

HaSoTec FG-32 OLE Control Module

Version 2.00D

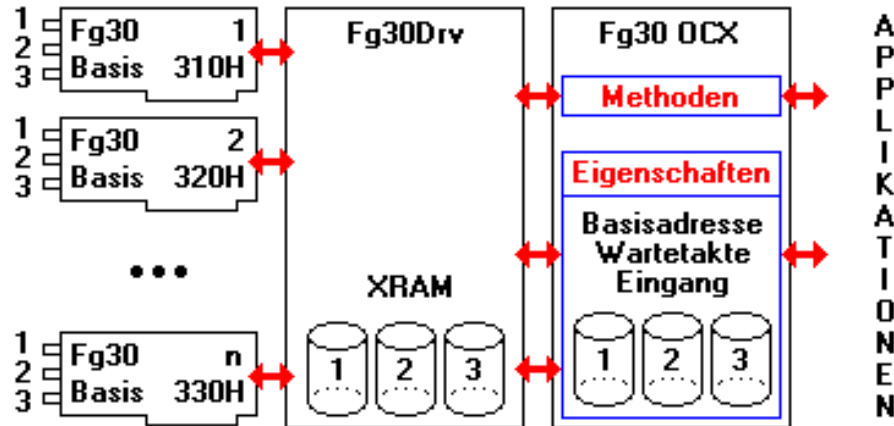
© 1996 - 1999 HaSoTec GmbH, alle Rechte vorbehalten

FG30 OCX

1. Übersicht	5
2. Installation	6
2.1. Automatische Installation	6
2.2. Manuelle Installation	6
3. Programmierung	7
3.1. Microsoft Visual C++ 4.X	7
3.2. Borland Delphi 2.0	8
3.3. Microsoft Visual Basic 4.0	9
4. Eigenschaftengruppen	10
4.1. Hardware	10
4.2. Bildformat	12
4.3. Synchronisation	18
4.4. Verstärkung	21
4.5. Luminanz	23
4.6. Chrominanz	24
5. Methodengruppen	28
5.1. Eigenschaften Dialoge	28
5.2. Low-Level-Schnittstelle	31
5.3. High-Level-Schnittstelle	32
6. Ereignisse	35

1. Übersicht:

Alle im System vorhandenen Framegrabber FG-32 werden über einen gemeinsamen Gerätetreiber angesprochen. Der Zugriff auf jeden FG-32 ist eindeutig durch seine Basisadresse definiert.



Prinzip der FG32-Einbindung

Um auf einen bestimmten Eingang eines FG32 zuzugreifen muß zunächst der Treiber für diesen Eingang konfiguriert werden. Die zur Arbeit eines Einganges notwendigen Parameter werden im Gerätetreiber in 3 XRAM-Speicher-Seiten gehalten. OCX-Komponenten sind eine spezielle Form von Dynamic Link Libraries (DLL). Alle gleichzeitig verwendeten FG32-OCX-Controls sind Instanzen eines einzigen FG32-OCX. Jede OCX-Instanz hält äquivalent zum Gerätetreiber die Parameter der XRAM-Speicher-Seiten in Form von Eigenschaften.

Die Eigenschaften Basisadresse, Wartetakte und Eingang beziehen sich auf den aktiven FG32.

Alle weiteren Eigenschaften beziehen sich auf den aktiven Eingang.

Bei Änderung der Eigenschaft Eingang werden alle Parameter des aktiven Einganges des OCX in den Treiber übertragen und aktiviert.

Bei Änderung der Eigenschaft Basisadresse werden alle Parameter des aktiven Eingangs des OCX in den Treiber übertragen und der durch die Basisadresse vorgewählte FG32 wird aktiviert.

2. Installation

2.1. Automatische Installation

Zur automatischen Installation starten sie bitte das Programm

SETUP.EXE

auf der Diskette

HaSoTec Framegrabber FG-32, 32-Bit-OCX-Control V.2.00
disk 1/2

Sie werden dann durch die Installation begleitet.

Nach der Installation können die OCX-Controls über das Icon 'Registrierung' registriert werden.

2.2. Manuelle Installation

Bevor der FG32-OCX genutzt werden kann, müssen folgende Installationsschritte durchgeführt werden:

- 1.) Erzeugen eines Unterverzeichnisses im Windows Verzeichnis und Installieren aller Dateien mit der Erweiterung ".ocx" in dieses Verzeichnis.
- 2.) **Registrierung**
Damit der OCX in Windows Systemen verfügbar wird muß folgende Registrierung in der Windows Registrierungs-Datenbank vorgenommen werden:
 - 1.) Registrierung **FG32.OCX** regsvr32 fg32.ocx
Diese Komponente muß unabhängig davon, ob sie schon registriert wurde oder nicht, immer installiert werden.
 - 2.) Registrierung **OLEPRO32.DLL** regsvr32 olepro32.dll
Diese Registrierung ist nur dann erforderlich, wenn die OLEPRO32.DLL noch nicht im System registriert ist.
 - 3.) Registrierung **MFC42.DLL** regsvr32 mfc42.dll
Diese Komponente muß unabhängig davon, ob sie schon registriert wurde oder nicht, immer installiert werden.

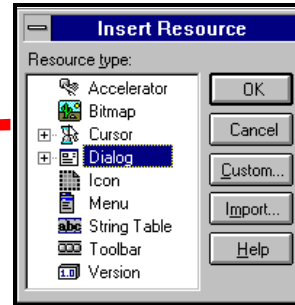
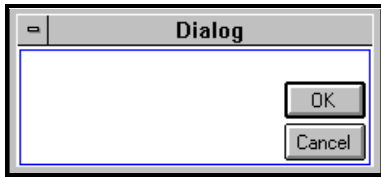
Zu Registrierung kann das mitgelieferte Programm REGSVR32.EXE genutzt werden. Als Parameter erwartet das Programm den vollständigen Pfad und Filenamen der zu registrierenden Komponente.

