten
- Zeitbausteine
 - Zeitarten
 - Vorgänge
 - SVZ-Analysen
- Einstellungen
 - Anzeige
 - Wertschöpfung
 - Ergebniszeiger
- Tools
 - Zeitstempel
 - Videos konvertieren
 - Zeit übertragen
- Hilfe
 - Inhalt
 - REFA-Grundlagen

The screenshot displays the Ipas Video software interface. On the left, a video player shows a scene with sparks. Below it is a list of tools and settings. The main window is divided into several sections:

- Messwerte Zeit-Analyse:** A table with columns v, AA, Zv, Lg, Ez, Fz, Zeit, and k. It contains 23 rows of data.
- Video-Analyse:** A table with columns Nr., Beschreibung, Zart, Vorgang, w, B-Me, MA, n, and Ti. It contains 4 rows of data.
- Legend:** A list of codes and descriptions, such as VSK, VSV, EMO, TU, TR, E, F, N, P, VSK1, VSK2, VSV1, VSV2, VSV3, VSV4, VSV5, VSV6, VSV7, DDO, TMH, and TMN.
- Buttons:** Speicher, Start, Startposition 1, Messung, Splitten, Löschen, Lösch Pos, zyklisch, PLZ-Anz, nichtzyklisch, AA-Grenze.





IPAS Video

Datei-Struktur

Beschreibung allgemein



Die **Video-Aufnahme** besteht aus einer Daten-Datei mit dem Standard-Pfad

..\IPASMobil\Dateiname.mcv

- **Datei Neu** (beim speichern anlegen)
- **Datei öffnen** (laden)

Einer geöffneten Daten-Datei wird über

- **Video öffnen**

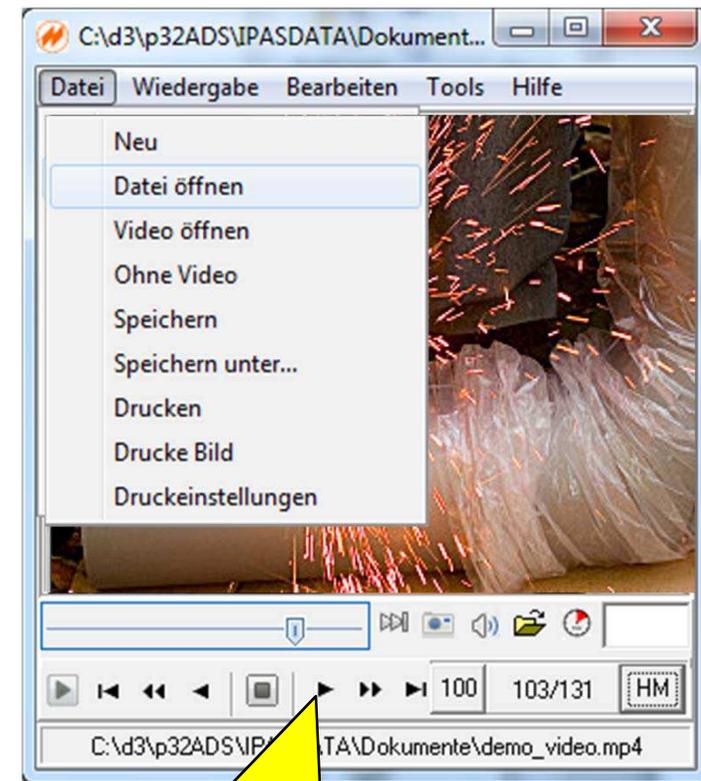
eine Video-Datei mit dem Standard-Pfad

..\IPASDATA\Dokumente\Video.mp4

zugeordnet.

MP4 ist das Format mit geringem Speicherbedarf. Die meisten anderen Formate sind ebenfalls verwendbar.

Mit **Ohne Video** wird eine Stopp-Uhr zum Erfassen der Messpunkte angezeigt.

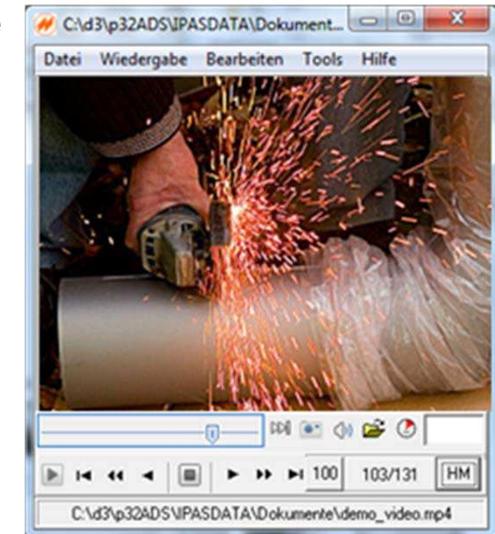


Steuerung des Videos





-  • Starten des Videos (Start-Button wird Pause-Button)
-  • Pause (Pause-Button wird Start-Button)
-  • Vorheriger Messpunkt / Start-Position ohne Messpunkte
-  • Vorherige Zeiteinheit (TMU, HM, Sek,...)
-  • Vorheriges Bild
-  • Wiedergabe beenden und auf Start-Position gehen
-  • Nächstes Bild
-  • Nächste Zeiteinheit (TMU, HM, Sek,...)
-  • Nächster Messpunkt / Ende-Position ohne Messpunkte
-  • Wiedergabe bis zum nächsten Meßpunkt
-  • Foto speichern / rechte Mousetaste -> Fotos anzeigen
-  • Lautstärke / rechte Mouse-Taste -> Stärke einstellen
-  • Video öffnen
-  • Daten-Fenster öffnen oder schließen





IPAS Video

Steuerung des Videos

Beschreibung allgemein



- Langsamer (-10%)



- Positionieren über Trackbar



- Schneller (+10%)



- Eingabe Position, mit Doppelklick Position übernehmen



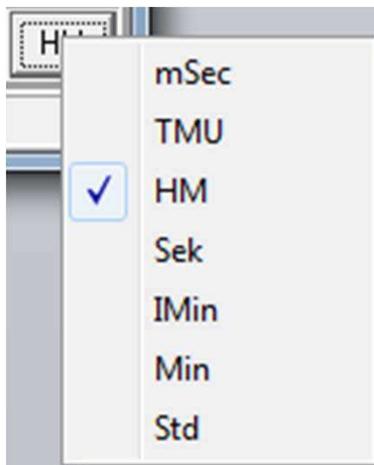
- Aktuelle Wiedergabegeschwindigkeit (%) einstellen

15/141

- Aktuelle Position / Gesamtlänge Zeiteinheit



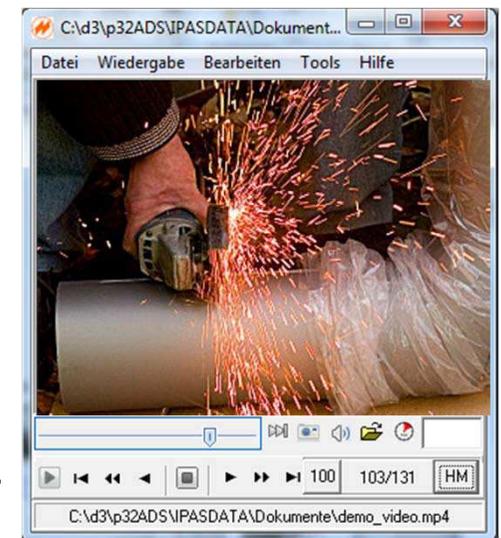
- Eingestellte Zeiteinheit



Die **Zeitmessung** erfolgt immer in **Milli-Sekunden**.

Zur Anzeige stehen 7 Zeiteinheiten zur Auswahl, die auch während der Aufnahme geändert werden kann.

Die Daten-Anzeige wird automatisch in der gewählten Zeiteinheit angezeigt.





Ipas Video

Erfassung der Daten

Beschreibung allgemein



Anzeige Daten-Fenster:

- Video-Analyse
 - Zeit-Analyse
 - Störungen
 - Simulation
- Ergebnis
 - Zeitanalyse
 - SVZ-Analyse
- Daten
- Optimierung
- Gesamt-Optimierung

Erfassungsarten:

- Zeit-Analyse
 - zyklisch
 - nichtzyklisch
- Störungen-Prozeßzeit
 - Anzeige
 - Störung (SVZ)
 - Prozesseit (SVZ)
- Simulation
 - Zeit-Analyse
 - SVZ-Analyse

The screenshot shows the software interface with several windows and controls highlighted by yellow callouts:

- Chronologische Messwert-Tabelle:** A table with columns v, AA, Zy, Lg, Ez, Fz, Zeit, k. The first row is highlighted in blue.
- Auswahl-Fenster:** A list of tasks with checkboxes, such as VSK, VSV, VP, TB, TU, TR, E, KED01, NAE01, etc.
- Seiten-Auswahl:** A dropdown menu for selecting pages.
- Ablaufabschnitts-Fenster:** A table with columns Nr., Beschreibung, Zart, Vorgang, w, B-Me, MA, n, Ti. The first row is highlighted in blue.
- Buttons für die Zeitmessung:** A row of buttons including Speichern, Start, Startposition 1, Messung, Splitten, Löschen, Lösch Pos.
- Einstellungen:** Radio buttons for 'zyklisch' and 'nichtzyklisch', and checkboxes for 'PLZ-Anz.' and 'AA-Grenze'.





Ipas Video

Erfassung der Daten

Beschreibung allgemein

Popup-Menü Tabelle



Eingabe - Feld bearbeiten

Tabellen - Zeile bearbeiten

Ganze Tabelle löschen

Messwert bearbeiten

Alle Messwerte löschen. Es werden auch die Störungsdaten gelöscht.

Alle Messwerte und Ablaufabschnitte werden gelöscht. (Der Dateiname wird ebenfalls gelöscht).

In allen Feldern der Tabelle können Eingaben gemacht werden. (aus.. blaue Markierung). Wenn aus, dann kann durch Mouseklick auf die Nr.-Spalte die aktuelle Zeile editiert werden.

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1	0	4	4	13:34:38	
2	2	1	0	4	8	13:34:41	
3	3	1	0	3	11	13:34:43	
4	4	1	0	2	13	13:34:44	
5	1	2	0	4	17	13:34:46	
6	2	2	0	3	20	13:34:48	

Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
Achsführung eindrücken	TB	DD002	10.0	0	10	0.3
	TB	DD003	10.0	0	10	0.3
	TB	DD004	10.0	0	10	0.2

- Ausschneiden
- Kopieren
- Einfügen
- Zeile einfügen
- Zeile löschen
- Zeilen anhängen
- Tabelle löschen
- Messwert einfügen
- Messwert löschen
- Alle Messwerte löschen
- Daten-Datei neu
- Bearbeitungsmodus ein/aus
- Einzeldatensatzansicht
- Kopfsatzansicht





IPAS Video

Erfassung der Daten

Beschreibung allgemein

Datensatz-Eingabe



Editieren aller Felder eines einzelnen Datensatzes einer Tabelle.

Editieren aller Felder des Kopfsatzes der Analyse.
Die Darstellung der Felder im Fenster kann durch PopUp-Menü verändert werden.

