

# Einleitung

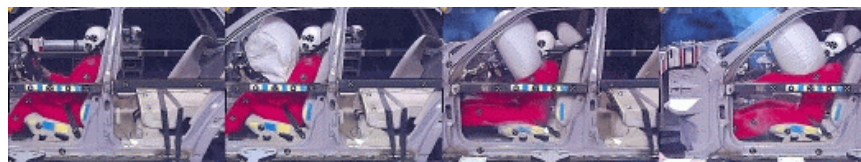
---

## Welche Module können in FalCon eXtra enthalten sein



**FalCon eXtra** bietet technischen Anwendern von High-Speed-Bildtechnik ein komplettes Set von Programmpaketen, die sich alle mit Bildbearbeitung, AVIs und Bildauswertung beschäftigen.

Die verschiedenen Module sind unter einer einheitlichen MS-Windows-konformen Bedienoberfläche integriert.



### FalCon Quick View

Das Modul **FalCon Quick View** beinhaltet sowohl die schnelle Erstellung von Bildsequenzdateien als auch die komfortable Visualisierung mit Hilfe eines Sequenz- und Messdaten-Viewers.

Dieses Modul unterstützt zudem die Ethernet-Steuerung von High-Speed-Video-Kameras: Aufsetzen und Identifizieren der Kameras, Kontrolle der Modi und schnelles Auslesen der Bilddaten via Ethernet.

Digitale Sequenzbildern können aufbereitet und verbessert werden, um aus ihnen eine „Video for Windows“-Datei (AVI) zu erstellen. Durch seine Batch-Fähigkeit ist eine automatisierte Abarbeitung möglich.

Verschiedene Bilddateiformate wie Bitmap (BMP), Tagged Interchange Format (TIF), Motion (MOT), JPEG (JPG), Kodak Bayer (BAY), Weinberger (BLD) und Photo-Sonics (CIN) werden unterstützt. Die Bilder können bezüglich Schwarzwert, Gamma, Helligkeit, Kontrast, Weißabgleich, Farbmatrix, Schärfe und Farbtiefe bearbeitet werden. Da viele dieser Manipulationsfunktionen nur

für Bilder mit einer Farbtiefe von 24 Bit zulässig sind, können die anderen Eingangsformate in Echtfarbe umgewandelt werden.

Für die Erzeugung von AVI-Dateien können die verschiedenen Eingangsformate gemischt werden. Auch können mit einem Graphikprogramm erstellte Titel eingefügt werden. Die Erzeugung der AVI-Dateien erfolgt (zunächst) unkomprimiert und damit ohne jeden Detailverlust in den einzelnen Bildern.

Um die AVI-Dateien schneller abspielen zu können und um auch Speicherkapazität zu sparen, können die Dateien komprimiert werden. Da auf die „Video for Windows“- Schnittstelle Version 4.0 von MS-Windows aufgesetzt wird, stehen alle unterstützten (und installierten) Kompressions- und Dateiformate und Hardwarebeschleuniger zur Verfügung.

Ein Viewer für AVI-Dateien ermöglicht die synchrone Betrachtung mehrerer Videos. Dabei können die Wiedergabegeschwindigkeit und Bildgröße verändert werden. Ebenso stehen Funktionen für Einzelschritt, Positionierung, Autorepeat und Ausschnittwiedergabe zur Verfügung.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, Messdaten als Zeitdiagramme darzustellen. Die Eingangsdateiformate PIAS, DIAdem und ISO-Crash werden unterstützt. Sobald mit Hilfe des Master-Panels eine AVI-Datei wiedergegeben wird, folgt ein Cursor synchron den Messwerten im Zeitdiagramm. Bei interaktiver Verschiebung dieses Markers werden automatisch auch die AVI-Dateien auf das zugehörige Bild positioniert.



## FalCon FrameMerge

Das Modul **FrameMerge** bietet Ihnen den Vergleich mehreren Video-Sequenzen als Bildüberblendung oder als Split-Screen / Mosaik.

Die Möglichkeiten des Moduls sind auf Anwendungen im Crash-Bereich ausgerichtet: Um unterschiedliche Kameras, Bildausschnitte und Kamerapositionen zu kombinieren, können je Bildfolge getrennt die Bildaufbereitung, Bildentzerrung, Ausschnitt und Größenänderung gewählt werden.