3. Programmierung

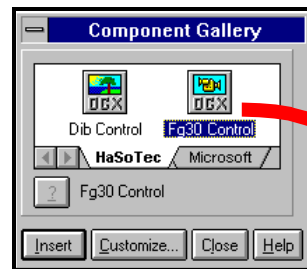
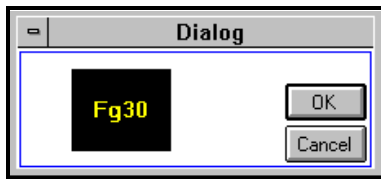
3.1. Microsoft Visual C++ 4.0, 4.2, 5.0 und 6.0

Um den FG32 OCX-Control in eine eigene Applikation einzubinden sind folgende Schritte notwendig :

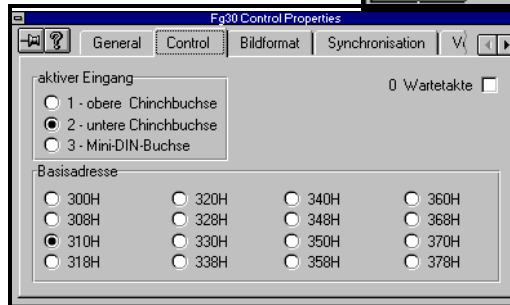
- Erzeugen eines OLE-Containers z.B. über Menü **Insert -> Resource... -> Dialog**



- Einfügen des OCX-Controls in den Container z.B. mit dem Resourceneditor Menü **Insert -> Component... -> FG32**



- Festlegen der Eigenschaften des FG32 OCX-Controls über den Propertydialog



3.2. Borland Delphi 2.0, 3.01, 3.1 und C- Builder

Die Installation der erforderlichen OCX-Controls erfolgt für Borland Delphi in zwei Schritten:

- Hinzufügen der OCX-Controls z.B. über

Menü **Komponente->Installation->OCX...**



Sollten danach der Name '*HaSoTec FG32 OLE Control module*' und/oder '*HaSoTec DIB OLE Control module*' nicht in der Liste aufgeführt sein, so müssen die OCX-Controls noch registriert werden. Ansonsten kann der folgende Schritt übersprungen werden.

- Registrieren der OCX-Controls z.B. über



Dazu benötigt Delphi 2.0 den Installationspfad zu den Controls, welcher sich im Unterdialog 'Register...' angeben läßt. Nach der Registrierung wird der OCX für die Installation verfügbar. Führen sie diesen Schritt sowohl für den FG32-OCX als auch den DIB-OCX durch.

- Installation in der Komponentenpalette



Um den Zugriff und das Einbetten von OCX Controls in Object Pascal möglich zu machen, muß Delphi zu jedem OCX eine Import Unit erzeugen. Diese Import Units (Name wie OCX, aber mit Suffix *.dcl) werden zusammen mit dem Palettensymbol (Name wie OCX, aber mit Suffix *.dcr) in Ihrem Standard Bibliothekspfad abgelegt. Achten Sie bei wiederholter Installation eines, oder eines gleichnamigem OCX darauf, vorher die alte Importunit zu entfernen.

Zur Installation wählen Sie in der oben genannten Dialogsbox aus der Listbox der registrierten OCX-Controls den DIB-OCX sowie den FG32- OCX aus. Bestätigen sie nach jeder Auswahl mit 'ok'. Nach Verlassen des Installationsdialoges bindet Delphi Ihre neuen Komponenten in die Komponentenbibliothek complib32.dcl ein.



Nun steht Ihnen per Standardvorgabe in der Komponentenpalette die Funktionalität des HaSoTec-Framegrabbers in Form des FG32-OCX zur Verfügung

Achtung: Sollten Sie Zweifel an der Verträglichkeit von Framegrabber-Komponenten mit Teilen Ihrer Hard bzw. Software haben, erstellen Sie vor der Installation eine Sicherheitskopie der Datei complib32.dcl aus dem Verzeichnis \Delphi2.0\Bin.

3.3. Microsoft Visual Basic 4.0

Die Installation der erforderlichen OCX-Controls lässt sich für Microsoft Visual Basic 4.0 in zwei Schritten ausführen:

☛ Hinzufügen der OCX-Controls z.B. über

Menü **Tools->Custom Controls...**

☛ Installation der OCX-Controls in der Toolbox



Markieren Sie in der Listbox 'Available Controls'

- ◆ HaSoTec FG32 OLE Control module und
- ◆ HaSoTec DIB OLE Control module

bestätigen Sie die Auswahl mit 'ok'. Nach Verlassen des Installationsdialoges bindet Microsoft Visual Basic die neuen Controls in die Toolbox ein.

4. Eigenschaftengruppen

4.1 Hardware

Eigenschaft: **Basisadresse**
Typ: long
Beschreibung: Alle im System vorhandenen Framegrabber FG32 werden über einen gemeinsamen Treiber angesprochen. Über diese Eigenschaft kann die Basisadresse des jeweils gewählten Framegrabbers FG32 eingestellt werden.

Wertebereich: 0L...15L

Standardwert: 2L

Bedeutung: 0L=300H, 1L=308H, 2L=310H, 3L=318H, 4L=320H, 5L=328H, 6L=330H, 7L=338H, 8L=340H, 9L=348H, 10L=350H, 11L=358H, 12L=360H, 13L=368H, 14L=370H, 15L=378H

Eigenschaft: **Wartetakte**

Typ: boolean

Beschreibung: über diese Eigenschaft kann die Zugriffsgeschwindigkeit auf den aktiven Framegrabber FG32 eingestellt werden. Die Anzahl der Wartetakte ist ein wichtiger Parameter. Insbesondere Rechner mit Chipsätzen, deren Signale nur bedingt kompatibel zum IBM Standard sind können die Einschaltung eines Wartetaktes erfordern.

