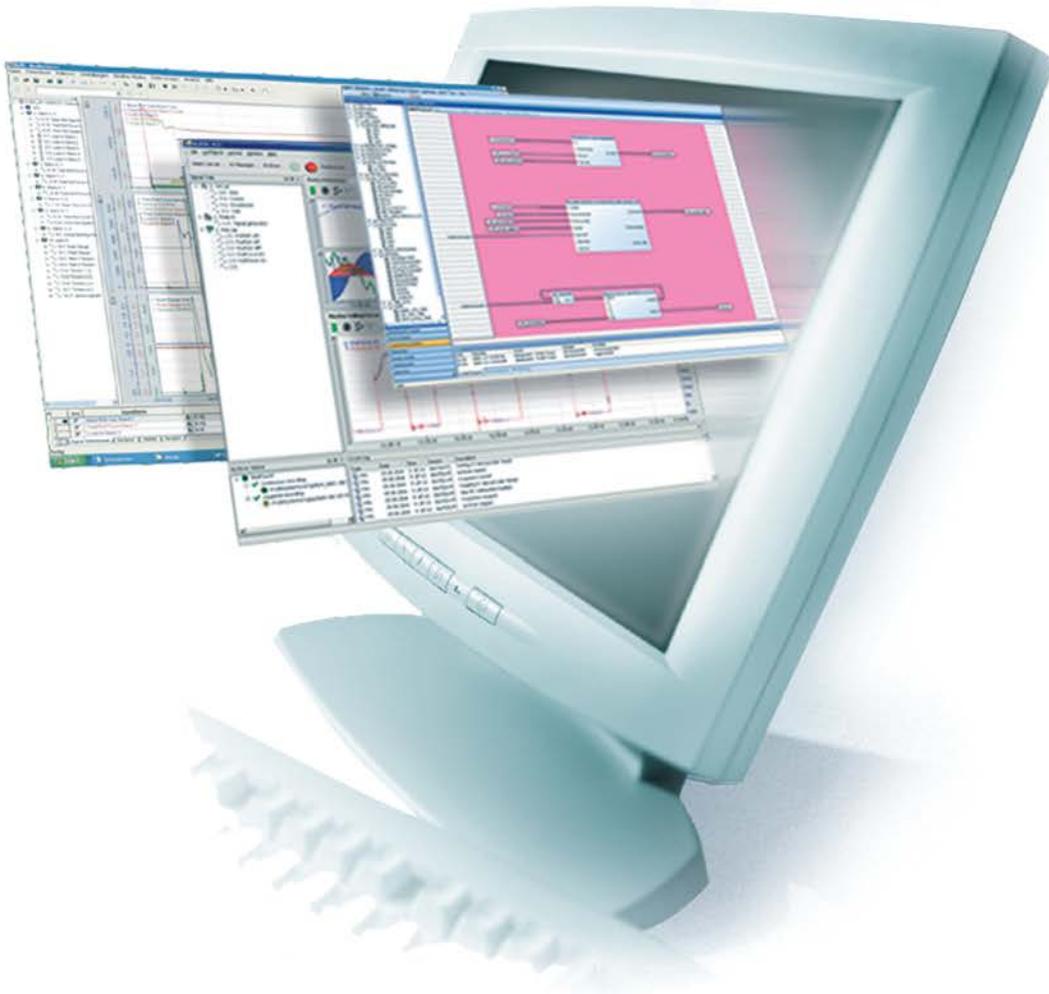


ibaCapture-HMI

Bildschirmaufzeichnung mit ibaPDA-V6



Handbuch

Ausgabe 2.1.4

Messtechnik- und Automatisierungssysteme



Hersteller

iba AG
Königswarterstr. 44
90762 Fürth
Deutschland

Kontakte

Zentrale +49 911 97282-0
Telefax +49 911 97282-33
Support +49 911 97282-14
Technik +49 911 97282-13
E-Mail iba@iba-ag.com
Web www.iba-ag.com

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

© iba AG 2016, alle Rechte vorbehalten.

Der Inhalt dieser Druckschrift wurde auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software überprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass für die vollständige Übereinstimmung keine Garantie übernommen werden kann. Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig aktualisiert. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten oder können über das Internet heruntergeladen werden.

Die aktuelle Version liegt auf unserer Website www.iba-ag.com zum Download bereit.

Version	Datum	Revision - Kapitel / Seite	Autor	Version SW
2.1.4	09.06.2016	Wichtiger Hinweis zur Pfadangabe für Videodateien, Kap. 6.2.2; Systemanforderungen	RM	2.1.4

Windows® ist eine Marke und eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. Andere in diesem Handbuch erwähnte Produkt- und Firmennamen können Marken oder Handelsnamen der jeweiligen Eigentümer sein.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Handbuch	3
1.1	Zielgruppe.....	3
1.2	Schreibweisen	3
1.3	Verwendete Symbole.....	4
2	Übersicht	5
2.1	Einleitung.....	5
2.2	Funktionsprinzip	7
2.3	Topologie	8
3	ibaCapture-HMI-Instanzen konfigurieren und starten	9
3.1	Manuelle Konfiguration	9
3.2	ibaCapture-HMI Manager	9
4	Status der ibaCapture-HMI-Instanzen	12
4.1	Das ibaCapture-HMI-Icon in der Taskleiste	12
4.2	ibaCapture-HMI Statusinformationen	13
5	ibaCapture-HMI-Schnittstelle und Module	14
5.1	ibaCapture-HMI Schnittstelle	14
5.2	ibaCapture-HMI-Module.....	15
5.2.1	Erstellung eines neuen ibaCapture-HMI-Moduls	15
6	Konfiguration des ibaCapture-HMI-Moduls	17
6.1	Allgemein.....	17
6.2	Erfassungseigenschaften.....	18
6.2.1	Verbindung	18
6.2.2	Videodateien.....	19
6.2.3	Erfassungseigenschaften.....	21
6.2.3.1	Aufnahmemodus	21
6.2.3.2	Monitor	22
6.2.3.3	Aufnahmebereich	22
6.3	Vorschau	24
6.4	Analog- und Digitalsignale	25
7	Offlinebetrachtung mit dem ibaAnalyzer	26
7.1	Bildsequenzen darstellen.....	26
7.2	Auswertung von Messsignalen mithilfe der Videoaufzeichnung	30
7.3	Kontextmenü	31
7.4	Vollbildmodus	31
7.5	ibaCapture-HMI-Voreinstellungen	32
7.5.1	Pfad ersetzen	33
7.5.2	Videodateien vor dem Laden auf das lokale Laufwerk kopieren	34
8	Installation	35
8.1	Systemvoraussetzungen.....	35
8.2	Installation	35

9	Support und Kontakt	36
10	Stichwortverzeichnis.....	37

1 Zu diesem Handbuch

Diese Dokumentation beschreibt die Funktion und die Anwendung der Software *ibaCapture-HMI*.

1.1 Zielgruppe

Im Besonderen wendet sich dieses Handbuch an ausgebildete Fachkräfte, die mit dem Umgang mit elektrischen und elektronischen Baugruppen sowie der Kommunikations- und Messtechnik vertraut sind. Als Fachkraft gilt, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

1.2 Schreibweisen

In dieser Dokumentation werden folgende Schreibweisen verwendet:

Aktion	Schreibweise
Menübefehle	Menü <i>Funktionsplan</i>
Aufruf von Menübefehlen	<i>Schritt 1 – Schritt 2 – Schritt 3 – Schritt x</i> Beispiel: Wählen Sie Menü <i>Funktionsplan – Hinzufügen – Neuer Funktionsblock</i>
Tastaturtasten	<Tastename> Beispiel: <Alt>; <F1>
Tastaturtasten gleichzeitig drücken	<Tastename> + <Tastename> Beispiel: <Alt> + <Strg>
Grafische Tasten (Buttons)	<Tastename> Beispiel: <OK>; <Abbrechen>
Dateinamen, Pfade	"Dateiname", "Pfad" Beispiel: "Test.doc"

1.3 Verwendete Symbole

Wenn in dieser Dokumentation Sicherheitshinweise oder andere Hinweise verwendet werden, dann bedeuten diese:



Gefahr! Stromschlag!

Wenn Sie diesen Sicherheitshinweis nicht beachten, dann droht die unmittelbare Gefahr des Todes oder schwerer Körperverletzung durch einen Stromschlag!



Gefahr!

Wenn Sie diesen Sicherheitshinweis nicht beachten, dann droht die unmittelbare Gefahr des Todes oder der schweren Körperverletzung!



Warnung!

Wenn Sie diesen Sicherheitshinweis nicht beachten, dann droht die mögliche Gefahr des Todes oder schwerer Körperverletzung!



Vorsicht!

Wenn Sie diesen Sicherheitshinweis nicht beachten, dann droht die mögliche Gefahr der Körperverletzung oder des Sachschadens!



Hinweis

Hinweis, wenn es etwas Besonderes zu beachten gibt, wie z. B. Ausnahmen von der Regel usw.



Wichtiger Hinweis

Hinweis, wenn etwas Besonderes zu beachten ist, z. B. Ausnahmen von der Regel.



Tipp

Tipp oder Beispiel als hilfreicher Hinweis oder Griff in die Trickkiste, um sich die Arbeit ein wenig zu erleichtern.



Andere Dokumentation

Verweis auf ergänzende Dokumentation oder weiterführende Literatur.



Beispiel

Konfigurations- und Anwendungsbeispiele zum besseren Verständnis

2 Übersicht

2.1 Einleitung

Bei *ibaCapture* handelt es sich um eine Bilderfassungssoftware, die in das *ibaPDA*-Aufzeichnungssystem integriert wird. Es ist eine Erweiterung zu *ibaPDA*, die eine synchronisierte Verknüpfung von Bildinformationen und Messdaten ermöglicht.

Das Produkt *ibaCapture* gibt es in zwei Ausführungen:

1. *ibaCapture-HMI* zur Aufzeichnung von HMI-Bildschirmhalten oder ähnlichen Monitorbildern.
2. *ibaCapture-CAM* zur Aufzeichnung von Live-Kamerabildern.

Die nachfolgenden Ausführungen gelten für *ibaCapture-HMI*. Weitere Informationen zu *ibaCapture-CAM* finden Sie im *ibaCapture-CAM*-Handbuch.

Durch diese synchronisierte Verbindung von Bildinformationen und Messdaten können Zusammenhänge zwischen Prozess und Messung leichter erkannt und vermittelt werden. Zum Beispiel können zu Schulungszwecken, die Messdatenaufzeichnungen in Bezug zu den HMI-Bildern betrachtet werden.

Die *ibaCapture-HMI*-Lösung besteht aus 2 Komponenten:

- Das *ibaCapture-HMI*-Programm, das auf jedem Rechner installiert werden muss, dessen Monitorbild aufgezeichnet werden soll
- Spezielle *ibaCapture-HMI*-Module, die in *ibaPDA* ab Version V6.13.0 integriert sind.

Das *ibaCapture-HMI*-Programm zeichnet die jeweiligen Bildschirmhalte auf und speichert diese Aufzeichnungen in einem proprietären Dateiformat in Dateien mit der Endung *.fbr*. Die Kommunikation zwischen dem *ibaCapture*-Programm und *ibaPDA* erfolgt über eine TCP/IP-Verbindung. Eine Verbindung wird von *ibaPDA* aufgebaut, um das *ibaCapture-HMI*-Programm anzuweisen, eine Aufzeichnung zu starten oder zu beenden und die Aufzeichnung zu parametrieren. Eine weitere Verbindung wird vom *ibaCapture-HMI*-Programm zu *ibaPDA* aufgebaut, damit *ibaPDA* die Bildaufzeichnungen mit den in *ibaPDA* erfassten Messdaten anhand von Steuerungssignalen synchronisieren kann. Zusammen mit den Messdaten speichert *ibaPDA* die Steuerungssignale und den Ablageort der *.fbr*-Dateien in die jeweilige Messdatei (*.dat*). Dadurch kann *ibaAnalyzer* die Messdaten zusammen mit den dazugehörigen Bildsequenzen synchronisiert anzeigen.

Das *ibaCapture-HMI*-Programm benötigt keine Lizenz und kann frei auf jedem Rechner installiert werden. In *ibaPDA* ist die Anzahl der *ibaCapture-HMI*-Module jedoch begrenzt durch die Anzahl der im Lizenzschlüssel hinterlegten Lizenzen (max. 64), die freigeschaltet werden müssen, um die *ibaCapture-HMI*-Funktionalität in *ibaPDA* zu aktivieren. Jedes *ibaCapture-HMI*-Modul kommuniziert mit genau einem *ibaCapture-HMI*-Programm. Somit ist die Anzahl der *ibaCapture-HMI*-Programme, die aufzeichnen können und deren Aufzeichnung mit den Messdaten synchronisiert werden kann, durch die Anzahl der Lizenzen im Lizenzschlüssel begrenzt.



Das *ibaCapture-HMI*-Programm muss immer auf dem jeweiligen Rechner installiert sein, dessen Bildschirmhalte erfasst werden sollen.

ibaPDA muss nicht auf diesem Rechner installiert sein.

Ab *ibaCapture-HMI* Version 2.0.0 und ab *ibaPDA* Version 6.23.1 ist es möglich, dass mehrere Instanzen eines *ibaCapture-HMI*-Programms auf einem Rechner laufen. Damit können mehrere Bildschirme oder Bildschirmausschnitte von einem Rechner erfasst werden. Jede zusätzliche *ibaCapture-HMI*-Instanz benötigt ein zusätzliches *ibaCapture-HMI*-Modul in *ibaPDA* und somit auch eine Lizenz. Darüber hinaus gibt es keine weitere Begrenzung der Anzahl der Bildschirme oder Bereiche, die auf demselben Rechner erfasst werden können. Aus Performance-Gründen wird jedoch empfohlen, dass nicht mehr *ibaCapture-HMI*-Instanzen auf einem System laufen als Monitore angeschlossen sind.