Im Überlagerungsbild können die Positionen der einzelnen Eingangssequenzen in einem 3x3er Mosaik positioniert oder auch in Translations- und Rotationslage feinjustiert werden. Die Transparenz ist pro Kanal einstellbar. Unterschiedliche Modi helfen auch kleine Differenzen hervorzuheben.

Neben der Visualisierung in FrameMerge selbst können die Überlagerungssequenzen auch in gängigen Einzelbildformaten oder AVIs exportiert werden.



## FalCon ImagerControl

Das Modul **ImagerControl** bietet Ihnen genau die Power, die Sie an den jeweiligen Prüfständen / Crash-anlagen benötigen. Vom Kleinprüfstand, den Sie mit einem Laptop steuern, bis hin zur Großanlage, bei der Ihnen eine große Anzahl Hilfsrechner zur Verfügung steht.

Wären die Auslese- und Bearbeitungszeiten bei einer Auflösung von 512x384 Pixel noch erträglich, so müssen Sie bei den neuen hochauflösenden Kameras mit einer bis zu 6 mal längeren Zeit rechnen. Wenn Sie zum Beispiel bis jetzt pro Ansicht 6 Minuten benötigt haben, wären Sie bei Einsatz von 10 Kameras nach 1 Stunde fertig. In Zukunft könnte das aber auch 6 Stunden dauern!

Dagegen haben wir etwas unternommen. Was liegt näher, als die Rechenlast auf mehrere Computer zu verteilen. Aber keine Angst, Sie müssen nicht von Bildschirm zu Bildschirm laufen. Wie bisher haben Sie nur ein Steuerprogramm,

der Rest erfolgt für Sie unsichtbar: Sie werden sich nur wundern, warum alles so schnell geht. Dabei kommt ein Load-Balancing zum Einsatz, das die Leistungsfähigkeit der Hilfsrechner, die Bildgröße und das gewünschte Ausleseintervall berücksichtigt. Auch für den Fall, dass Sie einmal nur mit dem Laptop unterwegs sind und keine Hilfsrechner zur Verfügung haben: Der Laptop erledigt alle Arbeit, Sie brauchen nichts umzukonfigurieren.

- Einsatz von parallel arbeitenden Rechnern (**Clients**).
- Konsequentes Multitasking auf jedem Rechner nutzt Mehr-CPU Rechner, hilft aber auch bei Single-CPU Systemen Zeit zu sparen.
- Durch den integrierten Rohdaten-Viewer können Sie sofort nach dem Download die Daten sichten.
- Auf Wunsch wird eine unkomprimierte und nur mit schneller Bildoptimierung bearbeitete Filmsequenz erstellt. Während Sie diese QuickLook-Sequenz betrachten, wird im Hintergrund das endgültige AVI erstellt.
- Wenn Sie es wünschen, wird auch gleich eine Bildverzerrung durchgeführt.
- Auto-Download startet automatisch nach dem Trigger das Auslesen und die AVI-Erzeugung.

### Unterstützung vieler Kameratypen im Mischbetrieb

- Unterstützung von AOS, NAC, Photo-Sonics, Photron, Redlake und Weinberger.
- Mischbetrieb uneingeschränkt möglich, ohne dabei die Features eines Herstellers zu verlieren.

### Fernsteuerung

- Eine Fernsteuerung kann über SPS erfolgen.
- Fernbedienung sowie Versuchs- und Kamera-Definition können durch Telnet gesteuert werden.
- Status der Kameras auch als TTL-Signale verfügbar.

**A<sub>x</sub>**

## FalCon Animator3AX

Der **Animator3AX** dient zur leicht verständlichen Visualisierung berechneter 3D-Animationen und High-Speed-Aufnahmen eines Aufprallversuchs. Die passgenaue und zeitsynchrone Überlagerung von Simulation und realen Filmen ermöglicht den Vergleich und Verifizierung der Dummy- und Fahrzeugbewegungen.