Wertebereich: FALSE...TRUE

Standardwert: FALSE

Bedeutung: FALSE=1 Wartetakt, TRUE=0 Wartetakte

Eigenschaft: **Eingang**

Typ: long

Beschreibung: An jeden Framegrabber können gleichzeitig 3 Videoquellen angeschlossen werden. Mit dieser Eigenschaft ist der gewünschte Eingang umschaltbar. Jedem Videoeingang ist ein individueller Datensatz aller einstellbarer Parameter zugeordnet. Das erleichtert die individuelle Konfiguration vorhandener Videoquellen.

ACHTUNG !!!:

Außer den Eigenschaften Basisadresse, Wartetakte und Eingang beziehen sich alle Eigenschaften auf den aktiven Eingang.

Wertebereich: 0L...2L

Standardwert: 0L
Bedeutung: 0L=obere Cinchbuchse, 1L=untere Cinchbuchse,
 2L=Mini-DIN-Buchse

Eigenschaft: **UseDriverSettings**
Typ: boolean
Beschreibung: Über diese Eigenschaft wird festgelegt ob der OCX mit den
 aktuellen Treibereinstellungen initialisiert werden soll.
Wertebereich: FALSE...TRUE
Standardwert: FALSE
Bedeutung: TRUE: Initialisierung mit Treibereinstellungen
 FALSE: Initialisierung mit Ressourcenwerten

4.2 Bildformat

Eigenschaft: **Bildformat**
Typ: long
Beschreibung: Über diese Eigenschaft wird festgelegt, welche Bildgröße
 für die gegrabten Bilder gelten soll. Die Methode GetDib()
 liefert Handle für Dib-Puffer, die dem zuletzt eingestellten
 Bildformat entsprechen. Nutzerdefinierte Bildformate wer-
 den noch nicht unterstützt.

Wertebereich: 0L...9L
Standardwert: 4L
Bedeutung:

Wert	Breite	Höhe	Bits/Pixel	Bildfrequenz
0L	768	576	24	50 Hz
1L	640	480	24	60 Hz
2L	592	442	24	50 Hz
3L	592	442	24	60 Hz
4L	384	288	24	50 Hz
5L	320	240	24	60 Hz
6L	768	576	8	50 Hz
7L	640	480	8	60 Hz
8L	384	288	8	50 Hz
9L	320	240	8	60 Hz

Eigenschaft: **HorzOffset**
Typ: long
Beschreibung: Über diese Eigenschaft kann die Bildlage in horizontaler
 Richtung korrigiert werden. Ein horizontaler Offset von 84
 bedeutet zum Beispiel, daß die Dauer des nicht informa-
 tionstragenden Teiles einer Videozeile der Scandauer von
 84 Pixeln entspricht.

Wertebereich: 0L...940L, (HorzOffset+ClipWidth)<940L
Standardwert: 84L

Bedeutung:	-
Eigenschaft:	VertOffset
Typ:	long
Beschreibung:	Über diese Eigenschaft kann die Bildlage in vertikaler Richtung korrigiert werden. Ein vertikaler Offset von 14 bedeutet zum Beispiel, daß 14 Videozeilen nach dem vertikalen Synchronimpuls keine Bildinformationen enthalten. Die Video-digitalisierung erfolgt nur korrekt, wenn die Summe der dann zu digitalisierenden Zeilen eines Halbbildes und dieser Eigenschaft in jedem Halbbild vorhanden sind.
Wertebereich:	0L...600L, (VertOffset+ClipHeight)<600L
Standardwert:	14L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	ClipHorzOffset
Typ:	long
Beschreibung:	Über diese Eigenschaft kann die Lage eines gegrabten Bildausschnitts (Formate 2,3) in horizontaler Richtung relativ zum Bildursprung eingestellt werden.
Wertebereich:	50Hz: 0L...768L, (ClipHorzOffset+ClipWidth)<768L 60Hz: 0L...640L, (ClipHorzOffset+ClipWidth)<640L
Standardwert:	0L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	ClipVertOffset
Typ:	long
Beschreibung:	Über diese Eigenschaft kann die Lage eines gegrabten Bildausschnitts (Formate 2,3) in vertikaler Richtung relativ zum Bildursprung eingestellt werden.
Wertebereich:	50Hz: 0L...576L, (ClipVertOffset+ClipHeight)<576L 60Hz: 0L...480L, (ClipVertOffset+ClipHeight)<480L
Standardwert:	0L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	ClipWidth
Typ:	long
Beschreibung:	Über diese Eigenschaft kann die Breite eines gegrabten Bildausschnitts eingestellt werden.
Wertebereich:	0L...940L, (HorzOffset+ClipWidth)<940L
Standardwert:	768L
Bedeutung:	-