2.2 Funktionsprinzip

Die folgende Grafik zeigt das Funktionsprinzip und den Datenfluss von *ibaCapture-HMI*.

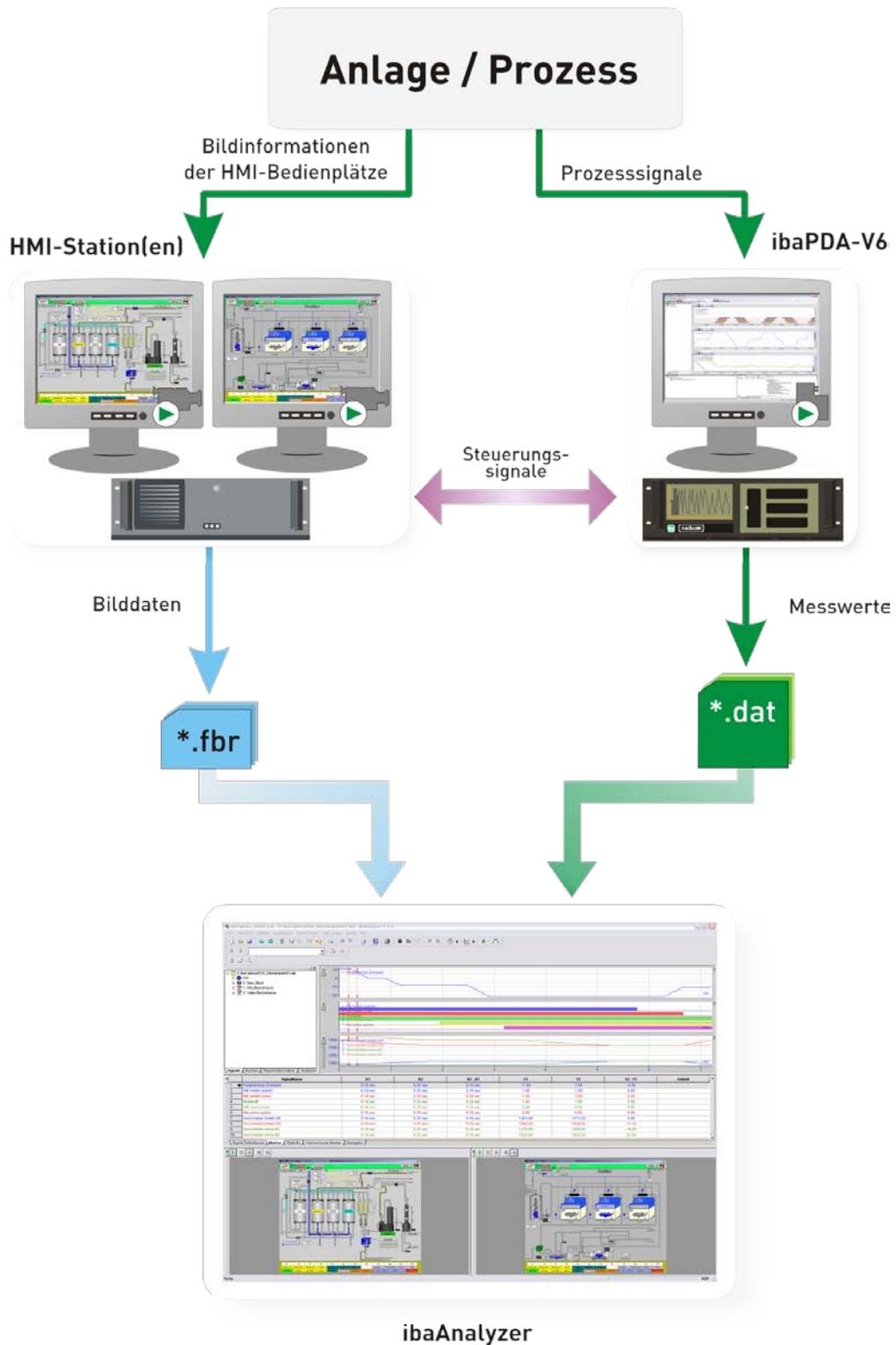


Abbildung 1: Übersicht ibaCapture-HMI

Die Anlage bzw. der Prozess liefert verschiedene Daten.

- Daten zum Beobachten und Bedienen (HMI)
- Messdaten für *ibaPDA*

Die Bildinformationen der HMI-Bedienplätze werden von *ibaCapture-HMI* erfasst und in *.fbr-Dateien gespeichert. Die Messdaten von *ibaPDA* werden wie üblich in *.dat-Dateien gespeichert, zusammen mit Daten zur Synchronisierung mit *ibaCapture-HMI* mittels Steuerungssignalen. *ibaAnalyzer* kann auf beide Dateitypen zugreifen und die Informationen synchronisiert darstellen.

2.3 Topologie

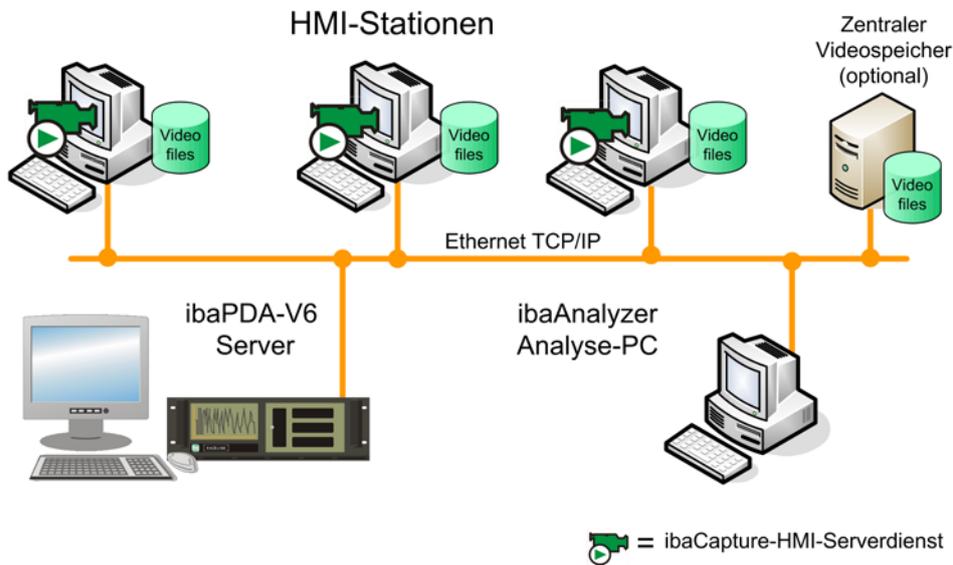


Abbildung 2: Beispieltopologie

Mit *ibaCapture-HMI* lassen sich die Bildschirmdaten mehrerer Rechner gleichzeitig aufzeichnen. Von einem *ibaPDA*-System ist der Zugriff auf bis zu 64 *ibaCapture-HMI*-Dienste möglich. Die Anzahl der zulässigen *ibaCapture-HMI*-Module ist im Dongle von *ibaPDA* lizenziert.

Zwischen den HMI-Stationen und dem *ibaPDA*-Rechner ist eine TCP/IP-Netzwerkverbindung erforderlich. Empfohlen wird außerdem ein zentraler Videospeicher im Netzwerk.

3 ibaCapture-HMI-Instanzen konfigurieren und starten

Auf jedem System, dessen Bildschirmanzeige aufgezeichnet werden soll, müssen eine oder mehrere Instanzen des *ibaCapture-HMI*-Programms laufen. Soll nur ein einziger Bereich oder ein Monitor erfasst werden, muss nur eine Instanz des Programms gestartet werden. Wenn mehrere Bildschirme oder Bereiche erfasst werden sollen, muss die gleiche Anzahl an Instanzen wie die Anzahl der zu erfassenden Bildschirme oder Bereiche gestartet werden. Die Instanzen können manuell oder mit dem *ibaCapture-HMI* Manager (empfohlen) konfiguriert werden.

3.1 Manuelle Konfiguration

Das *ibaCapture-HMI*-Programm befindet sich im Verzeichnis, das Sie bei der Installation von *ibaCapture-HMI* angegeben haben (standardmäßig: **C:\Program Files\iba\ibaCapture-HMI**). Die ausführbare Datei heißt **ibaCaptureHMI.exe**. Die ausführbare Datei benötigt zwei Kommandozeilen-Argumente:

- ❑ **„/portNr:“** Diesem Argument muss unmittelbar ein ganzzahliger Wert zwischen 1000 und 65535 folgen. Dieses Argument ist zwingend erforderlich. Wenn es fehlt, wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt und die *ibaCapture-HMI*-Instanz wird nicht starten. Mit diesem Parameter bestimmen Sie die TCP/IP-Portnummer, über die die Instanz mit *ibaPDA* kommuniziert um eine TCP/IP-Verbindung aufzubauen. Über diese Verbindung mit dieser Portnummer weist *ibaPDA* die Instanz an, die Erfassung zu starten oder zu beenden und überträgt festgelegte Parameter (welcher Bildschirm oder Bereich, Erfassungsmodus, Speicherort für die Videodateien, etc.). Sie können jede TCP/IP-Portnummer angeben, die noch nicht benutzt wird.
- ❑ **„/name:“** Diesem Argument muss unmittelbar der Name der Anzeige folgen, der für diese Instanz verwendet werden soll. Mit diesem Namen wird die Instanz im Eigenschaftsdialog für die Erfassung in *ibaPDA* identifiziert und er erscheint als Titel im Statusfenster der Instanz. Wenn der Name Leerzeichen enthält, sollte er in Anführungszeichen gesetzt sein. Dieses Argument ist optional, wird es weggelassen, wird der Name „*ibaCapture-HMI*“ verwendet.

Beispiel: Sie wollen eine Instanz starten mit dem Anzeigenamen „Linker Monitor“, die über Port 9171 kommuniziert:

```
C:\Program Files\iba\ibaCapture-HMI\ibaCaptureHMI.exe  
/name:"Linker Monitor" /portNr:9171
```

3.2 ibaCapture-HMI Manager

Mit dem *ibaCapture-HMI*-Manager können Sie die *ibaCapture-HMI*-Instanzen, die auf Ihrem System laufen, verwalten. Neben dem Starten und Schließen von *ibaCapture-HMI*-Instanzen ist es auch möglich, für bestimmte Instanzen festzulegen, dass sie automatisch gestartet werden, wenn sich der aktuelle Benutzer einloggt.

Starten Sie den Manager im Installationsverzeichnis, die ausführbare Datei heißt **ibaCaptureConfigureTool.exe**. Sie können den Manager auch über das Windows Startmenü aufrufen (*Start – Alle Programme – iba – ibaCapture-HMI – ibaCapture-HMI Manager*).

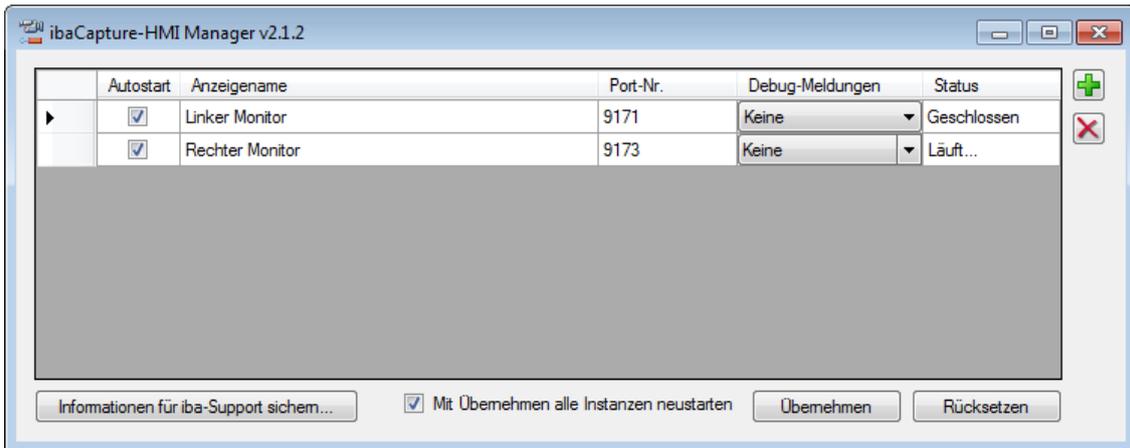


Abbildung 3: ibaCapture-HMI Manager

Wenn der Manager gestartet oder der <Rücksetzen>-Button gedrückt wird, werden alle derzeit aktiven *ibaCapture-HMI*-Instanzen in einer Tabelle aufgelistet. Auch die Instanzen, für die die Autostart-Funktion aktiviert ist, werden aufgelistet, falls diese nicht schon in der Liste stehen, weil sie gerade laufen.

Die Tabelle enthält folgende Spalten:

- „Autostart“: Ist hier ein Haken gesetzt, wird die Instanz automatisch gestartet, wenn sich der Benutzer einloggt.
- „Anzeigename“: Mit diesem Namen wird die Instanz im Eigenschaftsdialog für die Erfassung in *ibaPDA* identifiziert und er erscheint als Beschriftung im Statusfenster der Instanz.
- „Port-Nr.“: Dies ist die TCP/IP-Portnummer, über die die Instanz mit *ibaPDA* kommuniziert.
- "Debug-Meldungen": Im Fehlerfall kann *ibaCapture-HMI* Debug-Meldungen ausgeben. Hier können Sie bestimmen, ob keine, eine begrenzte Anzahl oder alle Meldungen protokolliert werden sollen. Mit der Einstellung "begrenzt" werden nur Warnungen und Fehlermeldungen protokolliert, mit der Einstellung "Alle" werden alle Meldungen in der *ibaCapture-HMI*-Protokolldatei gespeichert (siehe unten Abschnitt "Protokolldatei").
- „Status“: Hier wird angezeigt, ob die Instanz läuft oder geschlossen ist.