Der in den Berechnungsabteilungen etablierte Viewer **Animator3** von **GNS GmbH** ist mit allen Merkmalen und der eingeführten Kommando-Schnittstelle in FalCon eXtra integriert. Für Benutzer aus den Versuchsabteilungen wurde eine Windows-konforme Bedienoberfläche hinzugefügt, sodass ein bereichsübergreifendes Arbeiten bei der Fahrzeugentwicklung erleichtert wird.

Während der Überlagerung wird die Ansicht der Bewegungssimulation präzise an die äußere Orientierung der High-Speed-Kamera ausgerichtet. Die hierzu erforderliche räumliche Position und die optischen Eigenschaften der eingesetzten Kamera sind geeigneterweise vorher mit Methoden der Bildmesstechnik (Module **MovXact** und **Mov3D**) auszuwerten.

### Leistungsumfang

- Zeitsynchrone Überlagerung der Bildinformationen aus Simulation und Versuch im Fahrzeugkoordinatensystem
- Blickrichtung automatisch einstellbar oder interaktiv adaptierbar

- Korrektur der Kameraabbildungsfehler
- Abspeichern des bewegten Überlagerungsbilds als AVI
- Vergleichende Darstellung von mehreren Versuchen oder Ansichten gleichzeitig
- Alle Animator3-Standardfunktionalitäten, wie z. B. Ein-/Ausblenden von Objekten, Ausmessen von Punkten und Abständen im Modell, Wahl der Darstellungsart
- Anwenderspezifische Konfigurierbarkeit der Bedienoberfläche

#### **Voraussetzungen für die Anwendung des Animator3AX:**

- Versuchsvideo als AVI (kompatibel mit FalCon Quick View, Bildfrequenz und T0 im Header enthalten)
- CAE Modelldaten liegen in einem Importformat vom Animator3 vor
- Informationen über Modell- und Versuchskoordinatensysteme
- Kameraposition (statisch oder dynamisch) für automatischen Abgleich sinnvoll
- Kamerakalibrierung ist vorteilhaft
- Importformat für Kameradaten: FalCon-Formate oder ISO MME 13499



## **FalCon MovXact**

Das Modul **MovXact** ermöglicht die präzise Auswertung von Bildsequenzen mit den Methoden der Bildmesstechnik. Neben der robusten automatischen Markenverfolgung wird eine anwendungsspezifische Kalibrierung und Aufbereitung der Messergebnisse unterstützt. Messkurven und einzelne Messwerte werden passgenau zu den Bilddaten oder in Diagrammen visualisiert, numerisch angezeigt und in standardisierte Dateiformate ausgegeben.

Die Programmoberfläche fasst die typischen Arbeitsschritte in übersichtlichen Dialogen zusammen, so dass der Bediener sowohl Serienversuche als auch Spezialtests gleichermaßen schnell und reproduzierbar genau auswerten kann.

#### **Verwaltung der Auswertung**

- Mehrere Ansichten eines Versuchs oder mehrere Filme einer Testreihe innerhalb einer Auswertung
- Import/Export von Bild- und Messdaten (standardisierte Dateiformate)
- Einstellungen und Layout aus Registrierung
- Individuelle Vorgaben für Marken und Kalibrierung
- Kompakte Datensicherung und Text-Protokoll

#### **Interaktive Bildvermessung**

- Punkt-, Abstand-, Winkel- und Flächen-Messungen
- Erfassung von Umrisslinien (Konturen(t))
- Vermessung mit Schablonenverfahren

#### **Automatische Bildvermessung/Markenverfolgung**

- Unterstützte Markentypen:  
MXT MarkerXtrackT (5-Punkt-Marken),  
DOT (1-Punkt-Marken),  
QUAD (Quadranten-Marken),  
CODE (Codierte Marken Typ AICON),  
COR (beliebige Bildmuster),  
PIX (Koordinatenmessungen)
- Parallele Vorgehensweisen mit ausgefeilter Kombination der Methoden
- Leichtes Markenaufsetzen (Auto-Zentrierung)
- Gruppenmodell zur Ausfallbehandlung
- Vermessung virtueller Punkte

*M<sub>3D</sub>*

### Messdatenkalibrierung

- Korrektur von Kamera-/Objektivverzeichnungen
- 2D-Referenzebenen: Koordinatensystem und Maßstab
- Tiefenkorrektur
- Filmgeschwindigkeit und T0