Eigenschaft:	ClipHeight
Typ:	long
Beschreibung:	Über diese Eigenschaft kann die Höhe eines gegrabten Bildausschnitts eingestellt werden.
Wertebereich:	0L...600L, (VertOffset+ClipHeight)<600L
Standardwert:	576L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	InterlacedMode
Typ:	long
Beschreibung:	Diese Eigenschaft dient der Wahl zwischen zwei verschiedenen Hardwareprotokollen zur Halbbildererkennung.
Wertebereich:	0L...1L
Standardwert:	0L
Bedeutung:	0L=Interlaced Mode 0, 1L=Interlaced Mode 1
Eigenschaft:	TopDownDIB
Typ:	boolean
Beschreibung:	Über diese Eigenschaft kann der Wert für die Bildhöhe im BITMAPINFOHEADER mit negativem Vorzeichen versehen werden, so daß die Methode UpdateDib() DIB-Puffer linear füllt.
Wertebereich:	FALSE...TRUE
Standardwert:	FALSE
Bedeutung:	TRUE: kopfstehende DIB, FALSE: normale DIB
Eigenschaft:	ReduktionX
Typ:	boolean
Beschreibung:	Über diese Eigenschaft kann eingestellt werden, ob die Digitalisierung von Bildern in horizontaler Richtung für jeden Bildpunkt oder für jeden zweite Bildpunkt erfolgen soll. Diese Eigenschaft kann nur bei nutzerdefiniertem Bildformat verwendet werden.
Wertebereich:	FALSE...TRUE
Standardwert:	TRUE
Bedeutung:	TRUE: jeder 2. Bildpunkt, FALSE: jeder Bildpunkt
Eigenschaft:	ReduktionY
Typ:	boolean
Beschreibung:	Über diese Eigenschaft kann eingestellt werden, ob die Digitalisierung von Bildern in vertikaler Richtung für jeden

Bildpunkt oder für jeden zweiten Bildpunkt erfolgen soll. Diese Eigenschaft kann nur bei nutzerdefiniertem Bildformat verwendet werden.

Wertebereich: FALSE...TRUE
Standardwert: TRUE
Bedeutung: TRUE: jeder 2. Bildpunkt, FALSE: jeder Bildpunkt

Eigenschaft: **ZoomX**
Typ: boolean
Beschreibung: Über diese Eigenschaft kann eingestellt werden, ob die Onlinedarstellung von Bildern in horizontaler Richtung 1:1 oder 2:1 vergrößert erfolgen soll. Diese Eigenschaft kann nur bei nutzerdefiniertem Bildformat verwendet werden.

Wertebereich: FALSE...TRUE
Standardwert: FALSE
Bedeutung: TRUE: 2:1, FALSE: 1:1

Eigenschaft: **ZoomY**
Typ: boolean
Beschreibung: Über diese Eigenschaft kann eingestellt werden, ob die Onlinedarstellung von Bildern in vertikaler Richtung 1:1 oder 2:1 vergrößert erfolgen soll. Diese Eigenschaft kann nur bei nutzerdefiniertem Bildformat verwendet werden.

Wertebereich: FALSE...TRUE
Standardwert: FALSE
Bedeutung: TRUE: 2:1, FALSE: 1:1

Eigenschaft: **Interlaced**
Typ: boolean
Beschreibung: Über diese Eigenschaft kann eingestellt werden, ob die Onlinedarstellung interlaced erfolgen soll. Diese Eigenschaft kann nur bei nutzerdefiniertem Bildformat verwendet werden.

Wertebereich: FALSE...TRUE
Standardwert: FALSE
Bedeutung: TRUE: interlaced, FALSE: noninterlaced

Eigenschaft: **ColorMode**
Typ: boolean
Beschreibung: Über diese Eigenschaft kann eingestellt werden, ob Farb- oder Grauwertbilder gegrabbt werden sollen. Diese Eigenschaft kann nur bei nutzerdefiniertem Bildformat verwendet

werden.

Wertebereich: FALSE...TRUE
Standardwert: FALSE
Bedeutung: TRUE: Farbe, FALSE: Grauwerte

Eigenschaft: **OnlineMode**
Typ: long
Beschreibung: Über diese Eigenschaft kann gesteuert werden, wie die Onlinedarstellung realisiert werden soll. Der eingestellte Wert entspricht gewissermaßen einem Wunschwert, so daß wenn eine Darstellung mit DirectX nicht möglich ist automatisch auf Video for Windows zurückgeschaltet wird.

Wertebereich: 0L...1L
Standardwert: 0L
Bedeutung: 0L= Video for Windows, 1L=DirectX

Eigenschaft: **EnableFireSingleImage**
Typ: boolean
Beschreibung: Über diese Eigenschaft kann das Ereignis **SingleImage** freigegeben werden.

Wertebereich: FALSE...TRUE
Standardwert: FALSE
Bedeutung: TRUE: freigegeben, FALSE: gesperrt

Eigenschaft: **Average**
Typ: long
Beschreibung: Über diese Eigenschaft kann die Anzahl der für ein Einzelbild zu mittelnden Einzelbilder gesetzt werden.

Wertebereich: - noch nicht realisiert -
Standardwert:
Bedeutung:

Eigenschaft: **LookUpTable**
Typ: long
Beschreibung: Über diese Eigenschaft kann die Nummer der aktuellen LookUpTable eingestellt werden.

Wertebereich: - noch nicht realisiert -
Standardwert:
Bedeutung:

