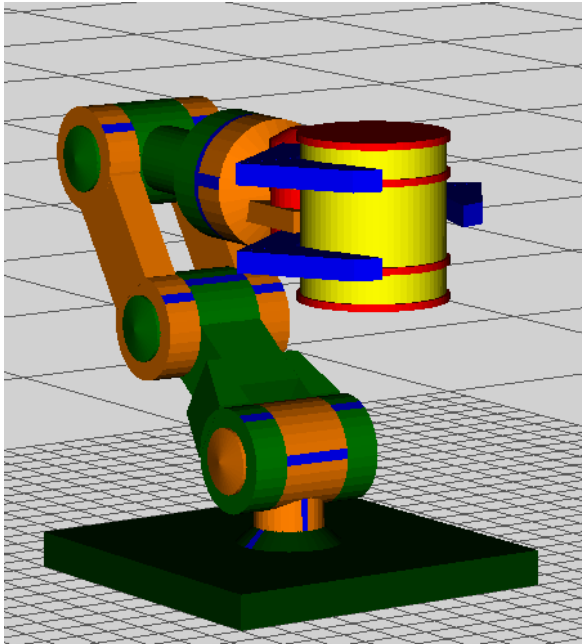
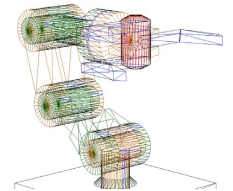


# ibaAnimation-3D



## Auf einen Blick

- 3D-Darstellung von geometrischen Objekten, Maschinen oder Anlagen
- Animation der Objekte mithilfe von Messwerten, Simulations- oder Steuerungsdaten von ibaLogic und ibaPDA-V6
- Interaktivität mittels virtuellem Steuerpult
- Verarbeitung aktueller oder aufgezeichneter Daten
- Schnittstellen zu OPC und iba-Messdateien
- Import von Standard-3D-Konstruktionsdaten (dxf, stl)
- 40 Verhaltensparameter pro Objekt konfigurierbar
- Gleichzeitiges Betrachten von Ereignissen an unterschiedlichen Orten
- Verbesserte Analysemöglichkeiten durch Verknüpfung mit ibaAnalyzer
- 10 Objekte sind kostenfrei
- Intuitiv zu bedienen und kostengünstig



Objektskelett

## Beschreibung

ibaAnimation-3D ist eine Anwendung, welche die animierte 3D-Darstellung von Anlagen oder Maschinenelementen auf der Grundlage von berechneten oder gemessenen Daten ermöglicht. Animiert werden Position, Rotation und Winkelstellungen der Objekte.

Die Betrachtungsperspektive auf die Objekte lässt sich auch während der laufenden Animation beliebig verändern. Der Betrachter kann mithilfe der Maus auf allen 3 Raumachsen um die Objekte herumgehen und beliebig nah an die Objekte heranzoomen, um immer die optimale Sicht auf das Geschehen zu haben.

Der Vorteil gegenüber einer Animation aus einem 3D-Konstruktionsprogramm liegt in der Verarbeitung von realen Signalen. Der Anlagenzustand kann zeitgenau mit den gemessenen Signalen wiedergegeben werden.

Damit eignet sich ibaAnimation-3D besonders für die Simulation von Anlagen- und Antriebssteuerungen.

## Standardschnittstelle für 3D-Objekte

Die darzustellenden Objekte können über eine Standardschnittstelle importiert werden. Als Importformat werden dxf (ASCII) und stl (binär) akzeptiert, so dass die Objekte auch mit einem 3D-Zeichenprogramm oder CAD-System erstellt werden können. Der Markt bietet viele kostengünstige Werkzeuge, die diese Exportformate unterstützen, so dass die Erstellung der 3D-Objekte zeit- und kosteneffizient erfolgen kann. Den Objekten – 10 sind kostenfrei nutzbar – können jeweils bis zu 40 Verhaltensparameter zugewiesen werden. Zur Auswahl stehen die Verhaltensarten Position, Rotation (U/min), Zoom und Winkel.