### Messdatenaufbereitung

- Extraktion weiterer Größen, z. B. Fläche, Winkel, MXT-Winkel
- Differenzmessungen bzgl. Zeit oder Ort
- ISO/SAE-Zeitfilter und zeitliche Differentiation (a-v)
- Export der Daten in ISO, DIAdem oder ASCII-Dateiformat

### Messdatendarstellung im Bild oder Diagramm

- Overlay-Grafiken aus Bildmessdaten
- Präzise Messlupe mit flexibler Konfiguration
- Quick Look-Ortskurven (x-y) und Zeitfunktionen (a-v-s)
- Einfacher Export der Bilder und Grafiken in Zwischenablage

## FalCon Mov3D

Die Bildanalyse-Software **Mov3D** ermöglicht die 3D-Auswertung dynamischer Vorgänge:

Hierzu werten Sie mehrere stereoskopische Ansichten der gleichen Szene mit den Werkzeugen des 2D-Moduls **MovXact** aus. Die Bildmessdaten verknüpfen Sie anschließend mittels photogrammetrischer Methoden zu 3D-Bahnkurven.

- Übersichtliche Verwaltung mehrerer Ansichten innerhalb einer Auswertung
- Schnittstelle für 3D-Passpunkte
- Neuer Markentyp CODE (= codierte Ringmarken, Fa. AICON)
- Berechnung von Kamerapositionen anhand von Passpunktdaten
- Kalibrierung der Kameras mit umfangreicher Verzeichnungs-Messung
- Datentransfer vom Modul **CamFolder** via Drag-and-Drop
- 3D-Kalibrierung und Ausgabe von x-y-z Weg/Zeit-Diagrammen

*M<sub>6D</sub>*

## FalCon Mov6D

Die Bildanalyse-Software **Mov6D** ermöglicht die dynamische Auswertung von 6D-Bewegungen starrer Körper mit Hilfe nur einer Kameraansicht:

Die 6D-Parameter beinhalten Ort (x, y, z) und Drehlage ( $\omega$ ,  $\phi$ ,  $\kappa$ ) im Raum. Ein sogenanntes 6D-Objekt weist mindestens vier Marken auf, deren Geometrie zueinander sich nicht verändern darf (= per Definition "starr"). Sie lesen hierzu im Programm die vorvermessenen Passpunkt-Informationen als vorgegebenes, geometrisches Modell ein. Nach Auswertung der monokularen Ansicht mit den Werkzeugen des 2D-Moduls **MovXact**, verknüpfen Sie die Messdaten mittels photogrammetrischer Methoden zu 6D-Bahnkurven. Die Ergebnisse sind relativ zu einem Startwert oder bezogen auf ein übergeordnetes Koordinatensystem.

- ASCII-Schnittstelle für die Definition von 6D-Objekten mit 3D-Passpunkten
- 6D-Kalibrierung und Ausgabe von x-y-z Weg und  $\omega$ - $\phi$ - $\kappa$  Winkel als Zeit-Diagramm (mit a-v-Differentiation etc. analog zu MovXact)
- wie auch in **Mov3D** enthalten:
- Markentyp CODE (= codierte Ringmarken, Fa. AICON)
- Kalibrierung der Kameras mit umfangreicher Verzeichnungs-Messung

**MB**

## FalCon MovBag

Das Auswertemodul **FalCon MovBag** extrahiert aus Aufnahmen von Airbagversuchen Umrisslinien und daraus abgeleitete Messgrößen. Die Messmethoden detektieren Helligkeits- und Farbsättigungsunterschiede (absolut und relativ zu einem Referenzbild) mit adaptierbaren Parametern. Die Bildverarbeitungswerkzeuge sind vornehmlich für Versuche im Teststand entworfen, die Bedienung ist analog zum Analysesystem MovXact.

- Automatische Ermittlung von zeitlich veränderlichen Hüllkurven
- Anzeige im Bildoverlay und Diagramm
- Ableitung von spezifischen Messgrößen:  
Maximale Auslenkung, Fläche, Schwerpunkt
- Vermessung von diskreten Punkten, Marken oder Flächen
- Messdatenkalibrierung mit freier Wahl des Koordinatensystems
- Export in Multi-D-Format, DIAdem etc.