4.3 Synchronisation

Eigenschaft:	Video
Typ:	long
Beschreibung:	Wenn der FG32 mit der S-Video-Option ausgestattet ist, dann kann der aktive Eingang mit dieser Eigenschaft von der CVBS in die S-Video Betriebsart umgeschaltet werden. Eine S-Videoquelle liefert getrennte Signale für Chrominanz- und Luminanzinformationen (Y/C)
Wertebereich:	0L...1L
Standardwert:	0L
Bedeutung:	0L= CVBS, 1L=S-Video
Eigenschaft:	Bildfrequenz
Typ:	long
Beschreibung:	Mit dieser Eigenschaft kann der Framegrabber auf 50Hz oder 60Hz Bildfrequenz konfiguriert werden. Als Einstellung wird normalerweise die automatische Erkennung gewählt. Nur in dem Fall, daß stark verrauschte Videosignale oder stark von den derzeitigen Standards abweichende Videoquellen zur Anwendung kommen, kann die Zwangseinschaltung der 50Hz oder 60Hz Betriebsart Vorteile erbringen.
Wertebereich:	0L...3L
Standardwert:	2L
Bedeutung:	0L=50 Hz, 1L=60 Hz, 2L=Automatik
Eigenschaft:	Vertikal
Typ:	long
Beschreibung:	Mit dieser Eigenschaft kann die Interpretation der vertikalen Synchronimpulse gesteuert werden. Für den Betrieb von Standardvideoquellen sollte das digitale Rauschfilter eingeschaltet sein. Es gewährleistet eine sichere Bildsynchronisation auch bei Störimpulsen oder Kabelreflexionen
Wertebereich:	0L...3L
Standardwert:	0L
Bedeutung:	0L=Rauschfilter, 1L=Suchfenster, 2L=Freilauf, 3L=kein Filter
Eigenschaft:	Zeilenfang
Typ:	long
Beschreibung:	Über diese Eigenschaft läßt sich Videorekorderbetrieb akti-

vieren. Diese Eigenschaft muß auf 1L gesetzt werden, um bei der Digitalisierung von Videobandaufzeichnungen optimale Ergebnisse zu erzielen. Kameras und Fernsehstudios liefern quartzgenaue Zeilenfrequenzen. Im Gegensatz dazu unterliegt die Mechanik eines Videorekorders größeren Toleranzen. Diese Differenz wird durch die gewählte Einstellung berücksichtigt, indem unterschiedlichen Regelkonstanten zur Anwendung kommen. Eine Falscheinstellung bei Videobandbetrieb wirkt sich in der Regel besonders stark als Zeilenversatz aus.

Wertebereich:	0L...1L
Standardwert:	0L
Bedeutung:	0L=Kamera,TV, 1L= Videoband

Eigenschaft:	Horz50Von
Typ:	long
Beschreibung:	Diese Eigenschaft dient der Einstellung der Startposition des Suchfensters für den horizontalen Synchronimpuls.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	253L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	Horz50Bis
Typ:	long
Beschreibung:	Diese Eigenschaft dient der Einstellung der Endposition des Suchfensters für den horizontalen Synchronimpuls.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	197L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	Horz50Pos
Typ:	long
Beschreibung:	Die Eigenschaften HorzXXPos sind ausschließlich für an den FG32 ansteckbare Erweiterungen von Bedeutung.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	0L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	Horz60Von
Typ:	long
Beschreibung:	Diese Eigenschaft dient der Einstellung der Startposition des Suchfensters für den horizontalen Synchronimpuls.

Wertebereich: 0L...255L
 Standardwert: 50L
 Bedeutung: -

Eigenschaft: **Horz60Bis**
 Typ: long
 Beschreibung: Diese Eigenschaft dient der Einstellung der Endposition des Suchfensters für den horizontalen Synchronimpuls.

Wertebereich: 0L...255L
 Standardwert: 20L
 Bedeutung: -

Eigenschaft: **Horz60Pos**
 Typ: long
 Beschreibung: Die Eigenschaften HorzXXPos sind ausschließlich für an den FG32 ansteckbare Erweiterungen von Bedeutung.

Wertebereich: 0L...255L
 Standardwert: 35L
 Bedeutung: -

4.4 Verstärkung

Eigenschaft: **Verstärkung**
 Typ: long
 Beschreibung: Mit dieser Eigenschaft kann die Verstärkungsregelung dem Charakter der Signaländerungen angepaßt werden. Mit dem Wert 3L läßt sich die Regelung einfrieren. Diese Einstellung hat Bedeutung, wenn es um die Meßdatenerfassung aus Videosignalen geht. Wird diese Einstellung gewählt, findet mit dem Einschalten eines Videoeinganges eine automatische Einmeßprozedur statt. Ist zu diesem Zeitpunkt ein definiertes Videosignal am Eingang, dann werden die Helligkeitswerte geeicht. Jede folgende Digitalisierung enthält danach absolute Meßwerte für die Helligkeit.

Wertebereich: 0L...3L
 Standardwert: 1L
 Bedeutung: 0L=schnell, 1L= medium, 2L=langsam, 3L=stop

Eigenschaft: **Verstaerkung50Von**
 Typ: long
 Beschreibung: Mit den Eigenschaften VerstaerkungXXVon und VerstaerkungXXBis kann die Lage der Schwarzschulter eines Videosignales erfaßt werden. Im professionellen Videobereich hat sich die Verstärkungsregelung auf Basis der im Videosignal enthaltenen Schwarzschultern durchgesetzt. Betrachtet man eine Fernsehzeile eines Videosignales, so findet man zeitlich vor und nach jedem horizontalen Synchronimpuls sogenannte Schwarzschultern.

Wertebereich: 0L...255L
 Standardwert: 192L
 Bedeutung: -

Eigenschaft: **Verstaerkung50Bis**
 Typ: long
 Beschreibung: Mit den Eigenschaften VerstaerkungXXVon und VerstaerkungXXBis kann die Lage der Schwarzschulter eines Videosignales erfaßt werden. Im professionellen Videobereich hat sich die Verstärkungsregelung auf Basis der im Videosignal enthaltenen Schwarzschultern durchgesetzt. Betrachtet man eine Fernsehzeile eines Videosignales, so findet man zeitlich vor und nach jedem horizontalen Synchronimpuls

	sogenannte Schwarzsultern.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	189L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	Verstaerkung60Von
Typ:	long
Beschreibung:	Mit den Eigenschaften VerstaerkungXXVon und VerstaerkungXXBis kann die Lage der Schwarzsulter eines Videosignales erfaßt werden. Im professionellen Videobereich hat sich die Verstärkungsregelung auf Basis der im Videosignal enthaltenen Schwarzsultern durchgesetzt. Betrachtet man eine Fernsehzeile eines Videosignales, so findet man zeitlich vor und nach jedem horizontalen Synchronimpuls sogenannte Schwarzsultern.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	55L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	Verstaerkung60Bis
Typ:	long
Beschreibung:	Mit den Eigenschaften VerstaerkungXXVon und VerstaerkungXXBis kann die Lage der Schwarzsulter eines Videosignales erfaßt werden. Im professionellen Videobereich hat sich die Verstärkungsregelung auf Basis der im Videosignal enthaltenen Schwarzsultern durchgesetzt. Betrachtet man eine Fernsehzeile eines Videosignales, so findet man zeitlich vor und nach jedem horizontalen Synchronimpuls sogenannte Schwarzsultern.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	50L
Bedeutung:	-