- Einzeldatensatzansicht
- Kopfsatzansicht

Einzeldatensatzsicht

AA	Beschreibung				A-Gruppe	Zart	Vorgang	w	B-Me
1	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achsö					TB	DD002		10.0
MA	n	Ti	σ ti	TG	Ende	Eps			
0	10	0.38	0.04	0.0380	Stiftlager	7.94			
Bild		BZ	Zart-Ver	Vorg-Ver					
		10							
Beschr									
Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achsöffnung eindrücken									

Einzeldatensatzsicht

PN	Beschreibung			ZA-Bez	Sachbearbeiter	
1	Steckdose montieren				Stech	
Teile-Nummer		Arb-Folge		A-Gruppe	Parameter	Menge/Jahr
					demo	0
Bild		Media		Doc		
demo_video		demo_video.mp4				
WS						
w=0.1332						
<input checked="" type="checkbox"/> Felder nebeneinander <input type="checkbox"/> Felder untereinander						
Beschriftung oben Beschriftung links (linksbündig) Beschriftung links (rechtsbündig)						
Dauer	Datum	Beginn	Ende	Su Tr	Su Te	GTG AA
120.00	07.06.2011	13:15:01	13:35:48	0	0.16	0.13 4
ZY/MA	GTB	BR-informiert	GMAX_N	GMXEPS	G_MX	G_EPS G_VAR
10	0.16		10	0.81	0.13	7.02 7666.60
G_STAND	G_N	GMENGETE	GMENGE_Z	GTUZ	GTER	GTV
9.81	17	1	1	0	0.01	0.01
GTP	GBT	TI	TR	VSK	VSV	VP

1/1 (IPASZT00) Zeitaufnahmen <- (PGM_NR) Programm-Nummer

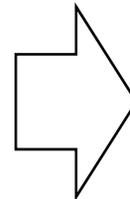




Menü: Bearbeiten – Zeitarten

Hier können Sie Ihre **Zeitarten** mit Kurzbezeichnung und Beschreibung in ein oder **mehreren Seiten erfassen**.

Diese Definitionen werden unter **..\IPASDATA\IPASZTU0.INA** als Textdatei gespeichert. (IPASWIN erzeugt diese Datei automatisch)



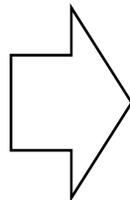
```
C:\d3\p32ADS\IPASDATA\IPASZTU0.INA
1 [SipasMobil IpasMobil]
2 VSK sachlich konstante Verteilzeit
3 VSV sachlich variable Verteilzeit
4 VP persönliche Verteilzeit
5 TB beeinflussbare Arbeitsgänge
6 TU unbeeinflussbare Arbeitsgänge
7 TR Rüstarbeiten
8 E Erholzeit
9 F fallweise abzugeltende Zeiten
```

Die definierten **Zeitarten** werden im **Auswahl-Fenster** zur Erfassung der **Störungen** angezeigt.

Die **Kurzbezeichnung** der aktuellen **Seite** wird im Button angezeigt. **Auswahl** der Seite über Buttonklick und PopUp-Menü.

PLZ-Anz.

Wenn die **PLZ-Anzeige** nicht **markiert** ist, wird **zusätzlich** die **Beschreibung** der **Zeitart** angezeigt.



```
VSK sachlich konstante Verteilzeit
VSV sachlich variable Verteilzeit
VP persönliche Verteilzeit
TB beeinflussbare Arbeitsgänge
TU unbeeinflussbare Arbeitsgänge
TR Rüstarbeiten
E Erholzeit
F fallweise abzugeltende Zeiten
N nicht abzugeltende Zeiten
P nichtbezahlte Pausen
```

IpasMobil

Active Zeitart-Seite

Zeitart-Seite auswählen

- IpasMobil
- REFA
- Alle





IPAS Video

Zeitbausteine - Vorgänge

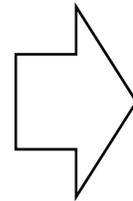
Beschreibung allgemein



Menü: Bearbeiten – Vorgänge

Hier können Sie Ihre **Vorgänge** mit Kurzbezeichnung und Beschreibung in ein oder **mehreren Seiten erfassen**.

Diese Definitionen werden unter **..\IPASDATA\IPASZTA0.INA** als Textdatei gespeichert. (IPASWIN erzeugt diese Datei automatisch)



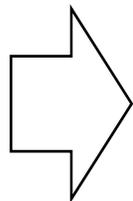
1	[S_1 DEMO]
2	EMO01 Auftrag empfangen
3	EMO02 E-Motorteile aufnehmen
4	EMO03 Lager montieren
5	EMO04 E-Motor montieren
6	EMO05 Motor prüfen
7	EMO06 E-Motor auf Band heben
8	KED01 A-Keder nähen Kederautomat
9	NAB01 Auftrag empfangen

Die definierten **Vorgänge** werden im **Auswahl-Fenster** zur Erfassung der **Ablaufabschnitts-Beschreibung** angezeigt.

Die **Beschreibung** der aktuellen **Seite / Gruppe** wird in den Buttons angezeigt.

Auswahl der Seite / Gruppe über Buttonklick und PopUp-Menü.

Für die **6 Gruppen** wurden bereits **über 550 Vorgänge** vorbereitet.



P1001	Pumpe aufnehmen und Schrauben lösen
P1002	Pumpe komplett zerlegen, Einzelteile prüfen
P1003	Teile reinigen
P1004	Pumpe komplett zerlegen
P1005	Pumpe vordrehen und stellen
DDO01	Auftrag empfangen
DDO02	Stiftlager greifen Lager
DDO03	Gehäuse einfügen
DDO04	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einstecken
DDO05	Achse andrücken und Dose ablegen
DDO06	Dose abschließen

Vorgangs-Seite auswählen

Vorgangs-Gruppe auswählen

- Produktion
- Transport und Logistik
- Ergonomie
- Büro und Verwaltung
- Handel und Vertrieb
- Gesundheitswesen
- Alle





IPAS Video

Beschreibung allgemein



Zeitbausteine – SVZ-Analysen/Aufbaustufen

Über die Erfassungsart **Simulation**

können Sie

- Zeit-Analyse
- SVZ-Analyse

eine **SVZ-Analyse** durchführen.

Die Analysen und Aufbaustufen werden über IPASWIN bereitgestellt.

Wenn Sie **MTM-HTML-Karten** erworben haben, können Sie diese direkt verwenden.

Nr.	A-Code	Beschreibung	GTr	GTe	G
1	AMMZLTW	Lagerbehälter wechseln	575.0	0	0
2	BMMZLG	Lager für Gehäuse vormontieren	4.6	2360.0	40
3	BMMZLM	Lager für Motor vormontieren	2.3	1180.0	20
4	BMMZLT	Lager für Getriebe vormontieren	6.0	3540.0	60
5	CMMZGM	Gehäuse montieren	4740.0	40	
6	CMMZMM	Motor montieren	2405.0	20	
7	CMMZTM	Getriebe montieren	6240.0	60	

Analysen der Gruppe **MTM**

MTM
 SCHULUNG
 SVZ_Lehr
 SVZ
 ZUS
 Alle

MTM **Analysen** **Detail-Analyse**

Gruppenwahl **Analysen-Art**

Aufbaustufen
 Analysen

MTM-Karten

- MTM-Karten HTML
 - MTM-1
 - MTM-1 Grundbewegungen
 - MTM-1 Gleichzeitige Bewegungen
 - MTM-2
 - MTM-2 Grundbewegungen
 - MTM-2 Gleichzeitige Bewegungen
 - MTM-Sichtprüfungen
 - Grundbewegungen
 - Prüffeldgröße Kontrast
 - SBW
 - Grundvorgänge
 - UAS
 - Grundvorgänge

UAS\base\base\index.html

Entfernungsbereich (EB)	in cm	≤20	>20 ≤50	>50 ≤80	Entfernung
Aufnahmen und Platzieren	EB	1	2	3	Hilfskräfte
	Kode				TMU
					ungefähr
leicht	ungef.	AA	20	35	50
	lose	AB	30	45	60
	eng	AC	40	55	70
≤ 1 daN	ungef.	AD	20	45	60
	lose	AE	30	55	70
	eng	AF	40	65	80
Hand voll	ungef.	AG	40	65	80
	lose	AH	25	45	55
	eng	AK	50	75	85
> 1 bis ≤ 8 daN	ungef.	AJ	40	65	75
	lose	AK	40	65	75
	eng	AL	80	105	115

Betätigen	Kode	1	2	3
eine einfache Betätigung	BA	10	25	40
Zusammenges. Betätigung	BB	30	45	60

Bewegungszyklen	Kode	1	2	3
eine Bewegung	ZA	5	15	20
Bewegungsfolge	ZB	10	30	40
Umsetzen und 1 Bewegung	ZC	30	45	55
Festmachen oder Lösen	ZD	20		

Körperbewegungen	Kode

Beschreibung

BMMZLG, Lager für Gehäuse vormontieren, 2760.0 TMU

Bezeichnung: Aufnehmen des ersten Lagers und das Lager für das Gehäuse vormontieren. Gleiche gilt für die anderen 3 Lager. Die Arbeit endet mit dem ablegen des Lagers.

Beginn: Mit dem vormontieren des ersten Lagers

Inhalt: 4 Lager vormontieren. Das wechseln des Transportbehälters geht anteilmäßig in die Analyse ein.

Ende: Nach dem vormontieren des vierten Lagers

Begrenzung: Gilt für 4 Lager

Elemente

Nr.	Code	Analyse	Bemerkung	w	h	N	Hf	B	Te	TMU	Min
1		AMMZL	Lager montieren			4.0	1.000	0	690.0	2760.0	1.6560
2		AMMZLTW	Lagerbehälter wechseln			4.0	1.000	0	575.0	0	0

Über Detail-Analyse wird ein Beschreibungsfenster angezeigt



Menü: Bearbeiten – Einstellungen Anzeige

Hier legen Sie fest, welche Spalten in den Messwerten angezeigt werden.
Wenn der Leistungsgrad nicht markiert ist, wird die LG-Auswahl nicht angezeigt.

Spaltenbreiten im Auswahl-Fenster.

Anzahl Buttons für Mitarbeiter bei nichtzyklischen Zeitanalysen

Einstellungen

Anzeige | Wertschöpfung | Zeitart-Ergebniszeiger

Zeit-Analyse

- LG Leistungsgrad
- Ez Einzelzeit (EHT)
- Fz Fortschrittszeit (EHT)
- Bm Bezugsmenge
- Zeit Uhrzeit

Werte

LG Breite in Pixel: 70

Zeitart Breite in Pixel: 90

Anzahl MA nichtzykl.: 3

Programm

- ZA+Stop
- PLZ+Stop

Auswahl-Mouse-Click

- Position / Auswahl
- Position + Auswahl

Schriftgrößen

Tabellen

Auswahl-Listen | AW-Buttons

Einzeldatensatzansicht

OK Abbrechen

Wenn Sie Zeitarten oder Vorgänge auswählen, wird zusätzlich die Zeit-Stoppung ausgelöst.

Es wird zuerst positioniert und beim 2. Mouseklick die Auswahl übernommen. (Wie bei Doppelklick).

Es wird beim 1. Mouseklick die Auswahl bereits übernommen.

Hier können Sie individuell die Schriften einstellen.