**CF**

## FalCon CamFolder

Die Qualitätssicherung für Bildmesstechnik: Kamera-Kalibrierung und Verzeichnungsmessung (ISO).

- Kamera-Kalibrierung mit individueller Verzeichnungsconfiguration
- Berechnung des Distortion Index nach ISO 8721 / SAE-J211/2
- Grafische Visualisierung der Ergebnisse.
- Ordner-Datei mit Kamera-Objektiv-Kombinationen
- Zugriff und Visualisierung von Kameradaten in Baumstruktur:  
Kameraname - Objektivname - Kalibriermessung (Fokus + Datum)
- 2D- oder 3D-Testfelder mit vorvermessenen Passpunkten u.a. von AICON
- Unterstützung der Automatisierung durch codierte Marken (AICON)

---

## Welche Programme ergänzen FalCon eXtra

Zusätzlich existieren noch weitere Programme, die jedoch unter einer einheitlichen MS-Windows-konformen Bedienoberfläche integriert sind.

**QDB**

## FalCon Quick View DB

**FalCon Quick View DB** ist mehr als nur ein Produkt, es ist ein Konzept. Es besteht prinzipiell aus zwei getrennten Programmen: einem Datenbank-Server und einem Client-Programm.

Automatische Datensicherung, Brennen von CDs, Zugriffsprotokollierung, Zugriffsschutz, automatischer Datenimport und vieles mehr gehören zu den Funktionen des Servers.

Der Client enthält neben den aus FalCon Quick View bekannten Funktionen (Bildbearbeitung, Bildoptimierung, AVI-Erzeugung und -Kompression, synchronisierte Darstellung von Messkurven und AVIs) zusätzlich Funktionen zur Verwaltung des Archivs, Versuchsdurchführung, Kamerasteuerung und Transfer der Bilddaten von der Kamera zum Host sowie (als eines der wichtigsten Merkmale) einen „Navigator“. Dieser Navigator ist die Schnittstelle zur Datenbank mit dem Sie Recherchen durchführen können. Das Navigator-Fenster ist zweigeteilt: links eine Baumstruktur der ausgewählten Versuche/Film/Bilder/Messdaten, rechts jeweils weitere Informationen zu dem

im linken Fenster selektierten Element. Ein Doppelklick oder ein Ziehen mit der Maus reicht aus, um die Filme/Bilder/Messkurven zur Anzeige zu bringen.

Weiterhin sehr komfortabel ist die Versuchsdurchführung mit der Kamerasteuerung: Bis zu 255 Kameras können parallel parametrisiert/überwacht/ausgelesen werden. Ist der Versuch einmal durchgeführt, genügt ein Klick mit der Maus und das System arbeitet automatisch für Sie: Transfer der Bilddaten aus den Kameras via Ethernet in den Host bei gleichzeitiger Erzeugung der AVIs, Transfer der Daten auf den Server und Komprimierung der AVIs. Der Server wiederum sichert die Daten automatisch auf CD – je nach Größe des CD-Wechslers ist nur sehr selten (im allgemeinen alle 6 Monate) ein Eingriff von Hand nötig.

CV

C Creator

Voll-Version

## FalCon Customer View

### Präsentations-Tool:

Mit dem **FalCon Customer View** wird das Präsentieren von AVIs, Bildern und Messkurven zum Kinderspiel. Die fünf Datenbereiche einer Versuchsdatei - Filme, Messdaten, Bilder, Dokumente und Layout – werden mittels „Drag-and-Drop“ gefüllt. Innerhalb der einzelnen Bereiche können beliebige Gruppierungen – ähnlich einem Verzeichnisbaum – gebildet werden, nur hier besteht die zusätzliche Möglichkeit Beschreibungen für Gruppen oder Einträge vorzugeben. Um beispielsweise zu zeigen, an welcher Stelle am Objekt ein Messkanal aufgenommen wurde, können Symbole in (frei definierbaren) Positionierungsbildern eingefügt werden. Umgekehrt funktioniert es natürlich auch: ein Klick auf ein Symbol innerhalb des Bildes und in der Baum-Ansicht wird sofort der entsprechende Eintrag selektiert. Alle zugehörigen Daten eines kompletten Versuchs oder einer Testserie können somit übersichtlich zusammengefügt und archiviert werden.