4.5 Luminanz

Eigenschaft:	Luminanzverzoeigerung
Typ:	long
Beschreibung:	Mit dieser Eigenschaft können Laufzeitunterschiede im Luminanzanteil des Videosignals ausgeglichen werden.
Wertebereich:	0L...7L
Standardwert:	4L
Bedeutung:	0L= 0, 1L=1, 2L=2, 3L=3, 4L=4, 5L=5, 6L=6, 7L=7
Eigenschaft:	Bandpassapertur
Typ:	long
Beschreibung:	Mit dieser Eigenschaft kann die Apertur eines digitalen Bandpassfilters in 4 Schritten gesetzt werden. Dieses Filter verdient auch Beachtung, bei der Digitalisierung von Grauwert-Videosignalen die zu Meßzwecken ausgewertet werden sollen. Durch Skalierungseffekte dieses Filters wären periodische Sprünge in der Grauwertverteilung die Folge
Wertebereich:	0L...3L
Standardwert:	0L
Bedeutung:	0L= 0, 1L=1, 2L=2, 3L=3
Eigenschaft:	Bandpassschwellwert
Typ:	long
Beschreibung:	Mit dieser Eigenschaft kann der Schwellwert des digitalen Bandpassfilters in 4 Schritten gesetzt werden.
Wertebereich:	0L...3L
Standardwert:	0L
Bedeutung:	0L= 0, 1L=1, 2L=2, 3L=3

4.6 Chrominanz

Eigenschaft:	Farbzwang
Typ:	boolean
Beschreibung:	Wenn diese Eigenschaft auf TRUE gesetzt ist, wird der Framgrabber gezwungen in jedem Fall einen Farbträger auszuwerten. Bei ausgeschaltetem Farbwangschalter entscheidet sowohl für CVBS- als auch für S-Videosignale die Schaltschwelle darüber, ob ein Farbträger ausgewertet werden soll.
Wertebereich:	FALSE...TRUE
Standardwert:	TRUE
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	ChromaPrefilter
Typ:	boolean
Beschreibung:	Bei verrauschtem Farbträger kann eine Verbesserung erreicht werden, wenn diese Eigenschaft auf TRUE gesetzt wird.
Wertebereich:	FALSE...TRUE
Standardwert:	TRUE
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	CVBSChromaAus
Typ:	boolean
Beschreibung:	Für Grauwertsignale kann der Farbkanal gesperrt werden, indem die Eigenschaft CVBSChromaAus aktiviert wird.
Wertebereich:	FALSE...TRUE
Standardwert:	FALSE
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	Chrominanzverzoeigerung
Typ:	long
Beschreibung:	Die Eigenschaft Chrominanzverzögerung erlaubt den Abgleich der Laufzeitunterschiede zwischen Luminanz und Chrominanzkanal.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	119L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	Farbpegel
Typ:	long

Beschreibung:	Die Eigenschaft Farbpegel ermöglicht eine Anpassung des Farbpegels.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	49L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	Phase
Typ:	long
Beschreibung:	Die Eigenschaft Phase beeinflusst die Farbsättigung des Farbanteils. Die Videostandards unterscheiden sich hinsichtlich der Wirkung dieser Eigenschaft, gegebenenfalls können jedoch Mängel der Videoquelle oder der Einfluß langer Kabellängen korrigiert werden. Für den Fall, daß eine Videoquelle zum Einsatz kommt, bei der die Phasenlage des Chrominanzsignals von Normgerechten Videosignalen abweicht, kann somit der Phasenwert von -180° bis 179° geändert werden. Den Phasenwerten 0° bis 127° entsprechen die Eingaben 0 bis 127 und den Phasenwerten -180° bis -1,4° entsprechen die Eingaben von 128 bis 255.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	0L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	PalSchaltschwelle
Typ:	long
Beschreibung:	Bei ausgeschaltetem Farbwangschalter entscheidet sowohl für CVBS- als auch für S-Videosignale die Schaltschwelle darüber, ob ein Farbträger ausgewertet werden soll. In 256 Stufen läßt sich die Ansprechschwelle einstellen. Der einstellbare Wertebereich ist so gewählt, daß bei rauscharmen Signalen das Vorhandensein eines Farbträgers automatisch erkannt werden kann. Zur Abschaltung der Farbe bei vorhandenem Farbträger ist diese Eigenschaft nicht geeignet. In diesen Fall ist die Eigenschaft CVBSChromaAus zu setzen. Ein niedriger Wert erlaubt die Farbträgerauswertung bei einem höheren Rauschanteil im Videosignal.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	127L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	PalFarbschwelle
Typ:	long