Sie können die Spalten „Anzeigename“, „Port-Nr.“, "Debug-Meldungen" und „Autostart“ verändern. Änderungen werden erst mit einem Klick auf den <Übernehmen>-Button übernommen.

Sie können neue Instanzen hinzufügen, indem Sie auf den <+>-Button klicken. In der Liste wird eine neue Zeile hinzugefügt mit Standardvorschlägen für „Anzeigename“ und Port-Nr.“.

Sie können Instanzen aus der Liste entfernen, indem Sie auf den <->-Button klicken. Die aktuell markierte Zeile oder, falls keine Zeile markiert ist, die Zeile mit der gerade markierten Zelle, wird dann entfernt.

Wenn der <Übernehmen>-Button gedrückt wird, wird die Windows-Registry aktualisiert. Sie enthält dann nur die Instanzen, für die „Autostart“ aktiviert wurde, damit diese automatisch gestartet werden, wenn sich der aktuelle Benutzer einloggt. Wenn das Kontrollfeld „Neustart aller Instanzen bei Übernehmen“ markiert ist und der

<Übernehmen>-Button gedrückt wird, werden alle gerade laufenden Instanzen von *ibaCapture-HMI* geschlossen und die aktuell aufgelisteten Instanzen gestartet.

Einzelne Instanzen können vom Manager aus gestartet oder geschlossen werden, indem Sie mit der rechten Maustaste in die <Status>-Spalte klicken und „Starten“ oder „Schließen“ auswählen.

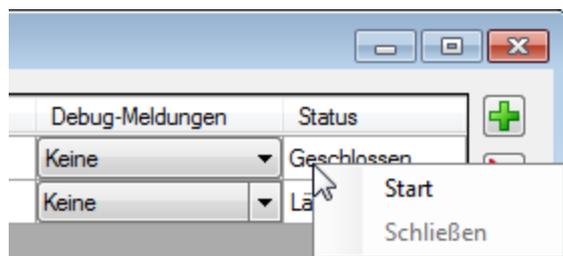


Abbildung 4: Einzelne Instanzen starten oder schließen

Im Fehlerfall ist der <Informationen für iba-Support sichern...>-Button sehr hilfreich. Alle nützlichen Informationen werden gesammelt und in eine zip-Datei gespeichert, die an den iba-Support geschickt werden kann. Wird der Button gedrückt, öffnet sich ein Dialog, in dem man den Speicherort für die zip-Datei eingeben kann. Die zip-Datei enthält folgende Informationen:

- die gesamte Protokollierung der verschiedenen *ibaCapture-HMI*-Instanzen, die gerade auf dem System laufen oder gelaufen sind
- Systeminformationen
- Eine Liste der Instanzen, die gerade auf dem System laufen bzw. die Instanzen, die automatisch gestartet werden, wenn sich der aktuelle Benutzer einloggt (d.h. die Information, die auch in der *ibaCapture-HMI*-Tabelle angezeigt wird.)

Protokolldateien

Für jede Instanz von *ibaCapture-HMI*, die auf einem Rechner läuft, wird ein Protokoll erzeugt. Die Protokolldateien werden im Anwendungsverzeichnis des Windows-Benutzers abgelegt.

Bei Windows 7 unter

`C:\Users\Benutzername\AppData\Local\iba\ibaCapture-HMI\Log\Portnr. der Instanz\`

Bei Windows XP unter `C:\Documents and Settings\Benutzername\Application Data\iba\ibaCapture-HMI\Log\Portnr. der Instanz\`

In den Protokolldateien werden Statusmeldungen, Fehlermeldungen, Warnungen und Debug-Meldungen gespeichert.



Hinweis

Wenn Sie die Debug-Meldungen aktivieren, dann können, insbesondere in der Stellung „Alle“, die Protokolldateien sehr schnell sehr groß werden und wertvollen Festplattenspeicher belegen. Aktivieren Sie die Debug-Meldungen daher nur, wenn Sie Probleme mit *ibaCapture-HMI* untersuchen wollen. Ansonsten reduzieren Sie die Debug-Meldungen („Begrenzt“) oder schalten Sie sie aus („Keine“).

4 Status der ibaCapture-HMI-Instanzen

4.1 Das ibaCapture-HMI-Icon in der Taskleiste

Für jede gestartete Instanz von *ibaCapture-HMI* ist ein Icon in der Windows-Taskleiste abgebildet.



Abbildung 5: Taskleiste

Symbol	Bedeutung
	Instanz noch nicht ganz initialisiert oder Fehler
	Instanz bereit für Aufnahme, aber Aufnahme läuft noch nicht
	Aufnahme läuft



Wichtiger Hinweis

Falls auch nach mehreren Minuten noch das Fehler-Icon angezeigt wird, ist ein nicht behebbarer Fehler aufgetreten. Wenden Sie sich in diesem Fall an den iba-Support.

Wenn Sie den Cursor über das Icon bewegen, wird der aktuelle Status der *ibaCapture-HMI*-Instanz als Tooltip angezeigt. Wenn die Instanz gerade aufzeichnet, wird auch der Monitor genannt, der gerade aufgezeichnet wird.



Abbildung 6: Icon mit Tooltip

Ein Klick mit der rechten Maustaste auf das Icon öffnet ein Kontextmenü mit folgenden Optionen:

- „Status“: Ein Fenster mit Statusinformationen öffnet sich, das detaillierte Informationen zum Status der Instanz enthält, siehe Kapitel Statusinformationen. Das Fenster kann auch mit einem Doppelklick auf das Icon geöffnet werden.
- „Beenden“: Die entsprechende *ibaCapture-HMI*-Instanz wird geschlossen, d.h. dass *ibaCapture-HMI* für diese Instanz nicht mehr aufzeichnet.



Abbildung 7: Icon mit Kontextmenü

4.2 ibaCapture-HMI Statusinformationen

Das Fenster mit Statusinformationen öffnet sich mit einem Doppelklick auf das Icon in der Windows-Taskleiste oder wenn „Status“ im Kontextmenü ausgewählt wird. Die Überschrift des Statusfensters enthält den „Anzeigenamen“ der entsprechenden Instanz.

Wenn die entsprechende Instanz nicht aufgezeichnet, hat das Fenster folgenden Inhalt:

- „Status: keine Aufzeichnung“
- „ibaCapture-HMI Port-Nummer,,: TCP/IP-Portnummer, die die *ibaCapture-HMI*-Instanz verwendet, um mit *ibaPDA* zu kommunizieren.

Wenn die entsprechende Instanz aufgezeichnet, hat das Fenster folgenden Inhalt:

- „Status: Aufzeichnung läuft“
- „Monitor“: Nummer des Monitors, den ibaCapture aufgezeichnet
- „Datei“: Namen der .fbr-Datei, die gerade geschrieben wird
- „Datei-Aufnahmezeit“: Zeitdauer in „hh:mm:ss“, die die *ibaCapture-HMI*-Instanz die aktuelle .fbr-Datei bereits aufgezeichnet
- „Gesamtaufnahmezeit“: Zeitdauer in „dd:hh:mm:ss“, die die *ibaCapture-HMI*-Instanz ohne Unterbrechung aufgezeichnet
- „ibaCapture-HMI Port-Nummer“: TCP/IP-Portnummer, über die die *ibaCapture-HMI*-Instanz mit *ibaPDA* kommuniziert.



Abbildung 8: Statusinformationen

5 ibaCapture-HMI-Schnittstelle und Module

Nachdem die *ibaCapture-HMI*-Instanzen auf den Rechnern konfiguriert wurden, deren Bildschirminhalte aufgezeichnet werden sollen, müssen die *ibaCapture-HMI*-Module im I/O-Manager von *ibaPDA* angelegt und konfiguriert werden.

Starten Sie den *ibaPDA*-Client und öffnen den I/O-Manager.

Den I/O-Manager starten Sie mit einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste oder über das Menü "Konfiguration – I/O-Manager".

5.1 ibaCapture-HMI Schnittstelle

Die Schnittstelle *ibaCapture-HMI* erscheint im I/O-Manager, wenn im *ibaPDA*-Lizenzschlüssel (Dongle) die *ibaCapture-HMI*-Funktion aktiviert wurde. Die *ibaCapture-HMI*-Schnittstelle wird aktiviert, wenn Sie in der Baumstruktur links auf den Knoten „ibaCapture-HMI“ klicken.

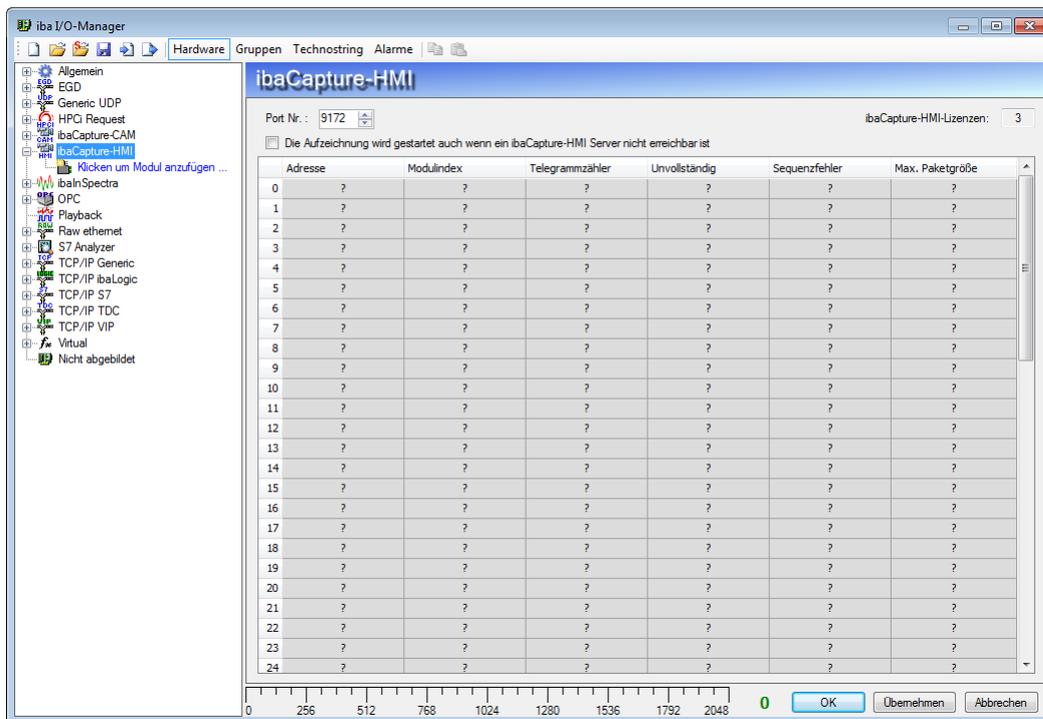


Abbildung 9: Schnittstelle ibaCapture-HMI

Die *ibaCapture-HMI*-Schnittstelle enthält folgende Elemente:

- „Port Nr.“: Hier legen Sie die TCP/IP-Portnummer fest, über die *ibaPDA* Synchronisationsinformationen der *ibaCapture-HMI*-Instanzen erhält. In der Regel kann die voreingestellte Port-Nr. verwendet werden.
- „ibaCapture-HMI-Lizenzen“: Hier werden die verfügbaren *ibaCapture-HMI*-Lizenzen angezeigt. Für jedes *ibaCapture-HMI*-Modul benötigen Sie eine Lizenz.
- „Die Aufzeichnung wird gestartet auch wenn ein ibaCapture-HMI-Server nicht erreichbar ist“: Ist hier kein Haken gesetzt, startet *ibaPDA* die Datenerfassung nicht, wenn die Verbindung von einem *ibaCapture-HMI*-Modul zur entsprechenden *ibaCapture-HMI*-Instanz nicht ordnungsgemäß aufgebaut werden kann. Ist hier ein Haken gesetzt, wird die Erfassung gestartet, auch wenn nicht alle Verbindungen zu den *ibaCapture-HMI*-Instanzen aufgebaut werden können. *ibaPDA* versucht jedoch

die Verbindung zu den *ibaCapture-HMI*-Instanzen wieder herzustellen, die nicht ordnungsgemäß verbunden sind.

- Die Tabelle enthält Diagnoseinformationen über die aktuellen Verbindungen zu den *ibaCapture-HMI*-Instanzen. Für jede Verbindung erscheint eine Zeile in der Tabelle.

5.2 ibaCapture-HMI-Module

ibaPDA bietet zahlreiche Module, die im Handbuch von *ibaPDA* ausführlich beschrieben werden. *ibaCapture-HMI*-Module können wie andere Module hinzugefügt werden.

5.2.1 Erstellung eines neuen ibaCapture-HMI-Moduls

Um ein *ibaCapture-HMI*-Modul zu erstellen, klicken Sie mit der linken Maustaste im Zweig „ibaCapture-HMI“ auf „Klicken um Modul anzufügen“.

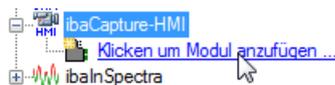


Abbildung 10: ibaCapture-HMI-Modul anfügen

Tragen Sie einen Modulnamen in das Textfeld ein und klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Button <OK>.