## Schnittstellen für Animationsdaten

Die für die Steuerung der Animation benötigten Daten werden von ibaLogic oder ibaPDA-V6 über eine OPC-Schnittstelle zur Verfügung gestellt und per Drag and Drop mit den entsprechenden Verhaltensparametern der 3D-Objekte verknüpft.

### Live-Daten aus ibaLogic-V3 und ibaLogic-V4

Mit dem Automatisierungssystem ibaLogic können sämtliche Eingangs- und Ausgangssignale sowie beliebige Zwischenwerte für die Animation der 3D-Objekte genutzt werden. Mechanische Vorgänge, die von einem ibaLogic-Steuerungsprogramm beeinflusst werden, lassen sich so anschaulich darstellen und überprüfen. Mithilfe eines virtuellen Steuerpults in ibaAnimation-3D können Sollwerte oder Schaltbefehle an ibaLogic für eine interaktive Simulation übergeben werden.

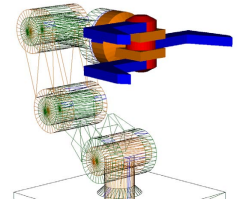
### Live-Daten aus ibaPDA-V6

ibaPDA-V6 ist ein OPC-Server und stellt grundsätzlich alle konfigurierten Messsignale auf der OPC-Ebene zur Verfügung. Somit können auch Messsignale für die 3D-Animation verarbeitet werden, was eine interessante Ergänzung zur klassischen Messkurve darstellt.

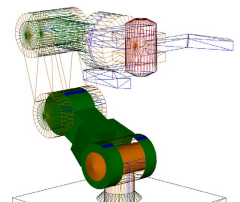
### Historische Daten aus iba-Messdateien

Außer Live-Daten von ibaPDA-V6 oder ibaLogic können auch aufgezeichnete Daten aus iba-Messdateien für die Animation verwendet werden.

Eine spezielle Funktion ermöglicht es ibaAnimation-3D, in Abhängigkeit der Markerposition in ibaAnalyzer automatisch die passende Messdatei aus einem zuvor definierten Verzeichnis herauszusuchen und die Animation entsprechend anzupassen.



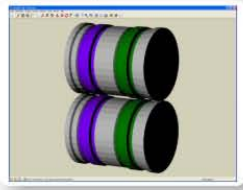
Fokus Objekt 1



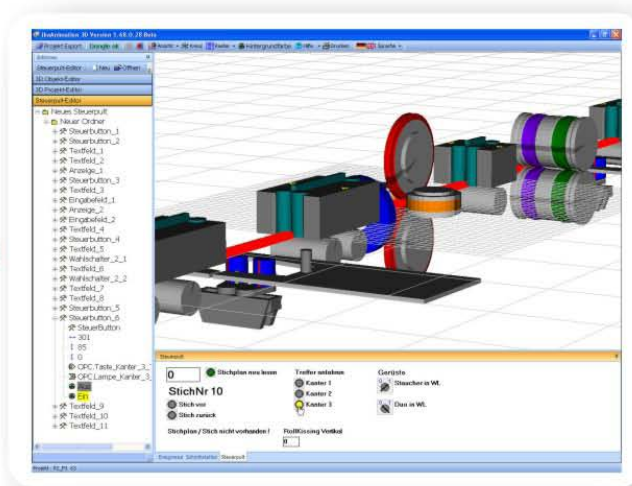
Fokus Objekt 2

## Object data

CAD Programm

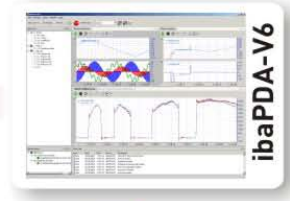


dx  
stl



## Animation data

OPC



ibaPDA-V6

OPC



OPC

OPC



ibaLogic

## Virtuelles Steuerpult

Wenn für die Steuerung einer Anlage manuelle Eingriffe erforderlich sind, aber kein Steuerpult oder HMI-System zur Verfügung steht, lassen sich die wichtigsten Bedienelemente mithilfe des virtuellen Steuerpults in ibaAnimation-3D realisieren. Zur Auswahl stehen Leuchtdrucktaster, Wahlschalter, Text- und Wertanzeige, Werteingabefeld und Schieberegler.