Customer View verfügt über Anzeigemodule für AVIs, alle gebräuchlichen Bildformate (natürlich auch das Kodak Bayer-Format und das Weinberger BLD-Format) und die wichtigsten Messdatenformate (u.a. DIAdem und ISO-Crash). Bilder können wie im Modul FalCon Quick View bearbeitet werden. Unter dem Bereich „Dokumente“ kann nahezu alles versteckt werden: Textdateien, Excel-Tabellen, Datenbanken und selbst eigenständige Programme. Ein Doppelklick auf ein Dokument startet das (entsprechend der Windows-Registrierung) zugehörige Programm.

Ein besonderes Merkmal sind die Layout-Dateien: Sie legen einmalig die Bildschirmaufteilung fest, z.B. links oben ein AVI, positioniert auf Bild 23 in Normalgröße, rechts oben ein vergrößerter Ausschnitt eines JPEG-Bildes, links unten ein kleines Fenster mit einer Messkurve und recht unten ein großes Fenster mit mehreren Messkurven. Dann nur noch: Neues Layout anlegen, Bildschirmaufteilung sichern und fertig. Um zu einem späteren Zeitpunkt die gleiche Anordnung wieder zu erhalten, einfach ein Doppelklick auf die Layout-Datei. So leicht erstellen Sie Präsentationen und können gezielt wichtige Details in den Ergebnissen hervorheben!

### Distribution-Tool:

Für Dienstleister ist ein weiteres Merkmal integriert: Ein Mausklick genügt um eine „Kundenversion“ zu erstellen. Dazu wird ein Verzeichnis vorgegeben, in das entsprechend einer festgelegten Verzeichnisstruktur alle Daten kopiert werden, gleichgültig woher die Eingangsdaten stammen. Customer View beachtet dabei, dass gleichlautende Dateien nicht überschrieben werden, mehrfach verwendete Dateien aber nur einmal kopiert werden. Automatisch wird auch ein Installationsverzeichnis angelegt, mit dem eine spezielle Betrachtungsversion des Programms auf dem Kundenrechner installiert werden kann. Jetzt nur noch das gesamte Verzeichnis auf eine CD brennen – mehr ist nicht zu tun.

V Viewer

Kunden-Version

Die reine **Viewer-Kundenversion** darf beliebig verbreitet werden. Sie beinhaltet alle oben aufgeführten Möglichkeiten, nur können damit – im Unterschied zur **Creator-Vollversion** – keine neuen Dokumente (Versuchs- oder Layout-Datei) angelegt werden und auch keine Veränderungen abgespeichert werden.

---

# Installation

Dieses Kapitel beschreibt die Installation von FalCon eXtra für Windows 9x/NT/2000. FalCon eXtra bietet Ihnen dafür ein einfach zu bedienendes Programm namens **SETUP**. Es führt Sie Schritt für Schritt durch die Installation von FalCon eXtra. SETUP nimmt die Installation automatisch vor, Sie können aber die Entscheidungen auch selbst treffen.

SETUP verifiziert die Systemkonfiguration (siehe Systemvoraussetzungen) und fragt nach den Verzeichnissen für die Installation. Dann erstellt SETUP das Zielverzeichnis und kopiert alle Dateien dorthin. Zuletzt legt SETUP eine neue Programmgruppe mit einem Symbol zum Anstarten von FalCon eXtra an.

## Ausführung von SETUP



setup

Legen Sie die CD-ROM in Laufwerk D: ein.

Wählen Sie **Ausführen...** aus dem Start Menü. Geben Sie im Feld **Befehlszeile** D:SETUP ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

SETUP lädt und dekomprimiert jetzt einige Dateien und zeigt dann eine Begrüßungsseite an.

Die Installation empfiehlt nun ein Laufwerk und ein Verzeichnis für die Unterbringung der Programmdateien; die Vorgabe ist

C:\Programme\FalCon\<Optionales Modul>\. Sie können hier auch ein anderes Verzeichnis angeben (mit Laufwerk und Dateipfad). Wenn das Verzeichnis noch nicht existiert, wird es erstellt.