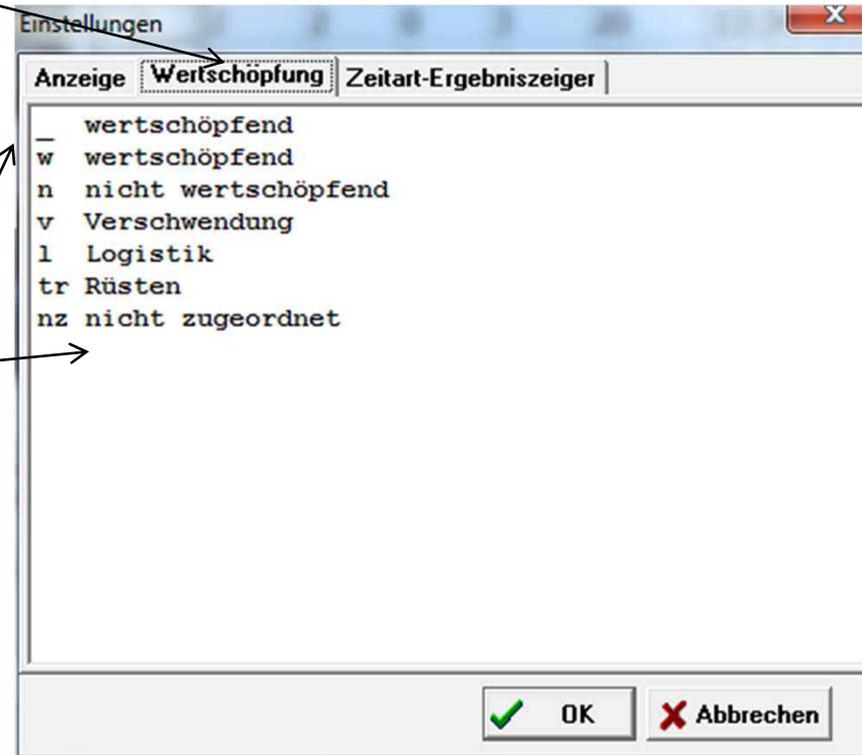




Menü: Bearbeiten – Einstellungen Wertschöpfung

Hier können Sie Ihre Wertschöpfung mit Kurzbezeichnung und Beschreibung frei definieren.

Wenn keine Angabe gemacht wird (_), wird automatisch als wertschöpfend eingestuft.





Einstellungen - Ergebniszeiger

Menü: Bearbeiten – Einstellungen Zeitart-Ergebniszeiger

Hier können Sie Ihre Zeitart-Bezeichnungen frei definieren.

Hier können Sie festlegen, zu welchem Aufnahmezeit-Ergebnis diese Zeitart summiert werden soll. (Mit Doppelklick erscheint ein Auswahlfenster).

Hier können Sie festlegen, zu welchem End-Ergebnis diese Zeitart summiert werden soll. (Mit Doppelklick erscheint ein Auswahlfenster).

Nr.	Zart	ZI	ZE	ZI	Aufn.Zeit	ZE	Vorgabezeit
1	NB	1	7			0	TRW
2	NE	14		1	Ti	1	GTri1
3	P	12		2	Tr	2	GTri2
4	PMZ	1	3	3	VSK	3	GTib1 tMH
5	PZ	1	3	4	VSV	4	GTib2 tMN
6	RZ	2	1	5	VP	5	TW tRH
7	SPEZ	3		6	E	6	GTiuh
8	T	1	3	7	F	7	GTiun
9	TAU	1	5	8	N		
10	TB	1	3	9	frei		
11	TB1	1	3	10	frei		
12	TB2	1	4	12	Pausen		
13	TG	1	3	14	Sonstiges		
14	THB	1	3				
15	THU	1	6				
16	TM	1	3				





Ipas Video

Tools - Zeitstempel

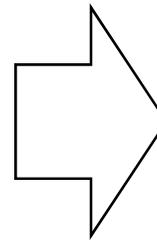
Beschreibung allgemein



Menü: Tools - Video-Zeitstempel

Falls Sie **das Video bearbeitet** haben, können Sie hier den **Zeitstempel** auf die tatsächliche Aufnahmezeit zurücksetzen.

Für die **Berechnung der Tageszeit** einer **Messung** (Spalte Zeit) wird das **Änderungsdatum / Uhrzeit** genommen und die **Länge des Videos abgezogen**.
(Start-Zeit)



Video Zeitstempel

◀ Juni 2011 ▶

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
22	30	31	1	2	3	4	5
23	6	7	8	9	10	11	12
24	13	14	15	16	17	18	19
25	20	21	22	23	24	25	26
26	27	28	29	30	1	2	3
27	4	5	6	7	8	9	10

Heute: 16.06.2011

Hours: 11 Min: 16 Sec: 26

Datumsart

Datum

Erstellungsdatum

Änderungsdatum

OK Abbrechen

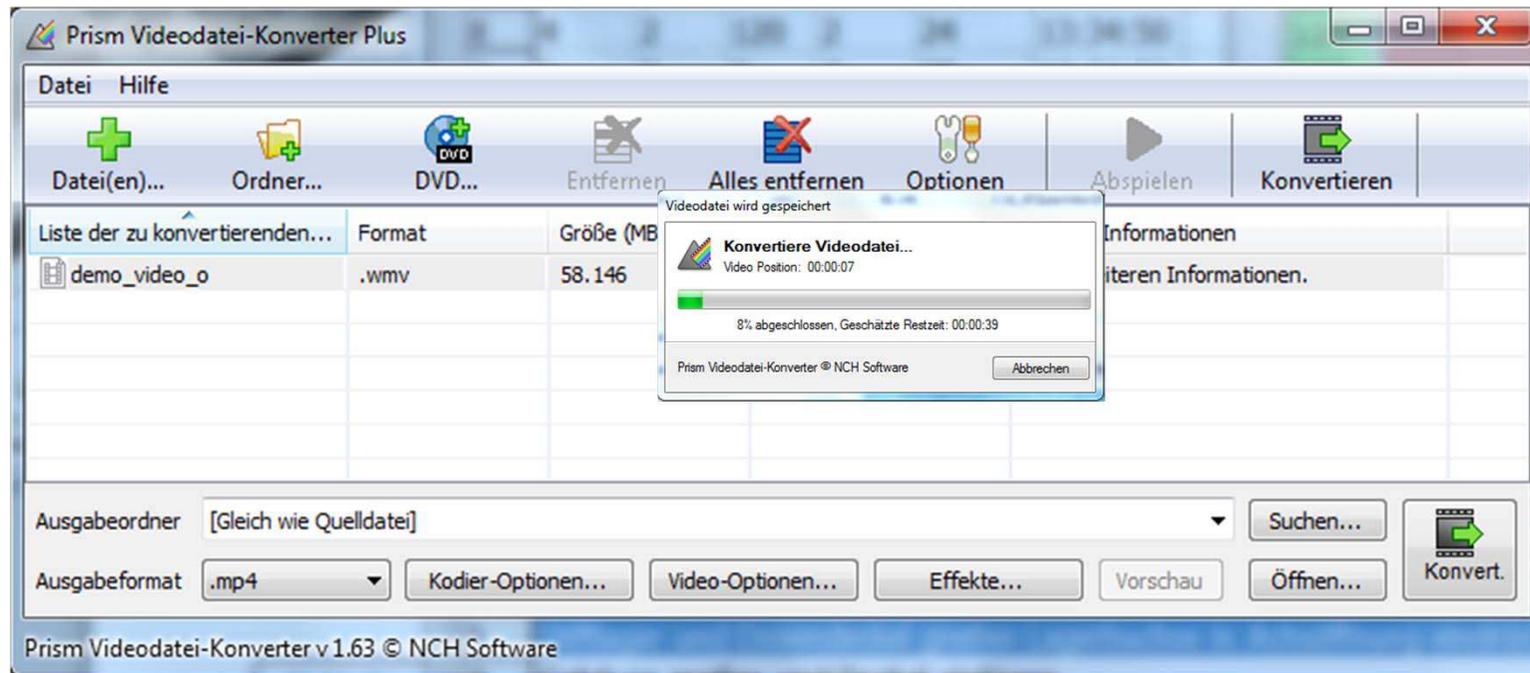




Menü: Tools - Videos konvertieren

Mit dem Freeware Programm Prism können Sie Videos in andere Formate konvertieren.

Das demo_video.wmv (59 MB) wurde in demo_video.mp4 (8 MB) Konvertiert und der Speicherbedarf um 86% reduziert.





I pas Video

Tools – Zeit übertragen

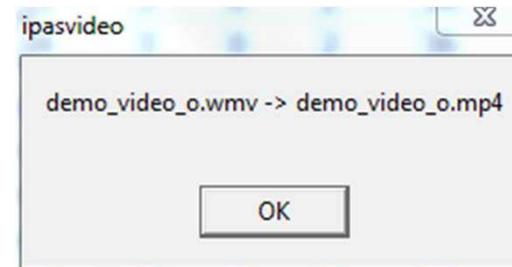
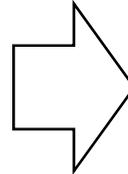
Beschreibung allgemein



Menü: Tools - Konvertierte Videos Zeit setzen

Nachdem Videos konvertiert wurden, haben Sie ein neues Änderungsdatum/Uhrzeit.

Mit dieser Routine werden die konvertierten Videos mit dem gleichen Zeitstempel wie die Original-Videos versehen.





Ipas Video Hilfe

Beschreibung allgemein

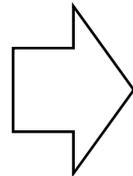


Menü: Hilfe – Inhalt wird diese Beschreibung angezeigt.

Menü: Hilfe – REFA-Grundlagen

Hier werden die
Grundbegriffe von
REFA dargestellt

In einem Beispiel wird
die Durchführung von
Zeitstudien mit der
Standard-Software
IpasMobil und den
entsprechenden
Erfassungsgeräten
beschrieben.



Zeitaufnahmen leicht gemacht – mit IpasMobil!



Grundlagen und Selbststudium

J.Mitterhauser GmbH
EDV-Systeme



Interaktive Fallbeispiele und weitere Informationen unter:
www.mitterhauser.com





Ipas Video

Ablauf zyklische Zeitanalyse

Zeitanalysen



Ablaufschritte für zyklische Zeitanalyse

PC: PLAY DEMO

Internet: PLAY DEMO

1. Neue Analyse erstellen
2. Video auswählen (oder ohne Video)
3. Ablaufabschnitte definieren
4. Aufnahme beschreiben
5. Startposition festlegen
6. Vorbereitete Analyse speichern
7. Messpunkte erfassen
 - Messpunkt setzen
 - Leistungsgrad
 - Störung
 - Messwert summieren (splitten)
 - Messpunkt löschen
 - Position löschen
 - Messpunkt korrigieren
 - Video positionieren
 - Ändern
 - Einfügen
 - Löschen
 - Zeiteinheit
 - Bilder erfassen
8. Störungen
9. Ergebnis berechnen

The screenshot displays the 'Video-Analyse' software interface. The main window is titled 'C:\d_XE\IpasVideo\IpasMobil\demo_video.mcv'. The interface is divided into several sections:

- Messwerte Zeit-Analyse:** A table with columns for 'v', 'AA', 'Zy', 'Lg', 'Ez', 'Fz', 'Zeit', and 'k'. It lists 18 data points with corresponding time values.
- Process List:** A list of tasks on the right side, such as 'EMO05 Motor prüfen', 'EMO06 E-Motor auf Band heben', 'KED01 A-Keder nähren Kederautomat', etc.
- Ablaufabschnitte:** A table below the main table with columns for 'Nr.', 'Beschreibung', 'Zart', 'Vorgang', 'w', 'B-Me', 'MA', 'n', and 'Ti'. It lists 4 process steps.
- Buttons and Controls:** At the bottom, there are buttons for 'Speichern', 'Start', 'Startposition 0', 'Messung', 'Splitten', 'Löschen', and 'Lösch Pos'. There are also checkboxes for 'zyklisch' and 'nichtzyklisch', and a dropdown for 'PLZ-Anz.' and 'AA-Grenze'.