Der Name sollte so gewählt werden, dass der entsprechende Monitor später leicht identifiziert werden kann.

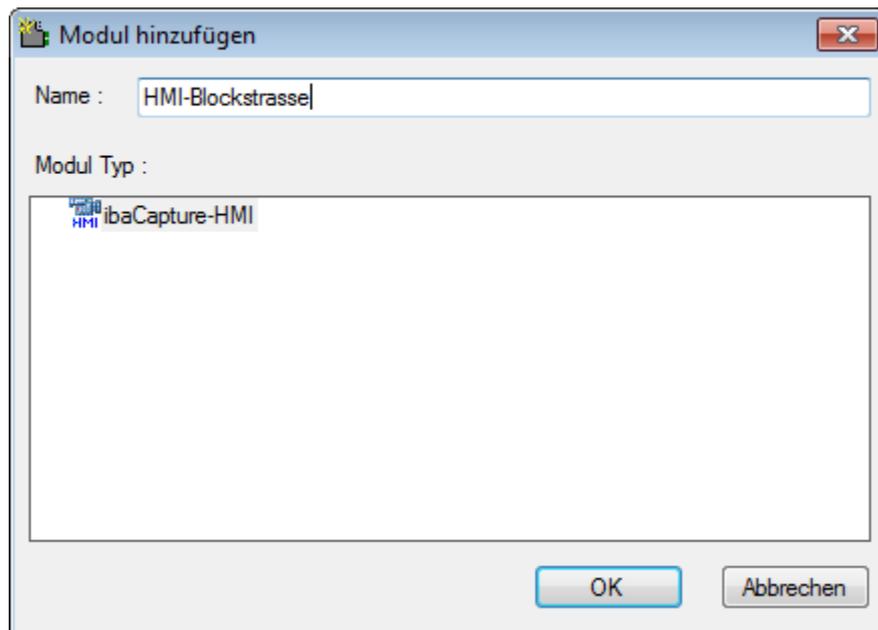


Abbildung 11: Modulname

Nachdem das Modul angelegt wurde, erscheint es im Signalbaum im I/O-Manager.

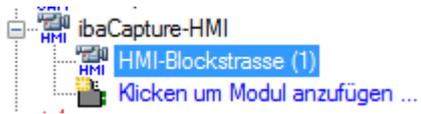


Abbildung 12: ibaCapture-HMI-Module

Um ein *ibaCapture-HMI*-Modul zu konfigurieren, klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Modulnamen in dem betreffenden Unterzweig (siehe Abbildung oben).

6 Konfiguration des ibaCapture-HMI-Moduls

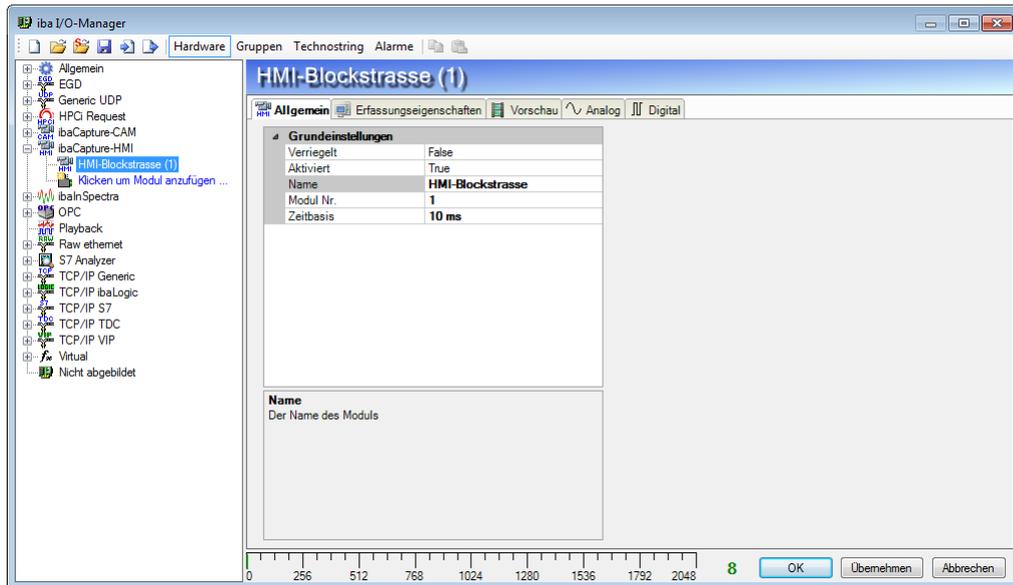


Abbildung 13: I/O-Manager, ibaCapture-HMI-Modul Dialog Allgemein

Der Konfigurationsdialog besteht aus 5 Registern:

- „Allgemein“: Hier legen Sie die Grundeinstellungen fest (wie bei allen *ibaPDA*-Modulen)
- „Erfassungseigenschaften“: Hier legen Sie die *ibaCapture-HMI*-spezifischen Parameter fest
- „Preview“: Vorschau auf den Bildschirm bzw. den Aufnahmebereich
- „Analog“: Signaltabelle der analogen Signale, die zum *ibaCapture-HMI*-Modul gehören mit Anzeige der aktuellen Werte
- „Digital“: Signaltabelle der digitalen Signale, die zum *ibaCapture-HMI*-Modul gehören mit Anzeige der aktuellen Werte

6.1 Allgemein

Grundeinstellungen	
Verriegelt	False
Aktiviert	True
Name	HMI_Blockstrasse
Modul Nr.	1
Zeitbasis	10 ms

Abbildung 14: I/O-Manager Dialog Allgemein - Grundeinstellungen

Die Grundeinstellungen sind im Handbuch von *ibaPDA* ausführlich erläutert. Normalerweise brauchen die voreingestellten Werte nicht verändert werden.

6.2 Erfassungseigenschaften

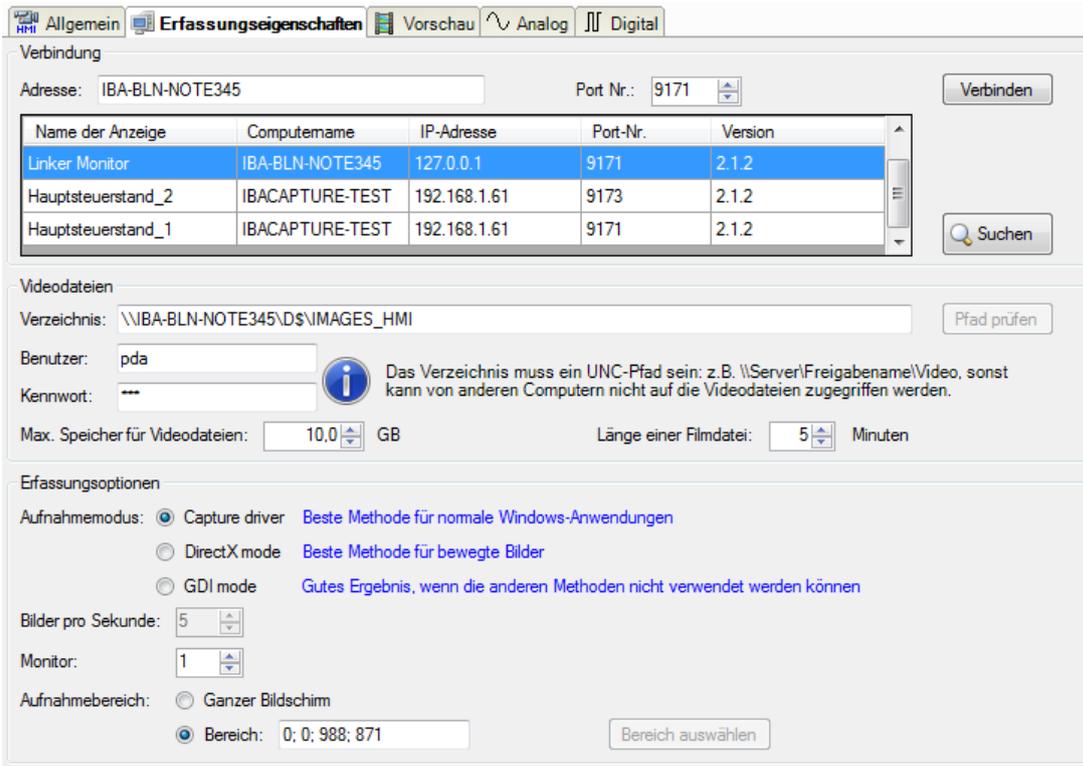


Abbildung 15: I/O-Manager, Dialog „Erfassungseigenschaften“

Der Dialog „Erfassungseigenschaften“ enthält drei wesentliche Abschnitte:

- Verbindung
- Videodateien
- Erfassungseigenschaften

6.2.1 Verbindung

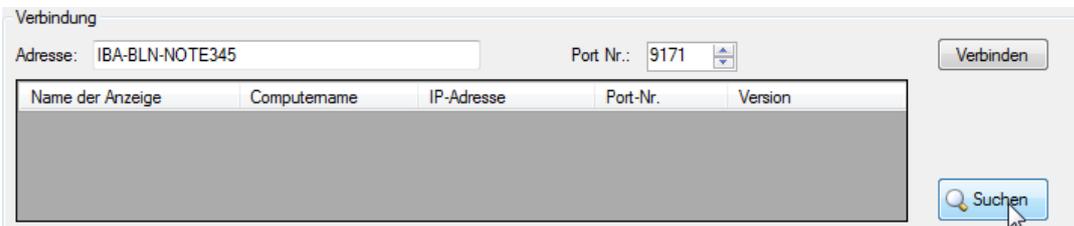


Abbildung 16: Erfassungseigenschaften - Verbindung

Im Abschnitt „Verbindung“ wird die *ibaCapture-HMI*-Instanz ausgewählt, die dieses Modul benutzt. In der Verbindungstabelle (siehe Abbildung oben) werden alle verfügbaren *ibaCapture-HMI*-Instanzen angezeigt.

Nach einem Neustart oder bei der Konfiguration wird durch einen Klick mit der linken Maustaste auf den Button <Suchen> das Netzwerk nach *ibaCapture-HMI*-Instanzen durchsucht. Alle verfügbaren Instanzen werden in einer Tabelle aufgelistet (siehe Abbildung unten).

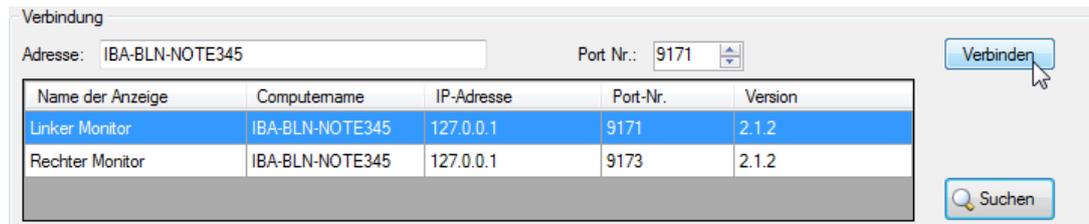


Abbildung 17: I/O-Manager, Dialog Erfassungseigenschaften - Verbindung

Die Tabelle enthält folgende Informationen:

- „Name der Anzeige“: der Name, der in der *ibaCapture-HMI*-Instanz konfiguriert wurde, siehe *ibaCapture-HMI-Instanzen konfigurieren und starten*, Seite 9
- „Computername“: der Name des Computers, auf dem die Instanz läuft
- „IP-Adresse“: IP-Adresse des Computers, auf dem die Instanz läuft
- „Port-Nr.“: TCP/IP-Portnummer, über die die *ibaCapture-HMI*-Instanz mit *ibaPDA* kommuniziert, siehe *ibaCapture-HMI-Instanzen konfigurieren und starten*, Seite 9.
- „Version“: Versionsnummer des Programms, mit dem die *ibaCapture-HMI*-Instanz erstellt wurde

Die betreffende Instanz wird mit einem Klick der linken Maustaste ausgewählt. Für einen Verbindungsaufbau zur *ibaCapture-HMI*-Instanz ist der Button <Verbinden> zu drücken. Im Textfeld „Adresse“ wird nun der ausgewählte Server angezeigt.

Mithilfe des Buttons <Trennen> kann die Verbindung wieder getrennt werden.

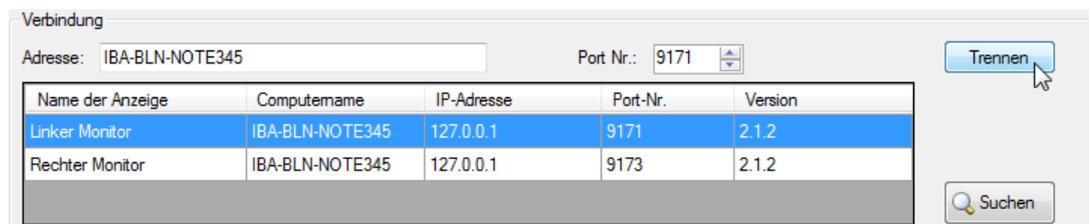


Abbildung 18: I/O-Manager Dialog Erfassungseigenschaften - Verbindung

6.2.2 Videodateien

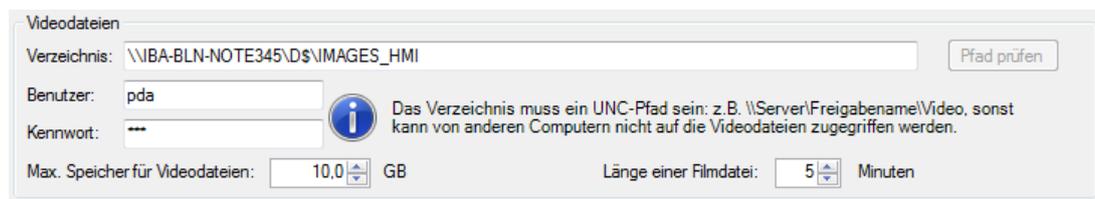


Abbildung 19: I/O-Manager Dialog Erfassungseigenschaften - Videodateien

Im Abschnitt „Videodateien“ wird festgelegt, wo die Videodateien abgelegt werden.