SETUP installiert nun die Dateien und erzeugt die Programmgruppe **FalCon** mit einem Symbol zum Anstarten des Programms. Nach wenigen Minuten sehen Sie die Meldung von der erfolgreichen Installation. Damit ist FalCon eXtra erfolgreich auf Ihrem System installiert.

SETUP erzeugt automatisch eine Prozedur **UNINSTALL** zur De-Installation. Beachten Sie bitte auch die Datei **RELEASE.TXT**, in der Programmänderungen und Erweiterungen beschrieben sind, die nicht mehr ins Handbuch eingeflossen sind.

Für einen Start des Programms mit spezifischer Auswahl einzelner Module können folgende Zusatzparameter in der Verknüpfung mit dem auszuführenden Programm eingetragen werden:

-no_splash	: ohne FalCon-Startbild
-demo	: nur Demo-Version
-no_qv	: ohne Quick View
-no_cv	: ohne Customer View
-no_mx	: ohne MovXact
-no_mb	: ohne MovBag

zum Beispiel:

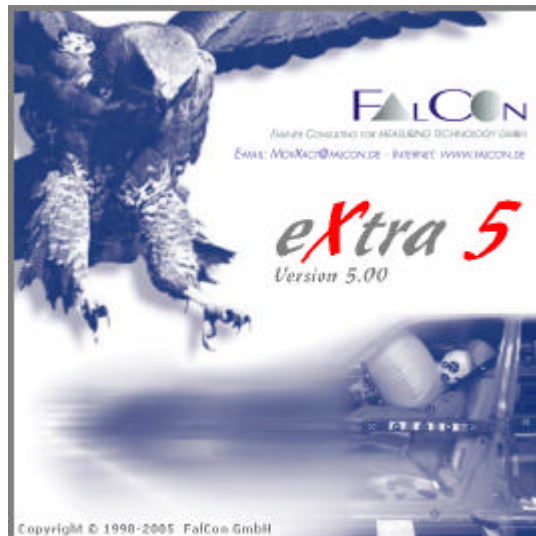
```
C:\Programme\FalCon\eXtra\eXtra.exe -no_mx
```



Das Standard-Symbol für **FalCon eXtra** ist das rote **X**.

Für die Unterscheidung unterschiedlicher Verknüpfungen können via **Eigenschaften/Verknüpfung/Anderes-Symbol** andere Symbole ausgewählt werden.

Starten Sie nun das Programm; eine FalCon-eXtra-Bildtafel ("Splash-Screen") weist auf die aktuelle Versionsgruppe hin:



In der Statuszeile wird der Name des Lizenznehmers ausgegeben:

**Licensed to Company MyCar**

Falls Sie das Programm nur in der Demo-Version starten können, befolgen Sie bitte die folgenden Hinweise zur Installation des Hardlock-Lizenzschutzes.

## Installation der Hardlock-Treiber

Lizenzen sind durch **Hardlocks** (= Dongles) geschützt.

Stecken Sie den Hardlock (für Einzellizenzen) auf die Parallelschnittstelle **LPTx** Ihres Rechners

Bei vernetzten Rechnern innerhalb eines Hauses kann auch ein Server-Dongle eingesetzt werden, so dass auf mehreren Rechnern (gleichzeitig entsprechend der Anzahl gekauften Lizenzen) das Programm gestartet werden kann.

Besitzen Sie eine (standortbezogene) Firmenlizenz erfolgt die Lizenzabfrage im allgemeinen über einen Server-Dongle. Lizenzierte Rechner können vom Firmennetz getrennt werden und laufen dann auch selbständig ohne Dongle. Beachten Sie jedoch, dass dies nur für das zugehörige Programm-Modul mit Standortlizenz gilt.

---

Bitte wenden Sie sich an Ihren Systembetreuer, falls Sie Fragen zum lizenzierten Programmumfang haben!

---

Beachten Sie auch die Hinweise (Kapitel **Standard Menüs/Datei/Lizenz**) zum optimierten Betrieb mit Kombinationen Einzelplatz- und Serverlizenzen.

---

Um den Hardlock unter MS Windows zu betreiben, müssen zunächst zugehörige Treiber installiert werden. Legen Sie hierzu die CD-ROM in Laufwerk **D:** ein.