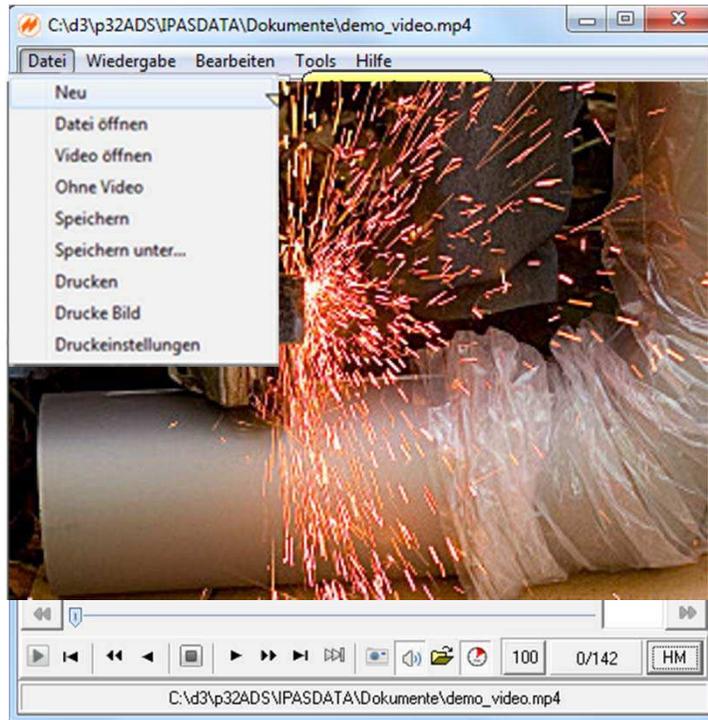




Ipas Video

1. Neue Analyse erstellen

Zyklische Zeitanalyse



Über das Menü **Datei - Neu** können Sie eine **neue Analyse** erzeugen.

The software interface displays a cycle time analysis table with the following data:

Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
70		0	0		

The table lists various tasks and their durations:

Code	Task
EMO05	Motor prüfen
EMO06	E-Motor auf Band heben
KED01	A-Keder nähern Kederautomat
NAE01	Auftrag empfangen
NAE02	Sitzteil aufnehmen
NAE03	Sitzteil in Führung schieben
NAE05	Sitzteil ablegen (Kasten)
NAE06	Auftrag auf Band schieben
NSK	Standard-/Kompaktsendungen
NSort	Sortierung
P1001	Pumpe aufnehmen und Schrauben
P1002	Pumpe komplett zerlegen, Einzel
P1003	Teile reinigen
P1004	Pumpe komplett zusammensetzen
P1005	Pumpe verschrauben und abstelle
DDO01	Auftrag empfangen
DDO02	Stiftlager und Dosendeckel greif
DDO03	Gehäuse greifen und Deckel einl
DDO04	Achse in Stiftlager vom Dosende
DDO05	Achse andrücken und Dose ablege
DDO06	Auftrag abschließen

Control buttons at the bottom include: Speichern, Start, Startposition 0, Messung, Splitten, Löschen, Lösch Pos, and options for 'zyklisch' (checked) and 'nichtzyklisch', 'PLZ-Anz.' (checked), and 'AA-Grenze' (checked). A dropdown menu shows '70'.





IPAS Video

Zyklische Zeitanalyse



2. Video auswählen (oder ohne Video)

Wenn Sie **kein Video** vorliegen haben, dann können Sie mit der angezeigten Stoppuhr die Messungen durchführen.

Über das **Menü Video öffnen** wählen Sie ein Video aus, deren Dateiname der Video-Analyse-Datei gespeichert wird.

The screenshot illustrates the software interface for selecting and opening a video. It shows three overlapping windows:

- Top-left window:** A menu is open with 'Ohne Video' selected. A yellow callout box says: "Wenn Sie kein Video haben, können Sie eine Zeitaufnahme mit Stoppuhr durchführen." (If you don't have a video, you can perform a time recording with a stopwatch.)
- Top-right window:** A menu is open with 'Video öffnen' selected. A yellow callout box says: "Video auswählen und öffnen." (Select video and open.)
- Bottom-left window:** A file explorer shows a folder named 'IPASDATA' containing several video files. One file named 'demo_video.mp4' is highlighted.
- Bottom-right window:** A video player shows a video of a person using a power tool, with a yellow box displaying the time "8:41:32 AM".

Arrows indicate the flow of the process: from the file explorer to the 'Video öffnen' menu option, and from the 'Ohne Video' menu option to the stopwatch time display.





3. Ablaufabschnitte definieren

Vordefinierte Vorgänge über Gruppenwahl und Seitenwahl im Auswahl-Fenster bereitstellen

Hängen Sie die erforderlichen Leerzeilen an, damit Sie die Ablaufabschnitte erfassen können. (PopUp-Menü: Zeilen anhängen)

Positionieren des Ablaufabschnittes und über Auswahl den Vorgang übernehmen. Wenn keine Vorgang vorhanden, dann über editieren manuell eingeben.

Zum Editieren der Zeile müssen Sie einen Mouseclick auf die 1. Spalte der Zeile ausführen. Danach positionieren Sie auf die Spalte, die Sie editieren möchten und führen die Eingaben aus.

The screenshot shows the 'Video-Analyse' software interface. At the top, there are tabs for 'Ergebnis', 'Daten', 'Optimierung', and 'Gesamt-Optimierung'. Below the tabs is a table titled 'Messwerte Zeit-Analyse' with columns: 'v', 'AA', 'Zy', 'Lq', 'Ez', 'Fz', 'Zeit', and 'k'. The table contains several rows of data, with some cells highlighted in green or red. Below this table is a list of tasks with columns for 'Zart', 'Vorgang', 'w', 'B-Me', 'MA', 'n', and 'Ti'. The first two rows are: 1. 'Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achsöffnung eindrücken' (Zart: TB, Vorgang: DDO02) and 2. 'Gehäuse greifen und Deckel einfügen (drücken)' (Zart: TB, Vorgang: DDO03). At the bottom of the interface, there are buttons for 'Speichern', 'Start', 'Startposition 0', 'Messung', 'Splitten', 'Löschen', and 'Lösch Pos'. There are also checkboxes for 'zyklisch' and 'nichtzyklisch', and a dropdown menu for 'PLZ-Anz.' set to '70'.





4. Aufnahme beschreiben

Beschreibung über die Ergebnis-Maske erfassen

oder...

Beschreibung über Kopfsatzansicht erfassen.

Video-Analyse Ergebnis Daten Optimierung Gesamt-Optimierung

PN Beschreibung

1

ZA-Bez	Teile-Nummer	Arb-Folge	A-Gruppe	Parameter
Sachbearbeiter	ZA-Datum	Beginn	Ende	Menge Te
	07:06:11	11:15:51	11:16:12	

Aufnahmezeit % Min Vorgabezeit % Min AA

TI-Gesamt Tib MA/Zy

Rijstzeit Tiu

Einzeldatensatzansicht

PN Beschreibung ZA-Bez Sachbearbeiter

1

Teile-Nummer	Arb-Folge	A-Gruppe	Parameter	Menge/Jahr
Bild	Media	Doc		
demo_video_x1_0,demo_video_x1_1	demo_video.mp4			

WS

Dauer	Datum	Beginn	Ende	Su Tr	Su Te	G
	07:06:11	11:15:51	11:16:12			

ZY/MA	GTB	BR-informiert	GMAX_N	GMXEPS	G_MX	G_EPS

G_STAND	G_N	GMENGETE	GMENGE_Z	GTUZ	GTER

GTP	GBT	TI	TR	VSK	VSV	V

1/1 (IPASZT00) Zeitaufnahmen <- (PGM_NR) Programm-Nummer

- Ausschneiden
- Kopieren
- Einfügen
- Zeile einfügen
- Zeile löschen
- Zeilen anhängen
- Tabelle löschen
- Messwert einfügen
- Messwert löschen
- Alle Messwerte löschen
- Daten-Datei neu
- Bearbeitungsmodus ein/aus
- Einzeldatensatzansicht
- Kopfsatzansicht
- Bildanzeige





The screenshot shows the Ipas software interface. On the left, a video player window displays a video of a person using a power tool, with a playhead at 0:59. An arrow points from the playhead to the 'Startposition' field in the task list window. The task list window shows a list of tasks with their respective codes and descriptions. The task 'Achse andrücken und Dose ablegen' (DDO05) is highlighted in blue. Below the task list, there are buttons for 'Speichern', 'Start', 'Messung', 'Splitten', 'Löschen', and 'Lösch Pos'. The 'Start' button is highlighted, and the 'Startposition' field shows the value '83'. There are also checkboxes for 'zyklisch' and 'nichtzyklisch', and a dropdown menu for 'PLZ-Anz.' set to '70'.

Positionieren Sie das Video auf den Start der Analyser und übernehmen Sie die Zeit über den Button Startposition.





6. Vorbereitete Analyse speichern

Bei einer neuen Analyse ist beim ersten „Speichern“ ein neuer Dateiname einzugeben.

Die Daten werden in den RAM-Bereich geladen und dort bearbeitet.

Es ist daher wichtig, dass auch nach mehreren Eingaben öfter der Button „Speichern“ betätigt wird, damit die Daten auf die Festplatte gespeichert werden.

The screenshot shows the 'Datei öffnen' (File Open) dialog box in the background, displaying a list of files in the 'IpasMobil' directory. The 'Dateiname' field is set to 'demo_video_x1.mcv' and the 'Dateityp' is 'IpasVideo (*.mcv)'. The 'Speichern' (Save) button is highlighted.

In the foreground, the 'Video-Analyse' window is visible. It shows a table of 'Ablaufabschnitte' (Process Steps) with the following data:

Nr.	Beschreibung	Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
1	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achsöffnung eindrücken	TB	DDO02					
2	Gehäuse greifen und Deckel einfügen (drücken)	TB	DDO03					
3	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben	TB	DDO04					
4	Achse andrücken und Dose ablegen	TB	DDO05					

At the bottom of the window, there are several buttons: 'Speichern', 'Start', 'Startposition' (set to 83), 'Messung', 'Splitten', 'Löschen', 'Lösch Pos'. There are also checkboxes for 'zyklisch' and 'nichtzyklisch', and a dropdown menu for 'PLZ-Anz.' set to 70.





Ipas Video

Messpunkt setzen

Zyklische Zeitanalyse

Messpunkte erfassen



Die Ablafrichtung
bestimmt den automatisch-
en Ablauf der Messungen.
Bei der nächsten Messung
wird bei
„v“ .. zur nächsten AA
„>“ .. zum nächsten Zyklus
positioniert.
Die Änderung erfolgt durch
Klick auf das Zeichen.

Video starten
Der Button „Start“ wird
zum Button „Pause“ und
das Video startet die
Wiedergabe.
Der Ablaufabschnitt wird
automatisch auf Nr. 1
positioniert.

Messpunkt setzen
Die Erfassung des
Messwertes erfolgt über
den Button „Messung“,
wenn das Video das
Ende des Arbeitsganges
erreicht hat.

The screenshot shows the 'Video-Analyse' window with the following data:

v	AA	Zy	Lg	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		4	4	11:15:53	

Nr.	Beschreibung	Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
1	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achsöffnung eindrücken	TB	DDO02					
2	Gehäuse greifen und Deckel einfügen (drücken)	TB	DDO03					
3	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben	TB	DDO04					
4	Achse andrücken und Dose ablegen	TB	DDO05					

Buttons: Speichern, Pause, Startposition 83, **Messung**, Splitten, Löschen, Lösch Pos, zyklisch, nichtzyklisch, PLZ-Anz. 70, AA-Grenze.