Es wird empfohlen, die Dateien auf einem Netzlaufwerk zu speichern. Die Ablage im Netzwerk erfolgt durch den Standard „Uniform/Universal Naming Convention (UNC)“. Der Standard ermöglicht freigegebene Ressourcen (Ordner, Laufwerke etc.) in einem Rechnernetz anzusprechen.

Der Pfad wird wie folgt angegeben:

```
\\Servername\Freigabename\Verzeichnis
```

Zusätzlich sind der Benutzername und das dazugehörige Kennwort in die jeweiligen Textfelder einzugeben.

Nach der Eingabe des Verzeichnisses kann der Pfad (sowie Benutzername und Kennwort) durch Anklicken des Buttons <Pfad prüfen> getestet werden. Wenn das Verzeichnis noch nicht existiert, versucht *ibaCapture-HMI* das Verzeichnis anzulegen.



Wichtiger Hinweis

Es dürfen nicht mehrere *ibaCapture-HMI*-Instanzen in dasselbe Verzeichnis schreiben. Wenn Sie mit mehreren *ibaCapture-HMI*-Instanzen die Videodateien auf einen gemeinsamen Speicherort (File-Server oder Netzlaufwerk) speichern wollen, dann müssen Sie für jede *ibaCapture-HMI*-Instanz eine eigene, eindeutige Pfadangabe eintragen.



Hinweis

Der Button <Pfad prüfen> ist inaktiv, solange keine Verbindung zur *ibaCapture-HMI*-Instanz besteht. Es wird daher empfohlen, zuerst eine Verbindung im Abschnitt „Verbindung“ zu konfigurieren, und dann den Abschnitt „Videodateien“ zu bearbeiten.



Hinweis

Es wird dringend empfohlen, die aufgezeichneten Videodateien nicht in andere Verzeichnisse zu verschieben. Der Ablageort wird in der Messdatei (.dat-Datei) gespeichert und ermöglicht die spätere Darstellung in *ibaAnalyzer*. Es ist zwar möglich, einen alternativen Pfad in *ibaAnalyzer* anzugeben, jedoch ist diese Methode sehr umständlich.



Tipp

Zu Testzwecken ist es möglich, einen lokalen Pfad anstelle des UNC-Pfades festzulegen. Die Dateien werden dann lokal auf dem Rechner gespeichert, auf dem die *ibaCapture-HMI*-Instanz läuft. In diesem Fall ist es jedoch nur möglich, die aufgezeichneten Videos anzusehen, wenn *ibaAnalyzer* auf demselben Computer läuft, auf dem die Videos gespeichert sind.

Im Eingabefeld „Max. Speicher für Videodateien“ kann die maximale Größe des Speichers auf der Festplatte, der für Videodateien genutzt werden soll, festgelegt werden.

Sollten die Bildaufzeichnungen mehr Speicherplatz benötigen als eingestellt ist, dann werden die ältesten Bildaufzeichnungen gelöscht.

Die Länge der Filmdateien kann in Minuten festgelegt werden. In der Regel kann der Standardwert verwendet werden.

6.2.3 Erfassungseigenschaften

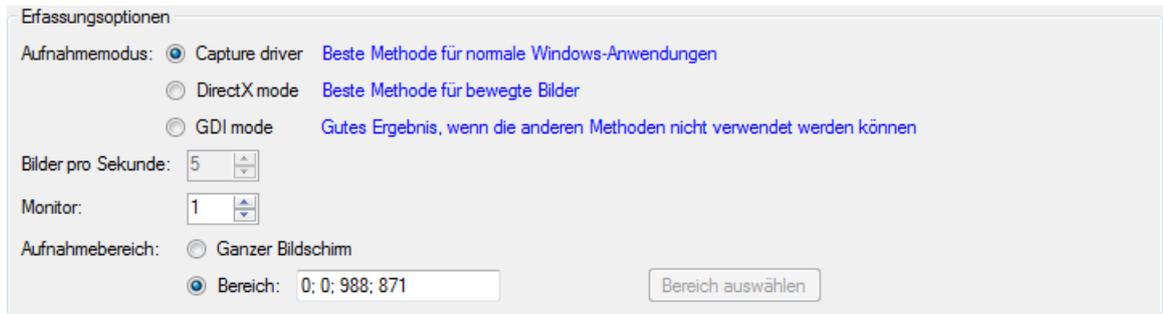


Abbildung 20: I/O-Manager Dialog Erfassungseigenschaften - Erfassungseigenschaften

Im Abschnitt „Erfassungseigenschaften“ können folgende Optionen eingestellt werden:

- Aufnahmemodus
- Bilder pro Sekunde
- Monitor
- Aufnahmebereich

6.2.3.1 Aufnahmemodus

- Capture driver

Dieser Modus wird nur unter Windows 2000, Windows XP und Windows 2003 Server unterstützt.

Der ibaCapture-Driver sollte bei normalen Windowsanwendungen genutzt werden. Er benötigt die wenigsten Systemressourcen und erzeugt die kleinsten Videodateien. Jedoch sollte man bei diesem Modus Folgendes beachten:

- Es ist nicht möglich, gleichzeitig mehrere Bildschirme oder Bereiche aufzuzeichnen (mit mehreren *ibaCapture-HMI*-Instanzen)
- Fenster, die Hardware-Beschleunigung verwenden (z.B. transparente oder halbtransparente Fenster), verursachen Probleme (Performance-Einbußen, schlechte Wiedergabequalität)
- Vista wird derzeit nicht unterstützt
- Fenster, die Videos enthalten, können nicht erfasst werden. (Aus Performance-Gründen wird dies generell nicht empfohlen. Mit ibaCapture-CAM bietet iba eine Alternative für Videoaufzeichnung.)
- Der Treiber kann nicht verwendet werden, wenn der ASUS Enhanced Display Driver installiert ist.

- DirectX-Modus

Dieser Modus wird nur unter Windows 2000, Windows XP und Windows 2003 Server unterstützt.

Der DirectX-Modus ist für multimedia-intensive Anwendungen auf der Windows-Plattform geeignet. Der DirectX-Modus sollte bei bewegten Bildern genutzt werden. Hier kann auch die Bildwiederholfrequenz (Bilder pro Sekunde) eingestellt werden.

- GDI-Modus

Dieser Modus wird unter allen im Kapitel *Systemanforderungen* genannten Windows-Versionen unterstützt.

Das Graphics Device Interface (GDI) ist eine betriebssystemeigene Komponente von Windows. Es ist aber im Vergleich zu DirectX langsamer bei der Ausgabe auf dem Bildschirm.

Hier kann auch die Bildwiederholfrequenz (Bilder pro Sekunde) eingestellt werden.

6.2.3.2 Monitor

Im Eingabefeld „Monitor“ kann der Monitor angegeben werden, von dem die *ibaCapture-HMI*-Instanz die Bilddaten aufzeichnen soll. Das betrifft Rechner mit mehreren Monitoren.

Windows vergibt an die Monitore eine eindeutige Bezeichnung (Nummerierung). Die Monitor-Nummerierung kann in der Systemsteuerung (Windows) im Dialog „Anzeige“ ermittelt werden.

6.2.3.3 Aufnahmebereich

Als Aufnahmebereich kann der ganze Bildschirm oder ein rechteckiger Bereich des Bildschirms vorgegeben werden.

Um den Bereich auszuwählen, können Sie durch Komma getrennte Zahlen angeben, die Folgendes bedeuten:

- die X- Koordinate der oberen linken Ecke des Bereichs auf dem Bildschirm
- die Y- Koordinate der oberen rechten Ecke des Bereichs auf dem Bildschirm
- die Breite des Bereichs in Pixel
- die Höhe des Bereichs in Pixel

Einfacher ist es, den Bereich über den <Bereich auswählen>-Button auszuwählen. Ein Klick auf den Button öffnet einen Dialog, in dem der Bildschirm abgebildet wird, der aufgezeichnet werden soll. Der gewünschte Bereich kann einfach mit der Maus ausgewählt werden:

- Bewegen Sie den Cursor an die linke obere Ecke des gewünschten Bereichs.
- Drücken Sie auf die linke Maustaste und halten diese gedrückt.
- Bewegen Sie nun den Cursor nach unten / rechts, entsprechend Ihres gewählten Bereichs.
- Lassen Sie die Maustaste los.

Wenn der Bereich ausgewählt ist, schaltet *ibaCapture-HMI* automatisch zum „Vorschau“-Register, siehe nächstes Kapitel.



Hinweis

Der <Bereich auswählen>-Button funktioniert nicht, wenn keine Verbindung zur *ibaCapture-HMI*-Instanz besteht. Wir empfehlen zuerst, eine Verbindung im Abschnitt „Verbindung“ zu konfigurieren bevor der Aufnahmebereich definiert wird.