Für Einzellizenz-Hardlocks, die an Ihrem Rechner angesteckt sind, starten Sie das Installationsprogramm:

```
D:\FalCon\Hardlock\Driver\hldr32.exe
```



*Arbeitsplatz-Hardlock*

## Server-Hardlock

Der Wizard erkennt Ihre Betriebssystemversion und führt Sie durch die Installation.

Zur Einrichtung eines Server-Hardlocks müssen die Treiber nur (!) auf dem Server geladen werden; starten Sie das zugehörige Installationsprogramm:

```
D:\FalCon\Hardlock\Hlserver\hlsw32.exe
```

Während dem Start von FalCon eXtra wird Ihr Arbeitsplatzrechner das Netzwerk nach dem Server-Dongle durchsuchen. Sie können diese "Anmeldung" beschleunigen, indem Sie die richtige IP-Adresse des Servers in einer (neuen) Umgebungsvariablen der Workstation eintragen:

```
Start\Einstellungen\Systemsteuerung\System -  
Register Umgebung:  
Variable      : HLS_IPADDR  
WERT          : 127.10.5.0  
  
(Server-IP-Adresse mit führenden Nullen!)
```

## Weitere Hinweise für den Systembetreuer

Aktualisierte Informationen und Downloads erhalten Sie unter den Internet-Adressen:

[www.aladdin.de](http://www.aladdin.de)

[www.hardlock.com](http://www.hardlock.com)

Unter **Windows 9x** wird während der Installation von FalCon eXtra (siehe oben) der Treiber

```
HARDLOCK.VXD
```

automatisch ins Systemverzeichnis kopiert:

```
C:\WIN9x\System bzw. C:\WINDOWS\System.
```

Sie müssen keine weiteren Schritte ausführen!

Unter **Windows NT 4.0** wird während der Installation des Programms (siehe oben) in der Programmgruppe **FalCon** eine Verknüpfung:

```
Installation Hardlock NT
```

auf das Hardlock-Installationsprogramm angelegt:

```
C:\Programme\FalCon\extra\Hlinst.exe .
```

Hiermit können Sie die Treiber

```
HARDLOCK.SYS, HLVDD.DLL
```

vom aktuellen Verzeichnis ...FalCon\extra ins Systemverzeichnis kopieren:

```
C:\WINNT\system32\...
```

Falls Sie eine alte Treiber-Version löschen/entfernen möchten geben Sie im DOS-Eingabefenster folgenden Befehl ein:

```
C:\Programme\FalCon\extra\Hlinst.exe -d
```

Bitte beachten Sie bei einer manuellen Installation den Punkt (".") in Eingabezeile:

```
C:\Programme\FalCon\extra\Hlinst.exe .
```

---

Für Änderungen im Systemverzeichnis benötigen Sie unter Windows NT Administrator-Rechte!

---

---

## Probleme?

Starten Sie das Hardlock-Zubehör **DiagnostiX** (Aladdin) und geben Sie die Modulnummer "20458" ein.  
(29809 ist nur die von Aladdin voreingestellte Nummer)

---

---

## Systemvoraussetzungen

FalCon eXtra wurde für IBM-PC und kompatible Systeme entwickelt.  
Für FalCon eXtra benötigen Sie:

- Mindestens einen „486-er“ mit Coprozessor.
- 640 KB RAM und mindestens 32 MB freies „Extended Memory“
- Mindestens 6 MB auf der Festplatte (für die Installation).
- Microsoft Windows 9x, Windows NT 4.0 oder Windows 2000.
- Einige Funktionalitäten von FalCon eXtra benötigen aktuelle MS Service Packs.
- MS-Windows-kompatible Graphikkarte.
- True-Color-Farbtiefe (24 Bit), um die Dokumente farbrichtig darzustellen; 256 Farben sind unzureichend.
- Minimale Auflösung 1024x768, empfohlene minimale Auflösung für **MovXact**, **MovBag** und **CamFolder** 1280x1024.
- Das Layout der Dialogfelder ist für Kleine Schriftarten ausgelegt.
- Falls Konflikte mit alten Installationen der Demo-Version auftreten, löschen Sie bitte alle Einträge in der Registrierung mit Hilfe des Windows-Programms regedit:

[HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\FALCON\EXTRA]