## Bedienung

Die Bedienung von ibaAnimation-3D ist intuitiv und leicht erlernbar. Für die Bearbeitung stehen 3 Editoren zur Verfügung:

### Editoren

Im **Objekteditor** werden die Objekte erstellt bzw. importiert. Hier werden Form und Größe festgelegt.

Im **Projekteditor** werden die Objekte zur fertigen Anlage oder Maschine zusammengestellt. Hier wird den einzelnen Objekten die räumliche Position zueinander und das Verhalten zugeordnet.

Im **Steuerpulteditor** wird das virtuelle Steuerpult gestaltet.

### Fenstertechnik

Alle benutzerrelevanten Bereiche, wie Editoren, Schnittstellen, Steuerpult und Ereignisprotokoll sind als Andockfenster ausgeführt und lassen sich somit frei verschieben, andocken, verkleinern oder ausblenden.

### Datenmodell

Das gesamte Datenmodell wird in Form von XML-Dateien auf der Festplatte gespeichert. Beim Speichern werden zusätzlich die für den Ablauf der Animation erforderlichen Binärdateien erzeugt. Für das schnelle Sichern steht eine Exportfunktion zur Verfügung. Animationsmodelle lassen sich problemlos zwischen verschiedenen Anwendern austauschen.

## Nutzen für den Anwender

### Simulation

Ohne eine reale Prozessperipherie können Steuerungsanwendungen getestet werden, indem der Prozess bzw. die Anlage mit einem ibaLogic-Programm simuliert wird. Die Steuerungsanwendung kann auf einem ibaLogic-System oder einem anderen Automatisierungssystem laufen, von dem die relevanten Steuerungssignale über geeignete Schnittstellen zur ibaLogic-Simulationsanwendung übertragen werden. Insbesondere Positionier- und Ablaufsteuerungen lassen sich im Vorfeld der realen Inbetriebnahme testen.

### Prozessanalyse und Fehlersuche

In Verbindung mit iba-Messdateien kann ein reales Anlagenverhalten nachvollzogen und unabhängig vom laufenden Prozess betrachtet werden. Mithilfe der variablen Betrachtungsperspektive kann ein Prozessereignis immer wieder von verschiedenen Seiten betrachtet werden.

Aufgrund der gleichzeitigen bildlichen Darstellung vieler Parameter können Zusammenhänge leichter erkannt und Störungsursachen gefunden werden. Besonders in Verbindung mit anderen Aufzeichnungswerkzeugen, wie z. B. ibaCapture-CAM lassen sich Bild- und Signalaufzeichnungen hervorragend analysieren.

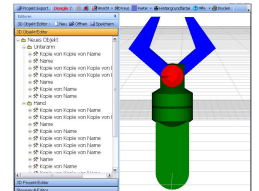
### Schulung

Der Einsatz von ibaAnimation-3D bei der Ausbildung im Bereich Automatisierungstechnik/SPS-Technik dient dem besseren Verständnis und der Motivation.

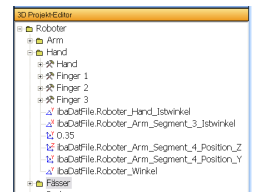
Im Betrieb können Mitarbeiter technologisch geschult werden, bevor sie eine reale Anlage bedienen sollen.

### Akquisition

Anbieter von Automatisierungslösungen können mit ibaAnimation-3D ihre Kompetenz demonstrieren und bereits in der Akquisitionsphase eindrucksvolle Modelle oder bereits realisierte Projekte live vorführen.



Objekteditor



Projekteditor

iba AG

Königsvarterstr. 44 • 90762 Fürth • Deutschland • Tel.: +49 911 97282 0 • Fax: +49 911 97282 33 • E-Mail: sales@iba-ag.com • www.iba-ag.com

Messtechnik- und Automatisierungssysteme