Beschreibung:	Über diese Eigenschaft läßt sich die Farbschwelle, die für die Dekodierung des PAL-Standards erforderlich ist, vorgeben.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	127L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	SecamSchaltschwelle
Typ:	long
Beschreibung:	Bei ausgeschaltetem Farbzwangsschalter entscheidet sowohl für CVBS- als auch für S-Videosignale die Schaltschwelle darüber, ob ein Farbträger ausgewertet werden soll. In 256 Stufen läßt sich die Ansprechschwelle einstellen. Der einstellbare Wertebereich ist so gewählt, daß bei rauscharmen Signalen das Vorhandensein eines Farbträgers automatisch erkannt werden kann. Zur Abschaltung der Farbe bei vorhandenem Farbträger ist diese Eigenschaft nicht geeignet. In diesen Fall ist die Eigenschaft CVBSChromaAus zu setzen. Ein niedriger Wert erlaubt die Farbträgerauswertung bei einem höheren Rauschanteil im Videosignal.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	127L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	SecamFarbschwelle
Typ:	long
Beschreibung:	Über diese Eigenschaft läßt sich die Farbschwelle, die für die Dekodierung des SECAM-Standards erforderlich ist, vorgeben.
Wertebereich:	0L...255L
Standardwert:	127L
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	Mittelfrequenz
Typ:	long
Beschreibung:	Mit dieser Eigenschaft kann die Charakteristik eines Filters zur Abtrennung des Farbträgers aus CVBS Signalen in 4 Stufen eingestellt werden.
Wertebereich:	0L...3L
Standardwert:	0L
Bedeutung:	0L=4,5 Mhz, 1L=4,2 Mhz, 2L=3,2 Mhz, 3L=2,8 Mhz

Eigenschaft:	Secam
Typ:	boolean
Beschreibung:	Mit dieser Eigenschaft kann der Standardmode des aktiven Einganges auf SECAM gesetzt werden, wenn eine Videoquelle im SECAM Farbstandard eingesetzt wird.
Wertebereich:	FALSE...TRUE
Standardwert:	FALSE
Bedeutung:	-
Eigenschaft:	CrossColorfilter
Typ:	boolean
Beschreibung:	Mit dieser Eigenschaft kann der cross color Effekt, der im SECAM Farbstandard auftritt kann durch Einschaltung des "SECAM cross color filters" gemindert werden.
Wertebereich:	FALSE...TRUE
Standardwert:	FALSE
Bedeutung:	-

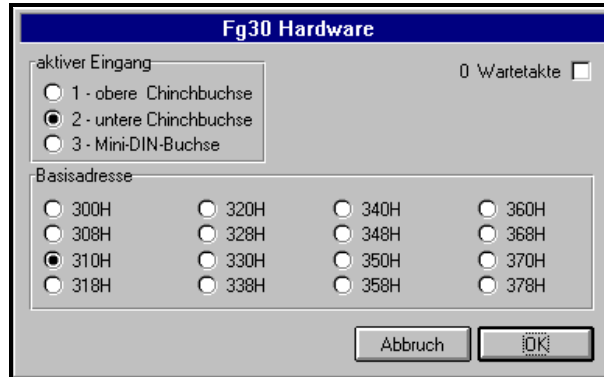
5. Methodengruppen

5.1 Methodengruppe Eigenschaftendialoge

Methode: **DialogHardware()**

Return: void

Beschreibung: Mit dieser Methode kann ein Dialog zur Einstellung der Hardwareeigenschaften geöffnet werden.



Dialog Hardware

Methode: **DialoFormat()**

Return: void

Beschreibung: Mit dieser Methode kann ein Dialog zur Einstellung der Bildformateigenschaften geöffnet werden.

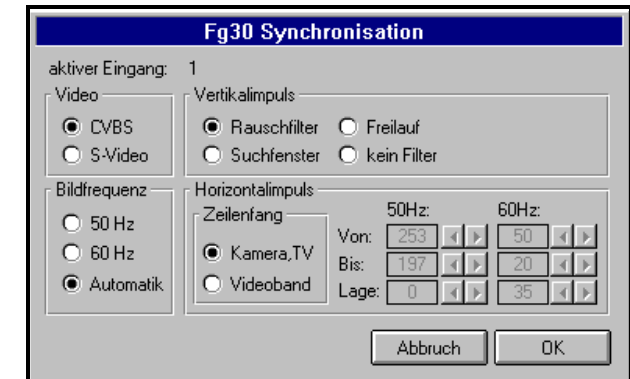


Dialog Format

Methode: **DialogSynchronisation()**

Return: void

Beschreibung: Mit dieser Methode kann ein Dialog zur Einstellung der Synchronisationseigenschaften geöffnet werden.



Dialog Synchronisation

Methode: **DialogVerstaerkung()**

Return: void

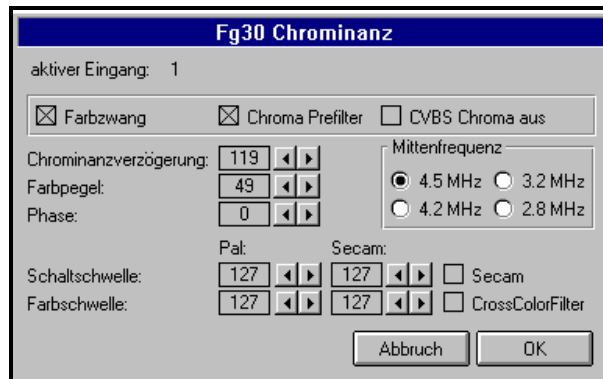
Beschreibung: Mit dieser Methode kann ein Dialog zur Einstellung von Eigenschaften der Verstärkungsregelung geöffnet werden.



Dialog Verstaerkung

Methode: **DialogLuminanz()****Return:** void**Beschreibung:** Mit dieser Methode kann ein Dialog zur Einstellung der Luminanzeigenschaften geöffnet werden.

Dialog Luminanz

Methode: **DialogChrominanz()****Return:** void**Beschreibung:** Mit dieser Methode kann ein Dialog zur Einstellung der Chromanzeigenschaften geöffnet werden.