Ipas Video

Leistungsgrad

Zyklische Zeitanalyse

Messpunkte erfassen



Der Leistungsgrad wird erfasst, in dem in der Auswahl der entsprechende Leistungsgrad angeklickt wird.

Wenn Sie ohne Leistungsgraden arbeiten, entfernen Sie in den Einstellungen die entsprechende Markierung.
Es wird automatisch die LG-Spalte und die Auswahl-LG entfernt.

The screenshot shows the 'Video-Analyse' window with the 'Ergebnis' tab selected. It displays a table of 'Messwerte Zeit-Analyse' with columns for 'v', 'AA', 'Zy', 'Lq', 'Ez', 'Fz', 'Zeit', and 'k'. The table contains 15 rows of data. To the right of the table is a list of tasks with their corresponding codes and descriptions. Below the table is a section for 'Ablaufabschnitte' with a table of process steps. At the bottom of the window are buttons for 'Speichern', 'Start', 'Startposition', 'Messung', 'Splitten', 'Löschen', and 'Lösch Pos', along with checkboxes for 'zyklisch' and 'nichtzyklisch', and a dropdown for 'AA-Grenze'.

The 'Einstellungen' dialog box is open, showing the 'Zeit-Analyse' tab. It has several sections: 'Zeit-Analyse' with checkboxes for 'LG Leistungsgrad', 'Ez Einzelzeit (EHT)', 'Fz Fortschrittszeit (EHT)', 'Bm Bezugsmenge', and 'Zeit Uhrzeit'; 'Programm' with checkboxes for 'ZA+Stop' and 'PLZ+Stop'; 'Auswahl-Mouse-Click' with radio buttons for 'Position / Auswahl' and 'Position + Auswahl'; 'Werte' with input fields for 'LG Breite in Pixel' (50), 'Zeitart Breite in Pixel' (90), and 'Anzahl MA nichtykl.' (3); and 'Schriftgrößen' with buttons for 'Tabellen', 'Auswahllisten', and 'Einzeldatensatzansicht'. The 'OK' and 'Abbrechen' buttons are at the bottom.



Ipas Video

Störung

Zyklische Zeitanalyse

Messpunkte erfassen



Bei Unterbrechungs-Beginn wird „Messung“ angeklickt.

Nach dem Ende der Unterbrechung wird in der Auswahl die entsprechende Zeitart angeklickt. „Splitten“ wird markiert.

Bei Arbeitsgang-Ende wird „Messung“ angeklickt. Es wird nicht weiterpositioniert, „Splitten“ wird zurückgesetzt.

Messwerte Zeit-Analyse

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		4	4	11:15:53	
2	2	1	120	3	7	11:15:55	
3	3	1		2	9	11:15:56	
4	4	1		1	10	11:15:57	

Wenn die Störung beendet ist, klicken Sie auf die entsprechende Störungs-Zeitart.

Die Messung der Unterbrechungszeit wird automatisch gemessen und der Button "Splitten" wird zum summieren der nächsten

Messwerte Zeit-Analyse

v+	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		4	4	11:15:53	
2	2	1	120	3	7	11:15:55	
3	3	1		2	9	11:15:56	
4	4	1		1	10	11:15:57	
5	5	1		2	12	11:15:58	

Wenn der Ablaufabschnitt beendet ist, führen Sie eine Messung durch und die Position gleich.

Es wird der Messwert summiert.

Die Markierung des Buttons "Splitten" wird zurückgesetzt.

Messwerte Zeit-Analyse

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		4	4	11:15:53	
2	2	1	120	3	7	11:15:55	
3	3	1		2	9	11:15:56	
4	4	1		1	10	11:15:57	
5	4	1		2	12	11:15:58	
6	4	1		2	14	11:15:59	

Wenn der Ablaufabschnitt beendet ist, führen Sie eine Messung durch und die Position gleich.

Es wird der Messwert summiert.

Die Markierung des Buttons "Splitten" wird zurückgesetzt.

Messwerte Zeit-Analyse

Nr.	Beschreibung	Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
1	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achs	TB	DDO02					
2	Gehäuse greifen und Deckel einfügen (drücken)	TB	DDO03					
3	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben	TB	DDO04					
4	Achse andrücken und Dose ablegen	TB	DDO05					

Nach einer Störung wird der Button "Splitten" markiert und die nächste Messung summiert wird.

Wenn Sie dies zurücksetzen möchten, dann Klicken Sie nochmals auf den Button "Splitten"



Ipas Video

Messwert summieren (splitten)

Zyklische Zeitanalyse

Messpunkte erfassen



Messung ausgeführt (zu früh)

Splitten markieren

Messung ausgeführt, Es wurde der gleiche Arbeitsgang nochmals gemessen und beide Einzelzeiten werden zu einem Messwert aufsummiert.

The screenshot shows the 'Video-Analyse' software interface. The main window displays a table of measured times for various tasks. The 'Splitten' button is highlighted, and callouts explain its function: it allows splitting a measurement into two parts if it was taken too early, and it sums two consecutive measurements of the same task into one.

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1	4	4		11:15:53	
2	2	1	120	3	7	11:15:55	
3	3	1	2	9		11:15:56	
4	4	1	1	10		11:15:57	
5	4	1	2	12		11:15:58	
6	4	1	2	14		11:15:59	
7	1	2	3	17		11:16:01	
8	2	2	1	18		11:16:02	
9	2	2	2	20		11:16:03	

Arbeitsgang Nummer 2





Ipas Video

Messpunkt löschen

Zyklische Zeitanalyse

Messpunkte erfassen



Der Messpunkt wurde zu früh gesetzt.

Dies kann durch den Button "Löschen" korrigiert werden.

Es können mehrere letzte Messpunkte gelöscht werden.

The screenshot shows the Ipas Video software interface. The main window displays a 'Messwerte Zeit-Analyse' table with columns for 'v', 'AA', 'Zy', 'Lq', 'Ez', 'Fz', 'Zeit', and 'k'. Below this is a 'Gesamt-Optimierung' list with various tasks and their durations. At the bottom, there is a toolbar with buttons for 'Speichern', 'Pause', 'Startposition', 'Messung', 'Splitten', 'Löschen', 'Lösch Pos', and 'zyklisch/nichtzyklisch' options. A yellow callout box points to the 'Löschen' button, stating: 'Der Messpunkt wurde zu früh gesetzt. Dies kann durch den Button "Löschen" korrigiert werden.'

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		4	4	11:15:53	
2	2	1	120	3	7	11:15:55	
3	3	1		2	9	11:15:56	
4	4	1		1	10	11:15:57	
5	4	1		2	12	11:15:58	
6	4	1		2	14	11:15:59 +	
7	1	2		3	17	11:16:01	
8	2	2		1	18	11:16:02	
9	2	2		2	20	11:16:03 +	
10	3	2		3	22	11:16:04	

Nr.	Beschreibung	Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
1	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuche in Achsöffnung eindrücken	TB	DDO02					
2	Gehäuse greifen und Deckel einfügen (drücken)	TB	DDO03					
3	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben	TB	DDO04					
4	Achse andrücken und Dose ablegen	TB	DDO05					





Ipas Video

Position löschen

Zyklische Zeitanalyse

Messpunkte erfassen



Der Messpunkt wurde richtig gesetzt, der positionierte Ablaufabschnitt ist falsch.

Dies kann durch den Button "Lösch Pos" korrigiert werden.

Bei der nächsten Messung wird nicht die neue Fortschrittszeit, sondern der letzte Messpunkt übertragen.

Video-Analyse Ergebnis Daten Optimierung Gesamt-Optimierung

Messwerte Zeit-Analyse

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		4	4	11:15:53	
2	2	1	120	3	7	11:15:55	
3	3	1		2	9	11:15:56	
4	4	1		1	10	11:15:57 +	
5	4	1		2	12	11:15:58 -	
6	4	1		2	14	11:15:59	
7	1	2		3	17	11:16:01	
8	2	2		1	18	11:16:02 +	
9	2	2		2	20	11:16:03	
10	3	2		3	23	11:16:05	
11	4	2		2	25	11:16:06	
12	2	3		3	28	11:16:08	

Ablaufabschnitte

Nr.	Beschreibung	Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
1	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuche in Achsöffnung eindrücken	TB	DDO02					
2	Gehäuse greifen und Deckel einfügen (drücken)	TB						
3	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben	TB						
4	Achse andrücken und Dose ablegen	TB						

Speichern Pause Startposition 83 Messung Splitten Löschen Lösch Pos zyklisch PLZ-Anz. nichtzyklisch AA-Grenze 70 Die Prozesszeit wird mit Zeitgrad berechnet

Video-Analyse Ergebnis Daten Optimierung Gesamt-Optimierung

Messwerte Zeit-Analyse

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		4	4	11:15:53	
2	2	1	120	3	7	11:15:55	
3	3	1		2	9	11:15:56	
4	4	1		1	10	11:15:57 +	
5	4	1		2	12	11:15:58 -	
6	4	1		2	14	11:15:59	
7	1	2		3	17	11:16:01	
8	2	2		1	18	11:16:02 +	
9	2	2		2	20	11:16:03	
10	3	2		3	23	11:16:05	
11	4	2		2	25	11:16:06	
12	2	3		3	28	11:16:08	

Ablaufabschnitte

Nr.	Beschreibung	Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
1	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuche in Achsöffnung eindrücken	TB	DDO02					
2	Gehäuse greifen und Deckel einfügen (drücken)	TB						
3	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben	TB						
4	Achse andrücken und Dose ablegen	TB						

Speichern Pause Startposition 83 Messung Splitten Löschen Lösch Pos zyklisch PLZ-Anz. nichtzyklisch AA-Grenze 70 Die Prozesszeit wird mit Zeitgrad berechnet

Messpunkt setzen.
Es wird kein neuer Messpunkt gesetzt, sondern der letzte Messpunkt übertragen.





Ipas Video

Video positionieren

Zyklische Zeitanalyse

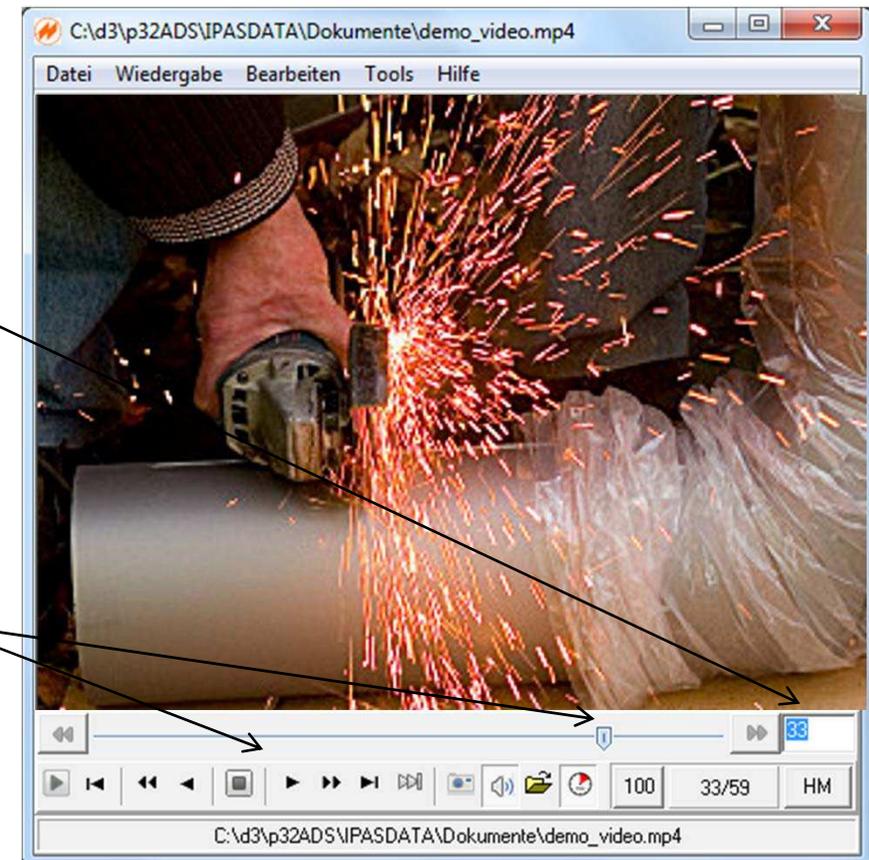
Messpunkt korrigieren



Um Messpunkt(e) **korrigieren** zu können, muss der Videoplayer auf **Pause** gesetzt werden. (Anhalten)

Sie können hier durch Eingabe der Fortschrittszeit das Video direkt positionieren.
Mit Doppelklick wird die Positionierung ausgeführt.)