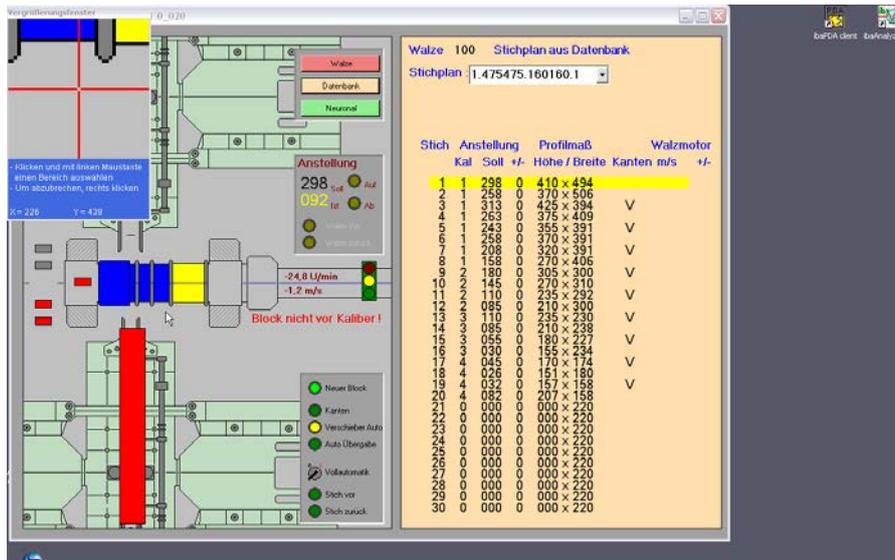


Abbildung 21: gewählter Aufnahmebereich

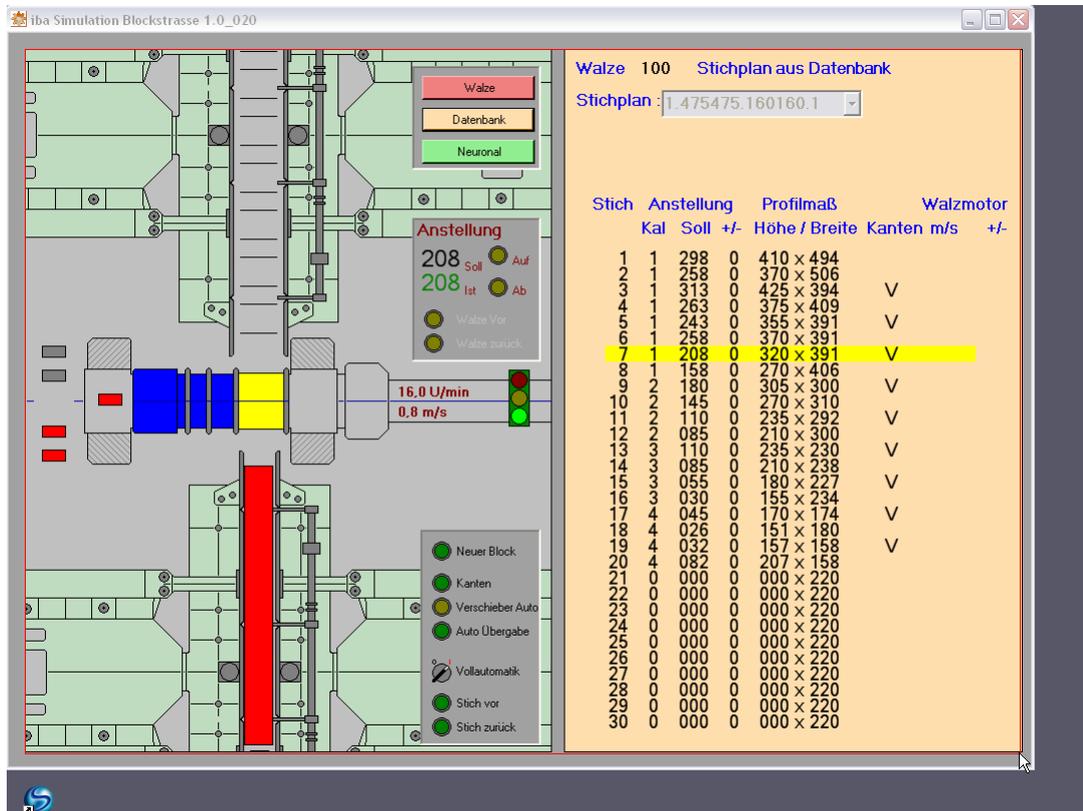


Abbildung 22: Aufnahmebereich, Auswahl

6.3 Vorschau

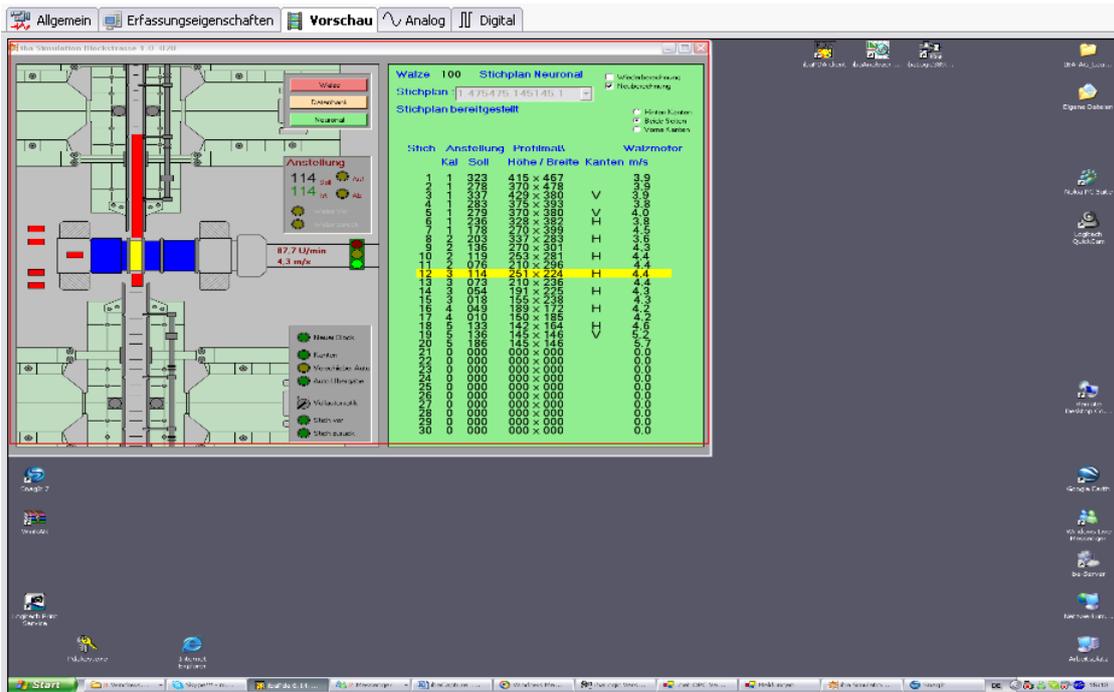


Abbildung 23: Dialog Vorschau

Der Dialog „Vorschau“ zeigt den Aufnahmebereich an. Der Aufnahmebereich wird durch einen roten Rahmen hervorgehoben.



Hinweis

Um ein Vorschau-Bild anzuzeigen, muss zuerst eine Verbindung zur *ibaCapture-HMI*-Instanz hergestellt werden. Ansonsten wird die Meldung „Keine Verbindung“ angezeigt.

6.4 Analog- und Digitalsignale

Name	Istwert
0 Marker ID	383
1 File ID	3
2 Directory ID	2472
3 Mouse X-position	2257
4 Mouse Y-position	754

Abbildung 24: Register Analog

Name	Istwert
0 Left mouse button	0
1 Right mouse button	0
2 Middle mouse button	0

Abbildung 25: Register Digital

Zu jedem *ibaCapture-HMI*-Modul gehört eine Reihe vorkonfigurierter Signale. Sie können die aktuellen Werte dieser Signale in den Registern „Analog“ und „Digital“ der *ibaCapture-HMI*-Modulkonfiguration ablesen. Diese Signale werden, wie alle Signale in *ibaPDA*, in die Messdatei geschrieben und können in *ibaPDA* angezeigt werden, indem man sie aus dem Signalbaum in ein Anzeigefenster zieht, etc.

Analogsignale

- „Marker ID“: In den Videodateien werden in bestimmten Zeitintervallen Marker gesetzt, damit *ibaAnalyzer* die Videos mit den Messdaten synchronisieren kann. Diese Marker haben eine numerische „ID“. Dieses Signal gibt die ID des zuletzt gesetzten Markers an. Zusammen mit den nächsten beiden Signalen, wird dieses Signal für eine ordnungsgemäße Funktion von *ibaAnalyzer* benötigt. Diese Signale sind zu Diagnosezwecken sichtbar.
- „File ID“: Jede Video-Datei (.fbr-Datei) hat einen Namen, der aus Zahlenwerten besteht. Dieses Signal gibt den Zahlenwert an, d.h. es ist der Name der Videodatei, die gerade geschrieben wird.
- „Directory ID“: Die Videodateien werden in Unterverzeichnissen des konfigurierten Ablageorts gespeichert, ein Unterverzeichnis für jeden Tag. Der Name des Unterverzeichnisses ist ein Zahlenwert. Dieses Signal gibt diesen Wert an, d.h. es ist der Name des Unterverzeichnisses, in das die Videodatei gerade geschrieben wird.
- „Mouse X-position“: Gibt die X-Koordinate des Cursors auf dem aufgezeichneten Computer an
- „Mouse Y-position“: Gibt die Y-Koordinate des Cursors auf dem aufgezeichneten Computer an

Digitalsignale

- „Left mouse button“: TRUE, wenn die linke Maustaste des aufgezeichneten Computers gedrückt wird, ansonsten FALSE
- „Right mouse button“: TRUE, wenn die rechte Maustaste des aufgezeichneten Computers gedrückt wird, ansonsten FALSE
- „Middle mouse button“: TRUE, wenn die mittlere Maustaste des aufgezeichneten Computers gedrückt wird, ansonsten FALSE.

7 Offlinebetrachtung mit dem ibaAnalyzer

7.1 Bildsequenzen darstellen

Nachdem die Daten-Aufzeichnung erfolgreich durchgeführt wurde, kann mithilfe von *ibaAnalyzer* eine Offline-Analyse erfolgen.

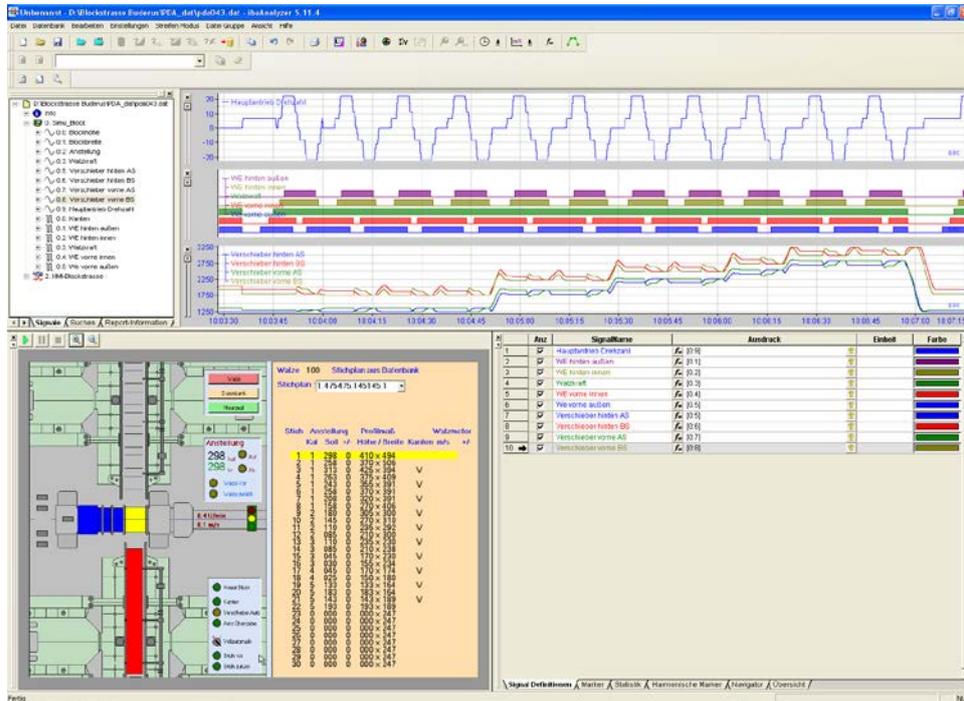


Abbildung 26: Offline-Analyse mit ibaAnalyzer

ibaAnalyzer ist ein leistungsfähiges Werkzeug zur Analyse komplexer Daten, welche mit den Aufzeichnungswerkzeugen *ibaPDA* und *ibaCapture-HMI* aufgezeichnet worden sind.



Andere Dokumentation

In dem vorliegenden Handbuch wird nur auf die zusätzliche Funktion für *ibaCapture-HMI* eingegangen. Alle grundsätzlichen sowie alle weiterführenden Informationen und Einstellungen im *ibaAnalyzer* können dem Handbuch „*ibaAnalyzer*, Analyseprogramm“ entnommen werden

Es wird nun davon ausgegangen, dass Sie sich eine Analysevorschrift erstellt und die von Ihnen ausgewählten Messsignale in ein oder mehrere Signalstreifen gezogen haben.

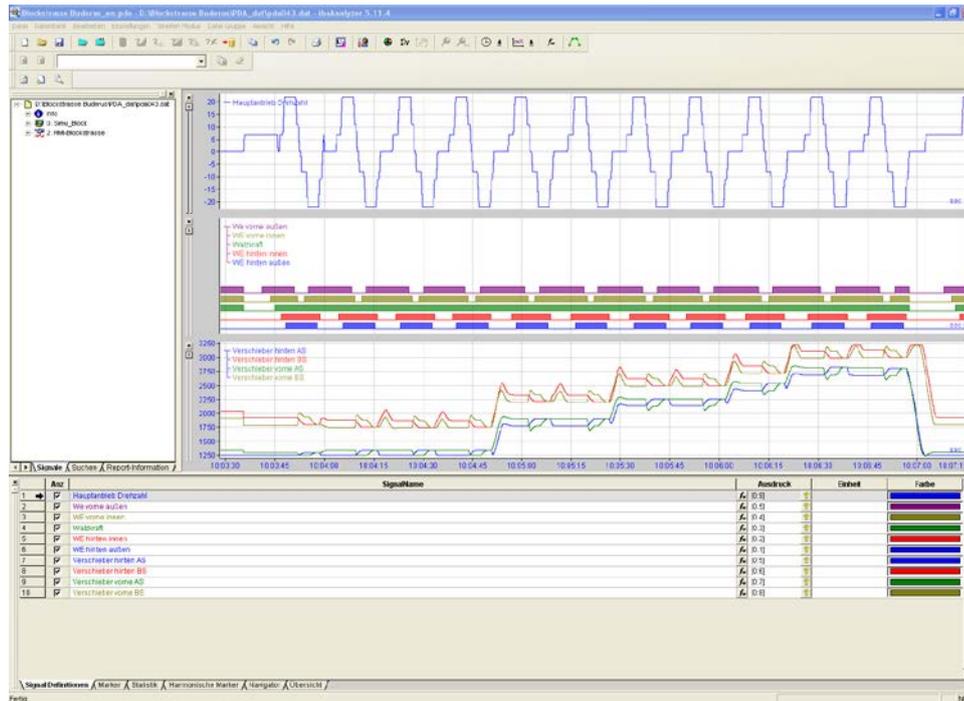


Abbildung 27: Messwerte in Signalstreifen

In der Abbildung oben sind die Messwerte in Signalstreifen gezogen. Im Signalbaum sind neben den Messwerten auch die ibaCapture-Module enthalten.

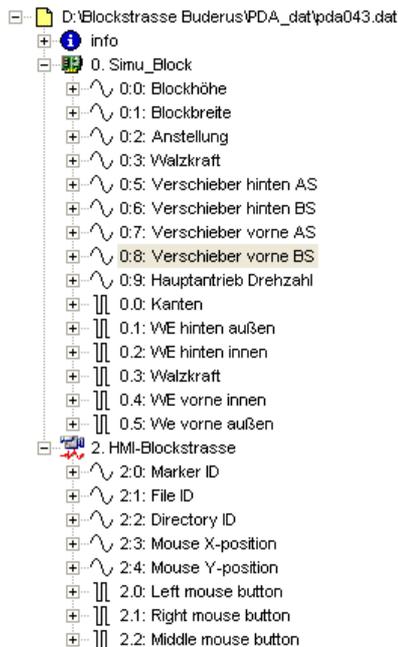


Abbildung 28: Signalbaum der Messdatei

Die einzelnen Signale der *ibaCapture-HMI*-Module können wie gehabt in einen Signalstreifen gezogen werden.

Im Unterzweig „Info“ sind wichtige Modul-Informationen dargestellt, wie z. B. Modulnamen und Verzeichnispfade.

Für die Anzeige der Bildsequenzen markieren Sie das Modul mit der Maus und ziehen es in den Signalstreifenbereich. Alternativ kann durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf das ibaCapture-Modul, die Videodatei geladen werden.