Dialog Chrominanz

5.2 Methodengruppe Low-Level-Schnittstelle**Methode:** **Fg30Drv (short bx, short* cx, short* dx)****Return:** boolean**Beschreibung:** Implementation der FG32 Low-Level-Schnittstelle. Die Parameterübergabe entspricht der Beschreibung der FG32 Low-Level-Schnittstelle im Kapitel 7 Programmierung und Informationen Punkt 3.

5.3 Methodengruppe High-Level-Schnittstelle**Methode: GetDib()**

Parameter: void

Return: OLE_HANDLE

Beschreibung: Mit dieser Methode kann vom FG32 OCX ein Handle für einen Bildpuffer abgeholt werden. Aufbau und Größe des Puffers entsprechen der vorher eingestellten Eigenschaft Bildformat.

Beispiel1: Grabben eines Bildes im Format 384x288x8

```
(ab Visual C++ 4.0)
HANDLE hdib;
fg30.SetBildformat(8L);
hdib=fg30.GetDib();
fg30.UpdateDib(hdib);
DARSTELLUNG DER DIB
GlobalFree(hdib);
```

Methode: UpdateDib(OLE_HANDLE hdibt)

Parameter: OLE_HANDLE **hdib**
- Handle des DIB-Puffers

Return: void

Beschreibung: Mit dieser Methode wird der FG30 OCX veranlaßt, ein Bild im angegebenen Format in den Bildpuffer hdib zu grabben. Es ist dabei darauf zu achten, daß der übergebene Bildpuffer dem angegebenen Format entspricht, ansonsten wird der Puffer nicht gefüllt..

Methode: Online(OLE_HANDLE hwnd)

Parameter: OLE_HANDLE **hwnd**
- Handle des Fensters, in dem die Onlinedarstellung erfolgen soll.

Return: void

Beschreibung: Mit dieser Methode kann eine Onlinedarstellung des aktiven Einganges des FG-32 gestartet werden. Die Onlinedarstellung kann mit <ESC>, die Methode UpdateDib oder die Methode Online(0) gestopt werden. Wichtig ist dabei, daß vor dem Schließen einer Appliation eine evtl. laufende Onlinedarstellung gestopt wird. Über die Eigenschaft **EnableFireSingleImage** kann dabei

das Ereignis **SingleImage** freigegeben werden, welches vor jedem Einzelbild auftritt. Über die Eigenschaft **OnlineMode** kann dabei gesteuert werden, ob die Onlinedarstellung mit DirectX oder Video for Windows realisiert werden soll.

Beispiel2: Onlinedarstellung

```
(ab Visual C++ 4.0)
fg30.Online(hwnd);
...
fg30.Online(0);
oder
fg30.UpdateDib(hdib);
oder
<ESC>
```

Methode: GetAverageBuffer()

Parameter: void

Return: OLE_HANDLE

Beschreibung: Mit dieser Methode kann vom FG-32 OCX ein Handle für einen Averagepuffer abgeholt werden. Aufbau und Größe des Puffers entsprechen der vorher eingestellten Eigenschaft Bildformat.
- noch nicht realisiert -

Methode: UpdateAverageBuffer(OLE_HANDLE hbuf)

Parameter: OLE_HANDLE **hbuf**
- Handle des Average-Puffers

Return: void

Beschreibung: Mit dieser Methode wird der FG-32 OCX veranlaßt, den Averagepuffer zu aktualisieren.
- noch nicht realisiert -

Methode: AverageBufferToDib(OLE_HANDLE hbuf,OLE_HANDLE hdib)

Parameter: OLE_HANDLE **hbuf**
- Handle des Average-Puffers
OLE_HANDLE **hdib**
- Handle des DIB-Puffers

Return: void

Beschreibung: Mit dieser Methode kann ein Average-Puffer in eine entsprechende DIB konvertiert werden.
- noch nicht realisiert -

Methode: **FillLookupTable(OLE_HANDLE hlut)**
Parameter: OLE_HANDLE **hlut**
 - Handle des LUT-Puffers

Return: void
Beschreibung: Mit dieser Methode wird die über die Eigenschaft **LookupTable** eingestellte LUT mit dem Inhalt von hbuf initialisiert.
 - noch nicht realisiert -

Methode: **LoadConfiguration(BSTR filename)**
Parameter: BSTR **filename**
 - Bezeichnung der Konfigurationsdatei.

Return: void
Beschreibung: Mit dieser Methode kann der FG-32-OCX über extern gespeicherte Daten neu konfiguriert werden.

Methode: **SaveConfiguration(BSTR filename)**
Parameter: BSTR **filename**
 - Bezeichnung der Konfigurationsdatei.

Return: void
Beschreibung: Mit dieser Methode können die aktuellen Eigenschaften des FG-32-OCX in eine externe Konfigurationsdatei gespeichert werden. Wird als Parameter ein leerer String übergeben, so wird eine Dateibezeichnung abgefordert.

6. Ereignisse

Ereignis: **SingleImage(short status)**
Parameter: short **status**
 - Aktuelles Statuswort des FG-32 (s. FG-32Drv Funktion 57)

Beschreibung: Dieses Ereignis kann über die Eigenschaft EnableFireSingleImage gesteuert werden. Es wird nach Freigabe während der Onlinedarstellung vor jedem Einzelbild gesendet.

Ereignis: **BildformatChanged (short dx, short dy, boolean color)**
Parameter: short **dx** - neue Bildbreite
 short **dy** - neue Bildhöhe
 boolean **color** - Farbe/Grauwert

Beschreibung: Dieses Ereignis wird gesendet, wenn sich das Bildformat verändert hat..