Über den Trackbarzeiger oder Steuerbuttons kann ebenfalls positioniert werden.





Ipas Video

Messpunkt ändern

Zyklische Zeitanalyse

Messpunkt korrigieren



Positionieren Sie auf den Messpunkt, der geändert werden soll.

Durch Klick auf den Button "Messung" wird die aktuelle Video-Fortschrittszeit (33 HM) übernommen und der Messpunkt geändert.

The screenshot shows the 'Ipas Video' software interface. The main window is titled 'C:\d3\p32ADS\Ipas\Mobil\demo_video_x1.mcv'. It has several tabs: 'Video-Analyse', 'Ergebnis', 'Daten', 'Optimierung', and 'Gesamt-Optimierung'. The 'Video-Analyse' tab is active, displaying a table of measurement data and a list of tasks.

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k			
1	1	1		4	4	11:15:53		70	VSK	EMO01 Auftrag empfangen
2	2	1	120	3	7	11:15:55		75	VSV	EMO02 E-Motorteile aufnehmen
3	3	1		2	9	11:15:56		80	VP	EMO03 Lager montieren
4	4	1		1	10	11:15:57	+	85	TB	EMO04 E-Motor montieren
5	4	1		2	12	11:15:58	-	90	TU	EMO05 Motor prüfen
6	4	1		2	14	11:15:59		95	TR	EMO06 E-Motor auf Band heben
7	1	2		3	17	11:16:01		100	E	KED01 A-Keder nähren Kederautomat
8	2	2		1	18	11:16:02	+	105	F	NAE01 Auftrag empfangen
9	2	2		2	20	11:16:03		110	N	NAE02 Sitzteil aufnehmen
10	3	2		3	23	11:16:05		115	P	NAE03 Sitzteil in Führung schieben
11	4	2		2	25	11:16:06		120	VSK1	NAE05 Sitzteil ablegen (Kasten)
12	1	3		3	28	11:16:08		125	VSK2	NAE06 Auftrag auf Band schieben
13	3	3		5	33	11:16:11		130	VSV1	NSK Standard-/Kompaktsendungen
14	4	3		2	35	11:16:12		135	NSort	Sortierung
15	1	4		1	36	11:16:12		140	VSV3	P1001 Pumpe aufnehmen und Schrauben
16	1	5		2	38	11:16:13		145	VSV4	P1002 Pumpe komplett zerlegen, Einze
								150	VSV5	P1003 Teile reinigen
								155	VSV6	P1004 Pumpe komplett zusammensetzen
								160	VSV7	P1005 Pumpe verschrauben und abstell
								165	a	DDO01 Auftrag empfangen
									TMH	DDO02 Stiftlager und Dosendeckel gre
									TMN	DDO03 Gehäuse greifen und Deckel ein

Below the table is a section for 'Ablaufabschnitte' (Process Steps):

Nr.	Beschreibung	Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
1	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achsöffnung eindrücken	TB	DDO02					
2	Gehäuse greifen und Deckel einfügen (drücken)	TB	DDO03					
3	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben	TB	DDO04					
4	Achse andrücken und Dose ablegen	TB	DDO05					

At the bottom, there are control buttons: 'Speichern', 'Start', 'Startposition 83', 'Messung', 'Splitten', 'Löschen', 'Lösch Pos'. There are also checkboxes for 'zyklisch' (checked), 'nichtzyklisch', 'PLZ-Anz.', and 'AA-Grenze' (checked). A dropdown menu shows '70'.





Ipas Video

Messpunkt einfügen

Zyklische Zeitanalyse

Messpunkt korrigieren



• Video auf Messpunkt positionieren

• Auf entsprechenden Messwert positionieren

• Über rechte Mouse-Taste Menü: „Messwert einfügen“ aufrufen

• Auf entsprechenden Ablaufabschnitt positionieren

• Messung ausführen

The screenshot shows the Ipas software interface. The main window displays a table of measurement data. A context menu is open over the table, with the 'Messwert einfügen' option highlighted. Below the table, there is a list of tasks (Ablaufabschnitte) and a 'Messung' button.

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		4	4	11:15:53	
2	2	1	120	3	7	11:15:55	
3	3	1		2	9	11:15:56	
4	4	1		1	10	11:15:57 +	
5	4	1		2	12	11:15:58 -	
6	4	1		2	14	11:15:59	
7	1	2		3	17	11:16:01	
8	2	2		1	18	11:16:02 +	
9	2	2		2	20	11:16:03	
10	3	2		3	23	11:16:05	
11	4	2		2	25	11:16:06	
12	1	3		3	28	11:16:08	
13	2	3		3	31	11:16:10	
14	3	3		2	33	11:16:11	
15	4	3		2	35	11:16:12	
16	1	4		1	36	11:16:12	
17	1	5		2	38	11:16:13	

The context menu includes options like 'Ausschneiden', 'Kopieren', 'Einfügen', 'Zeile einfügen', 'Messwert einfügen', 'Messwert löschen', 'Alle Messwerte löschen', 'Daten-Datei neu', 'Bearbeitungsmodus ein/aus', 'Einzeldatensatzansicht', 'Kopfsatzansicht', and 'Bildanzeige'.

The task list (Ablaufabschnitte) shows:

Nr.	Beschreibung	Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
1	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achsöffnung eindrücken	TB	DDO02					
2	Gehäuse greifen und Deckel einfügen (drücken)	TB	DDO03					
3	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben	TB	DDO04					
4	Achse andrücken und Dose ablegen	TB	DDO05					

Buttons at the bottom include 'Speichern', 'Start', 'Startposition 83', 'Messung', 'Splitten', 'Löschen', 'Lösch Pos', and 'zyklisch/nichtzyklisch' options.



Ipas Video

Messpunkt löschen

Zyklische Zeitanalyse

Messpunkt korrigieren



• Auf entsprechenden Messwert positionieren

• Über rechte Mouse-Taste Menü: „Messwert löschen“ aufrufen
• Messwert löschen mit ja bestätigen

• Letzen Messwert löschen über Button „Löschen“

The screenshot shows the 'Video-Analyse' software interface. A table titled 'Messwerte Zeit-Analyse' is visible with columns for 'v', 'AA', 'Zy', 'Lg', 'Ez', 'Fz', 'Zeit', and 'k'. A context menu is open over the table, showing options like 'Ausschneiden', 'Kopieren', 'Einfügen', 'Zeile löschen', and 'Messwert löschen'. A dialog box titled 'Messwert löschen' is also open, with 'Ja' and 'Nein' buttons. The 'Löschen' button in the software interface is also highlighted.

v	AA	Zy	Lg	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		4	4	11:15:53	
2	2	1	120	3	7	11:15:55	
3	3	1		2	9	11:15:56	
4	4	1		1	10	11:15:57	+
5	4					1:15:58	-
6	4					1:15:59	
7	1					1:16:01	
8	2					1:16:02	+
9	2					1:16:03	
10	3					1:16:05	
11	4					1:16:06	
12	2					1:16:08	
13	2					1:16:10	
14	3	3		2	33	11:16:11	
15	4	3		2	35	11:16:12	
16	1	4					
17	1	5					





Video-Analyse Ergebnis Daten Optimierung Gesamt-Optimierung

Messwerte Zeit-Analyse

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		2.1	2.1	11:15:53	
2	2	1	120	1.8	3.9	11:15:55	
3	3	1		1.3	5.2	11:15:56	
4	4	1		0.5	5.7	11:15:57	+
5	4	1		1.2	6.9	11:15:58	-
6	4	1		1.2	8.1	11:15:59	
7	1	2		1.8	9.9	11:16:01	
8	2	2		0.7	10.6	11:16:02	+
9	2	2		1.1	11.7	11:16:03	
10	3	2		2.0	13.7	11:16:05	
11	4	2		1.0	14.7	11:16:06	
12	1	3		1.9	16.6	11:16:08	
13	2	3		2.0	18.6	11:16:10	
14	3	3		1.2	19.8	11:16:11	
15	4	3		1.3	21.1	11:16:12	

70 VSK EMO01 Auftrag empfangen
75 VSV EMO02 E-Motorteile aufnehmen
80 VP EMO03 Lager montieren
85 TB EMO04 E-Motor montieren
90 TU EMO05 Motor prüfen
95 TR EMO06 E-Motor auf Band heben
100 E KED01 A-Keder nähen Kederautomat
105 F NAE01 Auftrag empfangen
110 N NAE02 Sitzteil aufnehmen
115 P NAE03 Sitzteil in Führung schieben
120 VSK1 NAE05 Sitzteil ablegen (Kasten)
125 VSK2 NAE06 Auftrag auf Band schieben
130 VSV1 NSK Standard-/Kompaktendungen
135 VSV2 NSort Sortierung
140 VSV3 P1001 Pumpe aufnehmen und Schrauben
145 VSV4 P1002 Pumpe komplett zerlegen, Einze
150 VSV5 P1003 Teile reinigen
155 VSV6 P1004 Pumpe komplett zusammensetzen
160 VSV7 P1005 Pumpe verschrauben und abstell
165 a DDO01 Auftrag empfangen
TMH DDO02 Stiftlager und Dosendeckel gre
TMU DDO03 Gehäuse greifen und Deckel ein

70 IpasMobil DEMO Alle

mSec
TMU
HM
Sek
IMin
Min
Std

Zeit-Analyse

Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
TB	DDO02					
TB	DDO03					
TB	DDO04					
TB	DDO05					

Speichern Start Startposition 50 Messung Splitten Löschen Lösch Pos zyklisch PLZ-Anz. 70 nichtzyklisch AA-Grenze

Zeit-Analyse Störungen - Prozesszeit Simulation - Zeit/SVZ-Analyse

- Zeit von HM auf Sek umstellen.
- Messwerte werden sofort in Sekunden angezeigt.





Ipas Video

Bilder erfassen Ablaufabschnitt

Zyklische Zeitanalyse



The screenshot shows the Ipas Video software interface. On the left is a video player window displaying a video of a person using a power tool, with sparks flying. Below the video player is a status bar with a camera icon and the text 'Foto speichern / Rechte Moustaste Fotos anzeigen'. On the right is the 'Video-Analyse' window, which contains a table of 'Messwerte Zeit-Analyse' and a list of 'Ablaufabschnitte'.