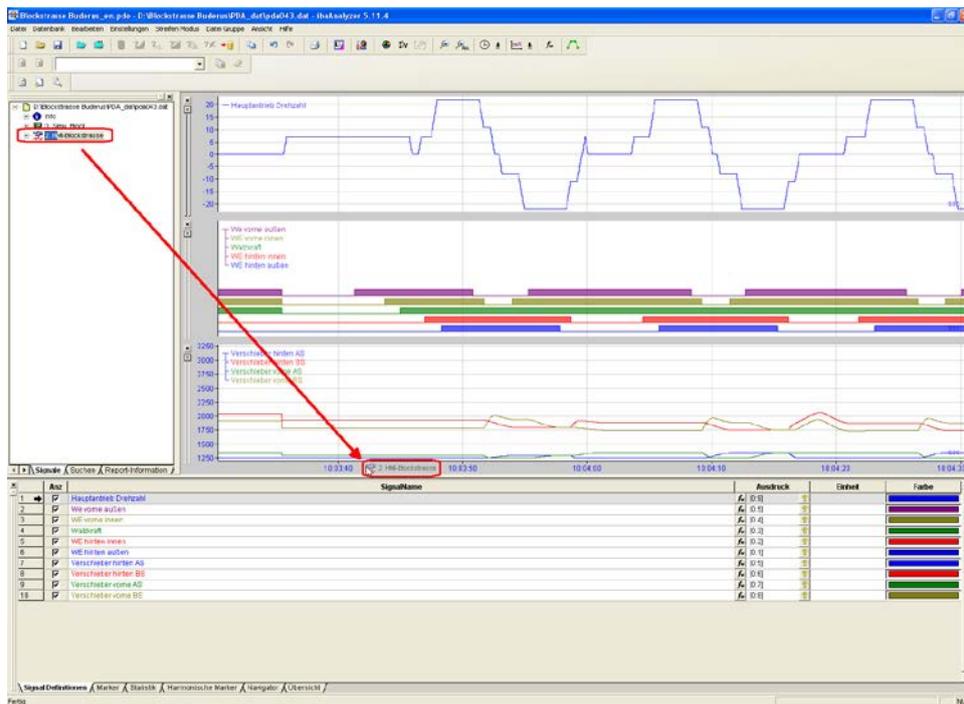


Abbildung 29: Videofenster öffnen

Jetzt sollte sich ein Videofenster mit den Bilddaten öffnen.

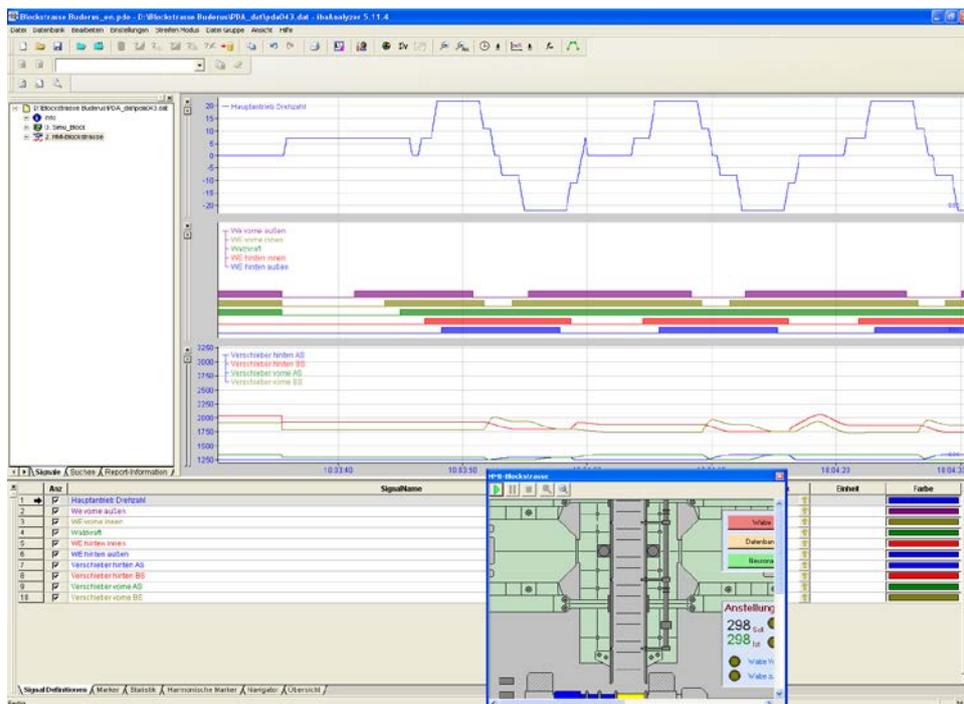


Abbildung 30: Videofenster mit Bilddaten

Sie können nun das Videofenster mit der Maus in *ibaAnalyzer* ziehen und positionieren. Wenn Sie das Fenster in der Nähe des Randes von *ibaAnalyzer* loslassen, dockt es automatisch an der entsprechenden Seite an. Wenn Sie das Fenster in ein bereits angelegtes Fenster (wie Signalbaum, Signalanzeige oder andere Videofenster) oder

in die Leiste eines angelegten Fensters ziehen, dockt es neben diesem Fenster an. Um dies zu verhindern, können Sie die „STRG“-Taste drücken.

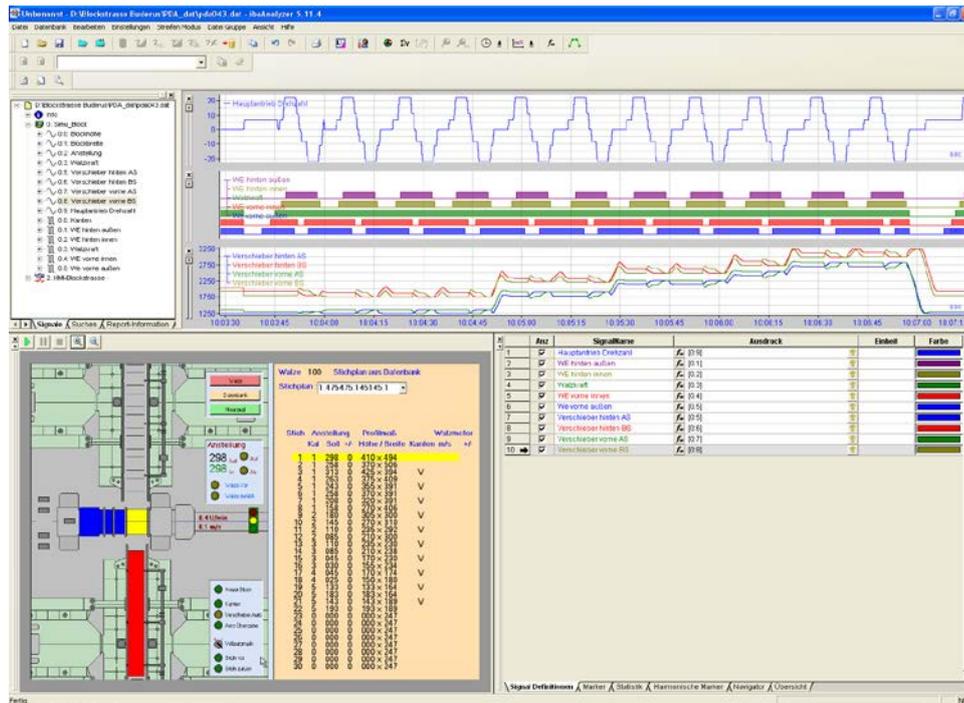


Abbildung 31: Videofenster positionieren

In der Symbolleiste des Videofensters befinden sich fünf Bedienelemente zur Steuerung der Bildsequenzwiedergabe.

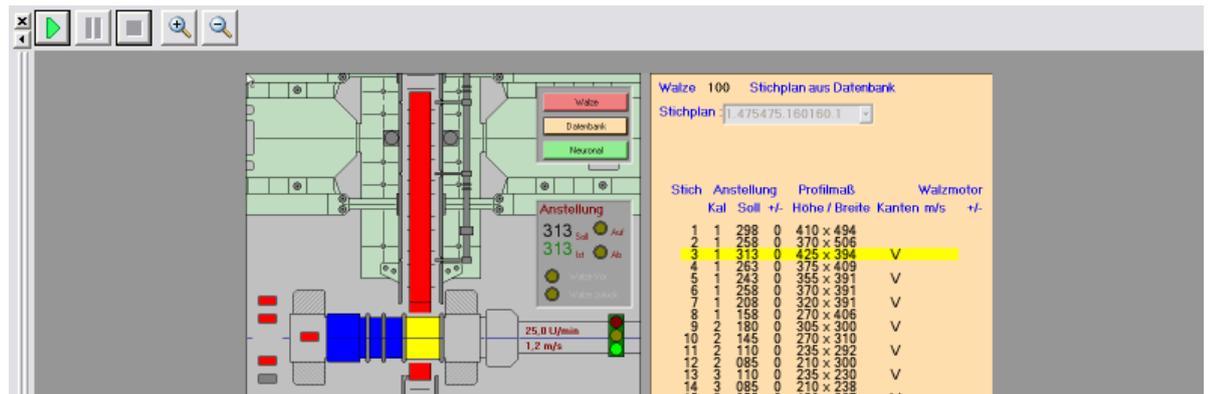


Abbildung 32: Videofenster, Bedienung

-  Start: Die Taste startet die Wiedergabe.
-  Pause: Unterbricht und stoppt die Wiedergabe.
-  Stopp: Unterbricht und stoppt die Wiedergabe, springt zum Anfang des Videos zurück.
-  Vergrößern: Vergrößert die Ansicht
-  Verkleinern: Verkleinert die Ansicht

7.2 Auswertung von Messsignalen mithilfe der Videoaufzeichnung

Nachdem *ibaAnalyzer* mit allen, für die Darstellung notwendigen Messsignalen und Bildsequenzen konfiguriert wurde, können die Messdaten ausgewertet bzw. die Messwerte in Bezug auf die Bilder betrachtet werden.

Hierfür aktivieren Sie die Marker und setzen diese an einen beliebigen Punkt im Signalstreifen. Die Marker zeigen die aktuellen Messwerte an, die zu den jeweiligen Bildsequenzen aufgenommen wurden.

Die Bildsequenzen sind mit den Messwerten über eine gemeinsame Zeitbasis verknüpft.

Wenn Sie den Marker X1 verschieben, zeigt das Videofenster die dazugehörigen Bildsequenzen an.

Wie sie die Marker aktivieren, können Sie dem Handbuch „ibaAnalyzer, Analyseprogramm“ entnehmen.

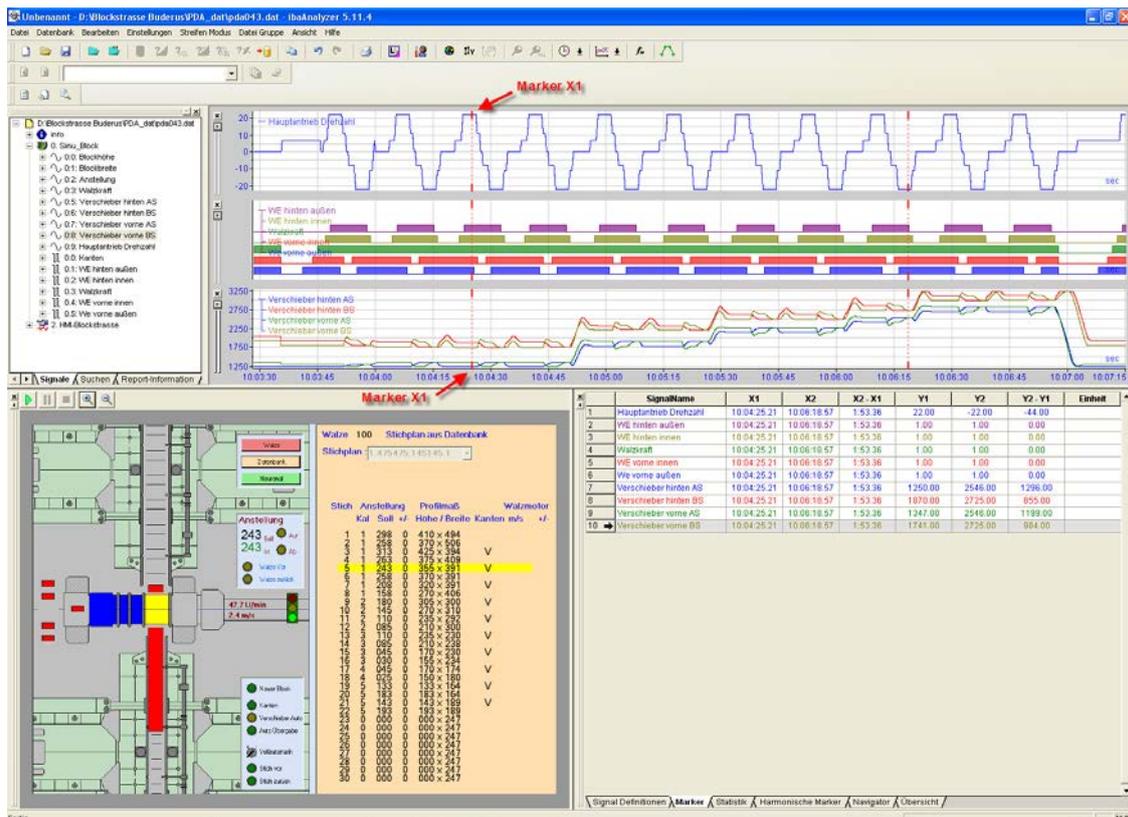
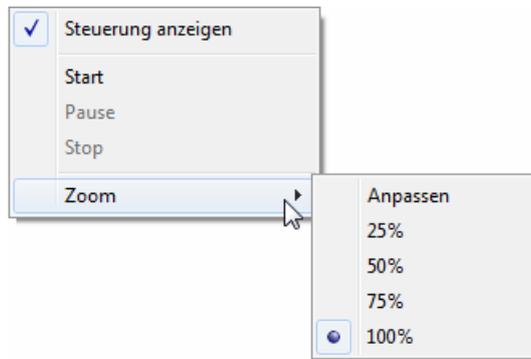


Abbildung 33: Marker

Sie können auch die Messwerte „automatisch“ durchfahren lassen, um z. B. gleichzeitig spezielle Messwerte und die Eingaben an einem HMI-Rechner zu beobachten. Starten Sie die Filmsequenz mit „Play“ (▶). Mit den Tasten „Pause“ (⏸) und „Stopp“ (■) können Sie die Filmsequenz und damit den Messwertdurchlauf anhalten und stoppen. Der Unterschied zwischen „Pause“ und „Stopp“ ist, dass „Stopp“ zum Anfang des Videos zurückspringt (zum Anfang der Messdatei).