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		4	4	11:15:53	
2	2	1	120	3	7	11:15:55	
3	3	1		2	9	11:15:56	
4	4	1		1	10	11:15:57	+
5	4	1		2	12	11:15:58	-
6	4	1		2	14	11:15:59	
7	1	2		3	17	11:16:01	
8	2	2		1	18	11:16:02	+
9	2	2		2	20	11:16:03	
10	3	2		3	23	11:16:05	
11	4	2		2	25	11:16:06	
12	1	3		3	28	11:16:08	
13	2	3		3	31	11:16:10	
14	3	3		2	33	11:16:11	
15	4	3		2	35	11:16:12	

Nr.	Beschreibung	Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
1	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achsöffnung eindrücken	TB	DDO02					
2	Gehäuse greifen und Deckel einfügen (drücken)	TB	DDO03					
3	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben	TB	DDO04					
4	Achse andrücken und Dose ablegen	TB	DDO05					

- Foto-Button 

Foto wird hier angezeigt.
Bei Doppelklick auf die
Statuszeile wird wieder Video
angezeigt.

- Zum Foto erfassen auf
entsprechenden
Ablaufabschnitt
positionieren.





Ipas Video

Bilder erfassen Analyse

Zyklische Zeitanalyse



- Foto-Button 

- Bilder die Sie der Analyse zuordnen wollen, können Sie auf der Ergebnis-Seite speichern..

- Wenn Sie mehrere Bilder erfasst haben, erscheint hier eine Steuer-Leiste.

The screenshot displays two overlapping windows of the Ipas Video software. The top window is titled 'C:\d3\p32ADS\IpasMobil\demo_video_x1.mcv' and has tabs for 'Video-Analyse', 'Ergebnis', 'Daten', 'Optimierung', and 'Gesamt-Optimierung'. The 'Ergebnis' tab is active, showing a table with columns: 'Sachbearbeiter', 'ZA-Datum', 'Beginn', 'Ende', 'Menge Te', and 'Menge Zy'. Below the table are fields for 'Aufnahmezeit %', 'Min', 'Vorgabezeit %', and 'Min'. The bottom window is titled 'C:\d3\p32ADS\IpasMobil\demo_video_x1.mcv' and has the same tabs. The 'Daten' tab is active, showing a similar table. Below the table are fields for 'Aufnahmezeit %', 'Min', 'Vorgabezeit %', and 'Min'. To the right of the table is a video player showing a photo of a person grinding a metal part, with a toolbar above it. Arrows from the callouts point to the photo button, the video player, and the toolbar.





Ipas Video

8. Störungen

Zyklische Zeitanalyse



- Kennung für Störungszeit -

- Kennung für Splitting +

- Zusätzliche Anzeige der Störung mit Beschreibung.

The screenshot displays the Ipas Video software interface. The main window shows a table of 'Messwerte Zeit-Analyse' with columns for 'v', 'AA', 'Zy', 'Lq', 'Ez', 'Fz', 'Zeit', and 'k'. A yellow callout box points to the 'k' column, indicating it is the 'Kennung für Störungszeit'. Another yellow callout box points to the '+' sign in the 'Zeit' column, indicating it is the 'Kennung für Splitting +'. Below the main table, there is a section for 'Ablaufabschnitte' with a list of steps. A yellow callout box points to the 'Beschreibung' column, indicating it is the 'Zusätzliche Anzeige der Störung mit Beschreibung'. The bottom right window shows a detailed view of a disturbance with columns for 'Nr.', 'AA', 'Zy', 'Beginn', 'Ende', 'Dauer', 'Zeitart', 'Beschreibung', and 'E-Zeit'. A yellow callout box points to the 'Beschreibung' column, indicating it is the 'Zusätzliche Anzeige der Störung mit Beschreibung'. The interface also includes a 'Speichern' button, a 'Startposition' field, and a 'Störung' button.

v	AA	Zy	Lq	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1		4	4	11:15:53	70
2	2	1	120	3	7	11:15:55	75
3	3	1		2	9	11:15:56	80
4	4	1		1	10	11:15:57	85
5	4	1		2	12	11:15:58	..
6	4	1		2	14	11:15:59	..
7	1	2		3	17	11:16:01	110
8	2	2		1	18	11:16:02	N
9	2	2		2	20	11:16:03	..
10	3	2		3	23	11:16:05	..
11	4	2		2	25	11:16:06	..
12	1	3		3	28	11:16:07	..
13	2	3		3	31	11:16:08	..
14	3	3		2	33	11:16:09	..
15	4	3		2	35	11:16:10	..

Nr.	AA	Zy	Beginn	Ende	Dauer	Zeitart	Beschreibung	E-Zeit
1	4	1	10	12	2	VSV	isachlich variable Verteilzeit	11:15:58

Nr.	Beschreibung	Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti
1	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achsöffnung eindrücken	TB	DDO02					
2	Gehäuse greifen und Deckel einfügen (drücken)	TB	DDO03					
3	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben	TB	DDO04					
4	Achse andrücken und Dose ablegen	TB	DDO05					





IPAS Video

9. Ergebnis berechnen

Zyklische Zeitanalyse



Durch Übergabe der Daten an IPASWIN können diese Ergebnisse bereits berechnet und grafisch dargestellt werden.
Diese Funktionen sind auch für IpasVideo in Vorbereitung.

The screenshot shows the IPASWIN software interface for video analysis. The window title is "C:\d3\p32ADS\IpasMobil\demo_video_x1.mcv". The main menu includes "Video-Analyse", "Ergebnis", "Daten", "Optimierung", and "Gesamt-Optimierung". The "Ergebnis" tab is active, displaying a table with columns for "ZA-Bez", "Teile-Nummer", "Arb-Folge", "A-Gruppe", and "Parameter". Below the table are fields for "Sachbearbeiter", "ZA-Datum", "Beginn", "Ende", "Menge Te", and "Menge Zy".

On the left, there are sections for "Aufnahmezeit" and "Vorgabezeit" with various sub-fields like Tib, Tiu, Ti, Tg, tuz, ter, tys, tvp, Te, and Tr. A "Summe" row shows a value of 100.00. To the right, there are fields for "AA", "MA/Zy", "Dauer", "Pausen", "Epsilon", and "Eps'".

At the bottom left, there is an "Excel-Export" button. At the bottom right, there is an "Ergebnis berechnen" button. Below these buttons, a status bar reads "Excel-Export / Endergebnis berechnen und grafische Ergebnis-Darstellung in Vorbereitung". A yellow callout box with a speech bubble icon contains the text "Ergebnisse berechnen und Anzeigen."

On the right side of the window, there is a video preview area showing a close-up of a grinding process with bright sparks. Above the video, there is a volume control slider set to 300 and a checkbox for "Bildanzeige einpassen".





Ablaufschritte für nichtzyklische Zeitanalyse



PC:

▶▶ PLAY DEMO

Internet:

▶▶ PLAY DEMO

1. Neue Analyse erstellen
2. Video auswählen
3. Aufnahme beschreiben
4. Startposition festlegen
5. Messpunkte erfassen
 - Messpunkt setzen
 - Zeitart erfassen
 - Vorgang erfassen
 - Manuelle Texteingabe
 - Zeitart + Messung
 - Vorgang + Messung
 - Mitarbeiter (Uhr)
 - Messpunkt übertragen
 - Messpunkt löschen
 - Position löschen
 - Messpunkt korrigieren
 - Video positionieren
 - Ändern
 - Einfügen
 - Löschen
 - Bilder erfassen
6. Zeitanalyse speichern
7. Ergebnis berechnen
8. Simulation

The screenshot shows the Ipas Video software interface. On the left is a video player window displaying a video of a worker in a red protective suit working on a large cylindrical component. On the right is the main software window titled 'Video-Analyse'. It features a menu bar with 'Ergebnis', 'Daten', 'Optimierung', and 'Gesamt-Optimierung'. Below the menu is a table titled 'Messwerte Zeit-Analyse' with columns for 'v', 'AA', 'MA', 'Ez', 'Fz', 'Zeit', and 'k'. The table contains 10 rows of data. To the right of the table is a list of tasks with their corresponding codes and descriptions. Below the table and list are buttons for 'MA 1', 'MA 2', 'MA 3', 'miniDat', 'DEMO', and 'Alle'. At the bottom, there is a table titled 'Ablaufabschnitte' with columns for 'Nr.', 'Beschreibung', 'Zart', 'Vorgang', 'w', 'B-Me', 'MA', 'n', 'Ti', 'ø ti', and 'TG'. The table contains 6 rows of data. At the very bottom, there are buttons for 'Speichern', 'Start', 'Startpos 11', 'Messung', 'Übertrag', 'Löschen', 'Lösch Pos', and a dropdown menu for 'zyklisch' and 'nichtzykl.'. There are also checkboxes for 'PLZ-Anz.', 'PLZ+Stop', and 'ZA+Stop'.

v	AA	MA	Ez	Fz	Zeit	k
1	1	1	7	7	11:15:12	
2	2	1	11	18	11:15:19	
3	3	1	11	29	11:15:25	
4	4	1	22	50	11:15:38	
5	5	1	14	64	11:15:46	
6	6	1	5	69	11:15:49	
7	7	1	3	72	11:15:51	
8	8	2	82	82	11:15:57	
9	9	1	10	82	11:15:57	
10	10	1	21	103	11:16:09	

Nr.	Beschreibung	Zart	Vorgang	w	B-Me	MA	n	Ti	ø ti	TG
5	Gelegentliches Abschmieren von BM	VSV1								
6	Gehäuse greifen und Deckel einfügen	TB	DDO03							
7	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel	TB	DDO04							
8	Achse andrücken und Dose ablegen	TB	DDO05							
9	Auftrag abschließen	TB	DDO06							





IPAS Video

Ablauf SVZ-Analyse

SVZ-Analysen



Ablaufschritte für SVZ-Analyse



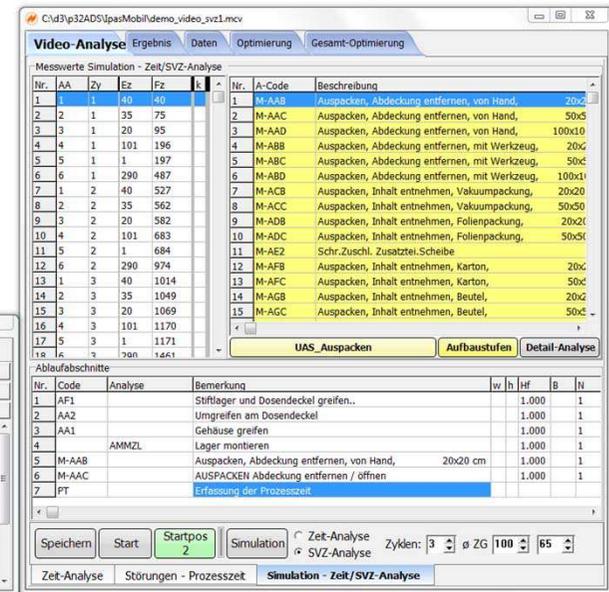
PC:



Internet:



1. Neue Analyse erstellen
2. Video auswählen
3. Aufnahme beschreiben
4. Startposition festlegen
5. Störungen erfassen
6. Daten-Karten öffnen
 - BMP-Karte (Drag & Drop)
 - Struktur-Analyse
 - Aufbaustufe
 - Detail-Analyse
 - Prozesszeit
 - Korrektur
 - Einfügen
 - Bilder erfassen
8. SVZ-Analyse speichern
9. Ergebnis berechnen
10. Simulation





Ipas Video

Ergebnisse darstellen



In Vorbereitung mit Grafiken

- Zeitarten
- Arbeitsgänge
- Wertschöpfung
- Schwachstellen

C:\d3\p32ADS\IpasMobil\demo_video.mcv

Video-Analyse **Ergebnis** Daten Optimierung Gesamt-Optimierung

PN Beschreibung
1 Steckdose montieren

ZA-Bez	Teile-Nummer	Arb-Folge	A-Gruppe	Parameter
				demo

Sachbearbeiter	ZA-Datum	Beginn	Ende	Menge Te	Menge Zy
Stech	07.06.2011	13:15:01	13:35:48	1	1

Aufnahmezeit	%	Min	Vorgabezeit	%	Min	AA
Ti-Gesamt	100.00	1.28	Tib	100.00	0.13	
Rüstzeit	0	0	Tiu	0	0	MA/Zy
VSK	0	0	Ti	100.00	0.13	Dauer 120.00 AA 4
VSV	0	0	LG	104.06	0.01	Pausen 0 Zy 10
VP	0	0	Tg	104.06	0.13	Epsilon 7.02 Eps' []
E-ZEIT	0	0	tuz	0	0	<input type="checkbox"/> LG auffüllen N' 17
F-ZEIT	0	0	ter	7.00	0.01	demo_vi M/J 0
N-Zeit	0	0	tvs		0.01	demo_vi
Marke (-)	0	0	tvp		0.01	NEU ALT
Sonstiges	0	0	Te	121.75	0.16	Te 0.20 0
Summe	100.00	1.28	Tr	0	0	Tr 0 0

Excel-Export Ergebnis berechnen

Excel-Export / Endergebnis berechnen und grafische Ergebnis-Darstellung in Vorbereitung





Ipas Video

Optimierungs-Maßnahmen

Optimierung



Optimierungs-Maßnahmen
(Verschwendungs-Analyse)

In Vorbereitung



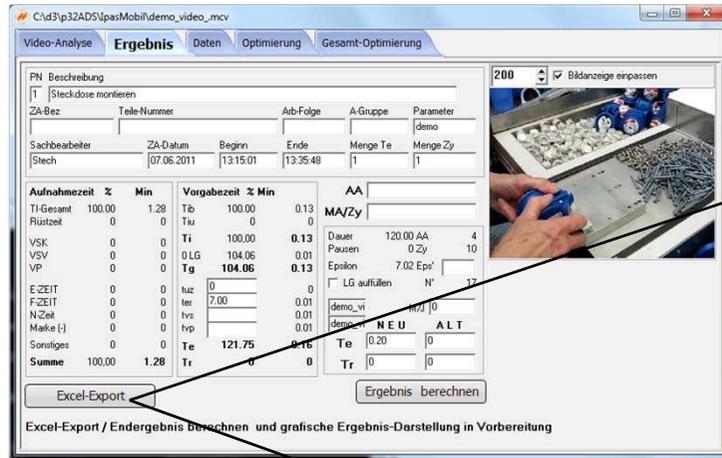


IPAS Video Excel Export

Analysen



Übergabe der Ergebnisse nach Excel



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	IPASWIN	Zeitaufnahme-Auswertung		Ablage-Nr.: demo_video							
2	Arbeitsaufgabe: Steckdose montieren		Bearbeiter: Stech								
3	ZA-Bezeichnung:		Teile-Nummer:		Parameter: demo						
4	Datum: 07.06.2011		Beginn: 13:15:01		Ende: 13:35:48			Dauer: 120			
5	Zusammensetzung der Aufnahmezeit						Zusammensetzung der Vorgabezeit				
7	Ti-Gesamt	100,00	%	1,28	Min	beeinflussbare Zeit	100,00	%	0,128	Min	
8	Rüstzeit	0,00	%	0,00	Min	Prozeß-Zeit	0,00	%	0,000	Min	
9	Grundzeit	100,00	%	1,28	Min	Istzeit	100,00	%	0,128	Min	
10	VSK	0,00	%	0,00	Min						
11	VSV	0,00	%	0,00	Min	Durchschnitt LG	104,06	%	0,005	Min	
12	VP	0,00	%	0,00	Min						
13	Verteilzeit	0,00	%	0,00	Min	Grundzeit tg	104,06	%	0,133	Min	
14	E-Zeit	0,00	%	0,00	Min	Prozeßzeit Zpz	0,00	%	0,000	Min	
15	F-Zeit	0,00	%	0,00	Min	Erholzeit Zer	7,00	%	0,009	Min	
16	N-Zeit	0,00	%	0,00	Min	sachlich Zvs	5,00	%	0,007	Min	
17	Marke	0,00	%	0,00	Min	persönlich Zvp	5,00	%	0,007	Min	
18	Sonstiges	0,00	%	0,00	Min						
19	Aufnahmezeit	100,00	%	1,28	Min	Vorgabe te1	121,75	%	0,156	Min	
20	nicht bezahlte Pausen			0,00	Min						
21	Aufnahme-Dauer			1,28	Min	Rüstzeit tr	0,00	%	0,000	Min	
22	Verteilzeit	zsk	%	0,00		Epsilon	7,02	%	10,000		
23		zsv	%	0,00		Epsilon'	5,00	%	17,000		
24		zp	%	0,00							
25											

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	
1	IPASWIN	Zeitaufnahme-Auswertung		Ablage-Nr.: demo_video																				
2	Ablaufabschnitte		Z y k l e n																					
3	AA	NR	BESCHR																					
4			Beschr		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A Lg	A Ti	BEZ ZY	A LGM	A TIM	A N	A TG	ZART	A EPS	A N
5	1		Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achsöffnung ein	E	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	0,38	10	100	0,04	10	0,0380	TB	7,94	21
6	2		Gehäuse greifen und Deckel einfügen	E	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	0,37	10	100	0,04	10	0,0370	TB	9,34	28	
7	3		Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben	E	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	0,27	10	100	0,03	10	0,0270	TB	12,80	51	
8	4		Achse andrücken und Dose ablegen	L		120				120					360	0,26	10	120	0,03	10	0,0312	TB	26,58	214
9				E	2	2	2	3	2	2	3	5	2	3										
10				F	13	24	38	48	60	71	83	97	108	120										
11			Z		13	12	13	13	13	11	14	14	12	13										





Übergabe der Ergebnisse nach Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1		IPASWIN	Zeitaufnahme-Auswertung					Ablage-Nr.: demo_video							
2		Zeitart-Ergebnisse													
3	Zeitart	Summe	N	BM	ø Ti	ø Tg	ø LG	ø Ti	ø Tg	%	Beschreibung				
4	TB	1,28	40	40	0,128	0,133	104	0,1280	0,1332	100,00	beeinflussbare Arbeitsgänge				
5															
6		Vorgangs-Ergebnisse													
7	Vorgang	Summe	N	BM	ø Ti	ø Tg	ø LG	ø Ti	ø Tg	%	Beschreibung				
8	DDO02	0,38	10	10	0,038	0,038	100	0,0380	0,0380	29,69	Stiftlager und Dosendeckel greifen Lagerbuchse in Achsöffnung eindrücken				
9	DDO03	0,37	10	10	0,037	0,037	100	0,0370	0,0370	28,91	Gehäuse greifen und Deckel einfügen				
10	DDO04	0,27	10	10	0,027	0,027	100	0,0270	0,0270	21,09	Achse in Stiftlager vom Dosendeckel einschieben				
11	DDO05	0,26	10	10	0,026	0,031	120	0,0260	0,0312	20,31	Achse andrücken und Dose ablegen				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	ABL_NR	ZNR	ZAD	ZAB	ZAE	ZAG				UABL_NR
2	Abl-Nr	Nr	Datum	Beginn	Ende	Dauer				Abl-Nr
3	demo_video	1	07.06.2011	13:15:01	13:35:48	120,00				
4										
5										

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ABL_NR	NR	AANR	ZYNR	BEGINN	ENDE	DAUER	ZART	BESCHR	BZEIT
2	Abl-Nr	Nr	AA	Zy	Beginn	Ende	Dauer	Zeitart	Beschreibung	E-Zeit
3	demo_video	1	3	5	663	724	61	VSK	sachlich konstante Verteilzeit	
4	demo_video	2	4	5	740	925	185	VP	persönliche Verteilzeit	
5	demo_video	3	2	6	1040	1116	76	VSV	sachlich variable Verteilzeit	
6										
7										
8										





IPAS Video

Integration in IPASWIN

Analysen



Schnittstellen für IPASWIN



PC: **PLAY DEMO**

Internet: **PLAY DEMO**

1. Zeitbausteine bereitstellen

- Zeitarten
- Vorgänge
- SVZ-Analysen

2. Zeitaufnahmen

- Schreiben
- Lesen

3. SVZ-Analysen

- Schreiben
- Lesen

4. IpasVideo starten

The screenshot shows the IPASWIN-ADS software interface. The main window displays a video analysis window titled "Video-Analyse" with tabs for "Ergebnis", "Daten", "Optimierung", and "Gesamt-Optimierung". The "Ergebnis" tab is active, showing a "Messwerte Simulation - Zeit/SVZ-Analyse" table and an "Ablaufabschnitte" table. A video player is visible in the background, showing a close-up of a mechanical assembly process with sparks.

Nr.	AA	Zy	Ez	Fz	k
1	2	1	40	40	
2	3	1	20	60	
3	4	1	20	80	
4	5	1	20	100	
5	6	1	30	130	
6	7	1	20	150	
7	8	1	20	170	

Nr.	A-Code	Beschreibung	w	h	B	N	TMU
1	AMMZL	Lager montieren					
2	AMMZLTW	Lagerbehälter wechseln					
3	BMMZLG	Lager für Gehäuse vormontieren					
4	BMMZLM	Lager für Motor vormontieren					
5	BMMZLT	Lager für Getriebe vormontieren					

Nr.	Code	Analyse	Bemerkung	w	h	B	N	TMU	
1			Dose vormontieren			1.000	0	1.0	0
2	AF1		Stiftlager und Dosendeckel greifen, Lager			1.000	0	1.0	40.0
3	AA1		Umgreifen am Dosendeckel			1.000	0	1.0	20.0
4	AA1		Gehäuse greifen			1.000	0	1.0	20.0
5	AA1		Umgreifen Gehäuse			1.000	0	1.0	20.0
6	PC1		Deckel in Gehäuse fügen			1.000	0	1.0	30.0





J. Mitterhauser GmbH - Kontakt.

Vielen Dank für Ihr Interesse an unseren Software-Lösungen.

J. Mitterhauser GmbH EDV-Systeme

Telefon: +49 (0) 8234 95995 0

Fax: +49 (0) 8234 95995 5

eMail: kontakt@mitterhauser.com

Im Internet: www.mitterhauser.com

The screenshot shows the website interface for J. Mitterhauser GmbH EDV-Systeme. On the left is a vertical navigation menu with sections: Login (with a password field and 'GO' button), Menu (Home, Produkte, Download, Service, Online Hilfe, Unternehmen), Quick-Links, Neuheiten, Prozessanalyse, and Praxisbeispiele. The main content area features the title 'IPAS - Integrierte Planungs- und Arbeitsstudiensysteme' above a large clock graphic. Below this is a navigation bar with the text 'Analyseplanung - Erfassung vor Ort - Auswertung - für alle Unternehmensbereiche' and a row of six category buttons: Zeitwirtschaft, MTM / WF, Prozessanalysen, Qualitätsmngt., BDE, and PPS. Each button has a corresponding small image. The footer contains the copyright notice '© Copyright 2008 J. Mitterhauser GmbH - EDV Systeme'.