Beim Abspielen der Bildsequenzen folgt der Marker X1 im Signalstreifen entsprechend.

7.3 Kontextmenü



Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Video klicken, öffnet sich ein Kontextmenü mit folgenden Optionen:

- „Steuerung anzeigen“: Hier können Sie die Symbolleiste mit den Bedienelementen für die Bildwiedergabe verbergen oder anzeigen. Wenn die Symbolleiste verborgen ist, ist das Fenster etwas größer und die Wiedergabe des Videos kann über das Kontextmenü bedient werden.
- „Start“: startet die Wiedergabe, entspricht dem „Start“ (▶)-Button.
- „Pause“: unterbricht und stoppt die Wiedergabe, entspricht dem „Pause“ (⏸)-Button.
- „Stop“: entspricht dem „Stopp“ (■)-Button.
- „Zoom“: Hier können Sie direkt einen Vergrößerungsfaktor auswählen:
 - „Anpassen“, vergrößert oder verkleinert das Video auf Fenstergröße
 - „25%“, zeigt das Video in $\frac{1}{4}$ der Originalgröße.
 - „50%“, zeigt das Video in der halben Originalgröße.
 - „75%“, zeigt das Video in $\frac{3}{4}$ der Originalgröße.
 - „100%“, zeigt das Video in Originalgröße.

Beachten Sie, dass bei den letzten 4 Vergrößerungsstufen Rollbalken eingeblendet werden, wenn das Video größer ist als das Videofenster, damit der gewünschte Bereich angezeigt werden kann.

7.4 Vollbildmodus

Wenn Sie mit der linken Maustaste auf das Video doppelklicken, nimmt das Videofenster den gesamten Bildschirm ein. Beachten Sie, dass die Videosteuerung in diesem Modus verborgen ist. Sie können das Video jedoch noch über das Kontextmenü steuern. Mit einem Doppelklick auf das Video kehren Sie zum Normalmodus zurück.

7.5 ibaCapture-HMI-Voreinstellungen

Im Dialog „Voreinstellungen“ in ibaAnalyzer können Sie im Register „ibaCapture“ Einstellungen vornehmen, die das Standardverhalten von *ibaCapture-HMI* festlegt.



Andere Dokumentation

Wenn Sie mit dem Einrichten und den Voreinstellungen in ibaAnalyzer nicht vertraut sind, lesen Sie Kapitel 2.10 „Einrichten“ im Handbuch „ibaAnalyzer, Analyseprogramm“.

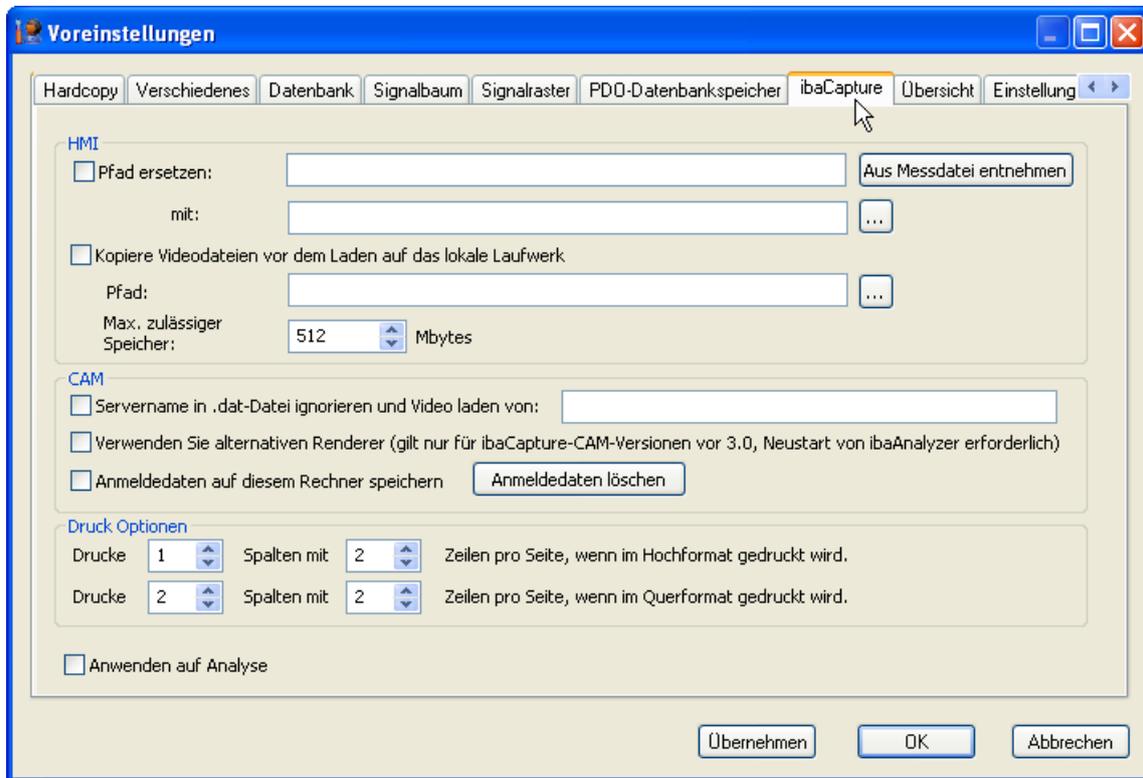


Abbildung 34: ibaCapture-HMI Voreinstellungen

Das Register „ibaCapture“ enthält die Bereiche „HMI“ und „CAM“. Für *ibaCapture-HMI* ist nur der Bereich „HMI“ relevant mit den folgenden Optionen:

- „Pfad ersetzen“: Hier können Sie einen alternativen Pfad angeben, wenn Sie die Videodateien verschoben oder kopiert haben.
- „Kopiere Videodateien vor dem Laden auf das lokale Laufwerk“: Mit dieser Option lässt sich eine bessere Wiedergabe erreichen, indem die Dateien zuerst auf eine lokale Festplatte kopiert werden, bevor sie geladen werden.

7.5.1 Pfad ersetzen

Es wird nicht empfohlen, die Videodateien nach der Aufzeichnung zu verschieben. Zu Demonstrationszwecken kann es jedoch erforderlich sein, dass die Dateien auf einen anderen Rechner kopiert werden. Da der Speicherort der Originaldateien in der Messdatei (.dat) gespeichert ist und von *ibaAnalyzer* benötigt wird, können die Videos nur dann korrekt angezeigt werden, wenn hier ein alternativer Pfad angegeben wird.

Wenn Sie einen alternativen Pfad angeben möchten, geben Sie den Originalpfad in das erste Textfeld ein und den Ersatzpfad in das zweite Textfeld. Sie können auch den -Button drücken, der ein Browserfenster öffnet, in dem Sie den Pfad auswählen können. Nur die Videos der HMI-Module, deren Originalpfad mit dem im ersten Textfeld angegebenen Pfad (Pfad ersetzen) übereinstimmt, werden aus dem Ersatzpfad geladen.

Sie können auch einen Teil-Originalpfad und -Ersatzpfad angeben. In diesem Fall werden alle Videos der HMI-Module, deren Originalpfad den Pfadteil enthält, den Sie im ersten Textfeld eingegeben haben, aus dem Ersatzpfad geladen.

Beispiel:

In der Messdatei sind die Daten zweier HMI-Module enthalten, von denen das eine die Videos aus dem Pfad “\\file-server\hmi-videos\screen1” nimmt und das andere Modul aus dem Pfad “\\file-server\hmi-videos\screen2”. Sie verschieben nun die Videos des ersten HMI-Moduls nach “\\other-server\hmi-videos\screen1” und die des zweiten Moduls nach “\\other-server\hmi-videos\screen2”. Dann genügt es, in das erste Textfeld “\\file-server\hmi-videos\” einzugeben und “\\other-server\hmi-videos\” in das zweite, damit die Videos aus dem Ersatzpfad geladen werden.

Wenn Sie auf den <Aus Messdatei entnehmen>-Button klicken, sucht *ibaAnalyzer* in allen Videopfaden in allen Modulen der geöffneten Messdateien und erkennt welchen Teilpfad diese gemeinsam haben und bietet den gemeinsamen Teil als Vorschlag im ersten Textfeld „Pfad ersetzen“ an.



Wichtiger Hinweis

Wenn Sie die Videodateien (*.fbr) kopieren, stellen Sie sicher, dass die Dateien nicht umbenannt werden. Auch das Unterverzeichnis im neuen Speicherort muss den gleichen Namen haben wie das Originalunterverzeichnis. Ansonsten funktioniert die „Pfad ersetzen“-Funktion nicht.



Wichtiger Hinweis

Sie können die Parameter für „Pfad ersetzen“ in den allgemeinen Voreinstellungen definieren oder auch in den Analyseinstellungen. Die erste Möglichkeit wird nicht empfohlen, da sie auch für alle künftigen Videos gilt, die geladen werden. Bei unerfahrenen Benutzern ist dies eine häufige Ursache, wenn Videos nicht geladen werden.

7.5.2 Videodaten vor dem Laden auf das lokale Laufwerk kopieren

Hier können Sie einen lokalen Pfad angeben, in den die Videodateien (*.fbr) vor dem Laden kopiert werden oder klicken Sie auf den -Button, um einen Pfad auszuwählen. Dies verbessert die Wiedergabequalität, wenn Sie Analysen über einen Zeitraum ausführen, der das Vielfache der Aufnahmelänge einer einzelnen Videodatei beträgt – gerade wenn Sie oft zwischen verschiedenen Zeitstempeln hin- und her springen und die Videos immer wieder geladen werden müssen. Die Qualität kann auch verbessert werden, wenn die Videodateien mithilfe dieser Option bereits in einer vorherigen *ibaAnalyzer*-Sitzung auf das lokale Laufwerk kopiert wurden.

Hier kann auch der maximal zulässige Speicherbereich definiert werden. Wenn die Obergrenze erreicht ist, werden die am längsten nicht benutzten Videodateien vom lokalen Laufwerk gelöscht.

8 Installation

Dieses Kapitel betrifft die Installation der *ibaCapture-HMI*-Software, die auf den Rechnern installiert werden muss, deren Bildschirme aufgezeichnet werden sollen. In *ibaAnalyzer* und *ibaPDA* müssen keine zusätzlichen Komponenten installiert werden.

8.1 Systemvoraussetzungen

Software

- Windows XP Professional, Windows 2000 Professional (mit SP4 + Update rollup 1), Windows Server 2003, Windows Vista, Windows 7 32/64 bit, Windows Server 2008 32/64 bit, Windows 8, Windows 2012 Server, Windows 8.1 und Windows 2012 Server R2
- ibaPDA-V6.13 (inklusive .NET Framework 2.0) oder höher
ibaPDA-V6.23.1 oder höher für Mehrfach-Aufzeichnungen
- .NET Framework 4.0 und 4.5 werden ebenfalls unterstützt
- ibaAnalyzer V5.8.2 (Freeware) oder höher

Hardware

- IBM PC-kompatibler, P3 800 MHz, 512 MB RAM, 20 GByte HDD
- Speicherbedarf Videodateien, max. 5 MB/min bei 800 x 600 Pixel
- Monitor und Grafikkarte, Super VGA (800x600) oder höher

8.2 Installation

Für die Installation starten Sie das Programm **ibaCapture-HMI Setup vX.Y.Z.exe** und führen die Anweisung des Setup-Assistenten aus. Am Ende der Installation können Sie den *ibaCapture-HMI*-Manager starten, siehe *ibaCapture-HMI Manager*, Seite 9.

9 Support und Kontakt

Support

Tel.: +49 911 97282-14
Fax: +49 911 97282-33
E-Mail: support@iba-ag.com



Hinweis

Wenn Sie Support benötigen, dann geben Sie die Seriennummer (iba-S/N) des Produktes an.

Kontakt

Zentrale

iba AG
Königswarterstraße 44
90762 Fürth
Deutschland

Tel.: +49 911 97282-0
Fax: +49 911 97282-33
E-Mail: iba@iba-ag.com
Kontakt: Harald Opel

Regional und weltweit

Weitere Kontaktadressen unserer regionalen Niederlassungen oder Vertretungen finden Sie auf unserer Webseite

www.iba-ag.com.

10 Stichwortverzeichnis

A

Analog und Digital	25
Aufnahmebereich	22
Aufnahmemodus	21

B

Bedienelemente	26
----------------	----

D

DirectX-Modus	21
---------------	----

E

Erfassungseigenschaften	21
-------------------------	----

F

Funktionsprinzip	7
------------------	---

G

GDI-Modus	21
-----------	----

I

ibaAnalyzer	26
ibaCapture Service Status	12
ibaCapture-Driver	21
ibaCapture-HMI-Instanz	5, 9
ibaCapture-HMI-Manager	9
ibaCapture-HMI-Modul	5, 14, 15
ibaCapture-HMI-Programm	5, 9
ibaCapture-Lizenzen	14
ibaCapture-Schnittstelle	14
ibaCapture-Server	5, 18
ibaCapture-Service	12
Installation	36

L

lokalen Ablage	19
----------------	----

M

Modul	15
Monitor	22

O

Offline-Analyse	26
-----------------	----

S

Sichtbereich	22
--------------	----

U

UNC	19
-----	----

V

Verbindung	18
Videodateien	19
Videofenster	26
Voreinstellungen in ibaAnalyzer	33
Vorschau	22