

## inVISU PMS Version 6

### Readme-Datei

Copyright (c) 1997-2016 epro GmbH

(September 2016)

---

Wir freuen uns, dass Sie sich für unser Process Management System inVISU entschieden haben.

Die Installation der Software wird automatisch beim Einlegen der CD gestartet. Sie können dann wählen, welche Komponenten installiert werden sollen. Falls Sie die Installation selbst starten wollen, wählen Sie die Datei SETUP.EXE auf der CD.

#### Auf der vorliegenden CD-ROM befinden sich:

- Die Entwicklungs-, sowie die Laufzeitversion.
  - **Folgende Projekte:**

DefaultProject	Mini-Projekt, kann als Vorlage für ein neues Projekt verwendet werden.
Demo_Combobox	Beispiel für die Verwendung einer Combobox.
Demo_OperationLog	Beispielprojekt für das Betriebsprotokoll.
Demo_EJ	Beispielprojekt für Ereignisse.
Demo_Trend	Beispielprojekt für Trendkurven.
Grafik	Zeigt einige grafische Möglichkeiten.
Language	Beispielprojekt zur Sprachumschaltung (deutsch, englisch und chinesisch)
TouchPanel	Demonstriert die Verwendung der Touchpaneingabe, inkl. projektspezifischer Online-Hilfe.
User_Log	Beispiel für die Benutzerverwaltung inkl. Logbuchfunktionalität.
  - Zur Entwicklungsversion gehört eine Online-Hilfe. Bestandteil dieser Online-Hilfe sind auch **schrittweise Anleitungen**, die Ihnen helfen, einen Einstieg in den Umgang mit inVISU PMS zu erhalten. Öffnen Sie im Inhaltsverzeichnis der Hilfe das Buch **Schrittweise Anleitungen** und wählen Sie ein Thema.
  - Die Lizenzvereinbarung befindet sich in dem von Ihnen angegebenen inVISU-Stammverzeichnis im Unterverzeichnis **Doc** (LICENSE.WRI). Schicken Sie diese unbedingt ausgedruckt (wird vom Setup automatisch ausgedruckt) und ausgefüllt an uns zurück. Sie können über unsere Hotline nur Auskünfte erhalten, wenn uns Ihre Lizenzvereinbarung ausgefüllt vorliegt.
  - InVISU PMS läuft unter den Betriebssystemen Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows Server 2016, Windows Server 2012 und Windows Server 2008.
  - Bei der Installation ist es erforderlich, dass Sie während der Installation von inVISU PMS, **Administrator**-Rechte auf Ihrem PC besitzen.
- 

Sollten Sie Fragen zum Programm oder zur Installation haben, beantworten wir Ihnen diese gern.

Sie erreichen uns unter:

epro GmbH  
Jöbkesweg 3  
D-48599 Gronau  
<http://www.invisu.de>  
Tel.: +49 (0) 2562 709-411 (Technical Support)  
Fax: +49 (0) 2562 709-255 (oder -401)  
E-Mail: [invisu.support@epro.de](mailto:invisu.support@epro.de)

## Änderungen Version 6.1.0.1

### Visualisierung

- Fix: in Version 6.1.0.0 wurde die Titelleiste nicht angezeigt.

## Änderungen Version 6.1.0.0

### System

- Windows 10 und Windows Server 2016\* werden unterstützt.
- Als Standard wird jetzt der **Microsoft SQL Server 2014 Express** inklusive Verwaltungswerkzeugen installiert. Die maximale Größe einer Datenbank kann bis zu 10 GB betragen.
- Da der Microsoft SQL Server 2014 Express Betriebssystem erst ab Windows 7 unterstützt, werden die Betriebssysteme wie z.B. Windows XP und Windows Vista von inVISU PMS nicht mehr unterstützt.

### Oberfläche

- Der Default-Stil ist jetzt **Office 2016 white**.

### Betriebsprotokoll

- Die Konvertierungseigenschaft des Excel-Exports kann mit dem Eintrag **XLS.ConvertNumeric** im Abschnitt **UserSection** der Report-Design-Datei (Endung LST) geändert werden. Mit dem Eintrag XLS.ConvertNumeric=0 kann z.B. die automatische Konvertierung von Zahlenwerten ausgeschaltet werden.
- Der **Ungültig**-Status von Datenelementen wird bei der automatischen Datenerfassung jetzt berücksichtigt.

### Setup

- Die Editoren OPC, Prozesszuordnung, Ereignis und Datenspeicherung werden durch das Setup als Automation-Server registriert.

### VBScript

- Problem bei der Funktion **PmsFormatDateTime** behoben, wenn eine Formatoption ist %y und das Datum ist ungültig.

### Prozesszuordnung

- Probleme beim programmgesteuerten Erzeugen von Prozesszuordnungstabellen behoben.

\* Getestet unter Windows Server 2016 Technical Preview 5.

## Änderungen Version 6.0.3.2

### Grafik-Editor

- Fix: bei Gruppen-Objekten ist die Sichtbarkeit abhängig vom Recht **Anzeige** wieder wählbar.

### Tabellen (Bedienoberfläche)

- Das Einfügen von Unicode-Texten in Zellen funktioniert jetzt korrekt mit dem Befehl **Einfügen**. Drag & Drop per Maus funktionierte.

### Logbuchviewer

- Über einen Project.ini Eintrag kann ein automatisches Update der Logbuch Ansicht erfolgen.  
[Log]  
LogAutoUpdateElementName=\_Sec10

### Instandhaltungs-Laufzeit

- Fix: Fehler im Mehrplatzbetrieb.

## Änderungen Version 6.0.3.1

### XY-Trendkurven

- Fix: Fehler beim Ausdruck

### Ereignisviewer

- Fix: Aktualisierung der Onlineansicht

### Graphic

- Zeichenqualität bei Polygonen verbessert.
- Fix bei **Fenster**-Objekt, Typ **Immer gesamtes Bild**: unter bestimmten Bedingungen wurden unerwünschte Scrollbalken eingeblendet.
- 

## Änderungen Version 6.0.3.0

### System

- Das Design von Dialogen wurde überarbeitet.
- Die Dokumentation ist ergänzt worden, z.B.:
  - Wie richte ich den Floating License Server ein?
  - Konfiguration beim Betrieb unter einem Remote Desktop Server.

### Tabellen (Bedienoberfläche)

- Die gerade aktive Zelle wird durch einen orangenen Rand hervorgehoben. Wenn die Tabelle den Fokus nicht hat, ist der Rand grau.
- Dass der Inhalt einer Zelle gerade editiert wird, erkennt man an einem hellgelben Hintergrund.
- Die Bedienung mit Maus und Tastatur wurden verbessert.

### Elementauswahl-Dialog

- Die Bedienung und das Design wurden verbessert.

### Bildschirmtastatur

- Die Bildschirmtastatur ist in Editoren immer deaktiviert.
- Die Bildschirmtastaturen können dynamisch mit den Systemelementen **\_OnScreenKeyboardNum** und **\_OnScreenKeyboardTxt** an- und ausgeschaltet werden. -1 bedeutet default, 0 ist AUS, 1 ist AN.
- Die Felder **Beschreibung** und **Einheit** werden jetzt mit den Elementeneigenschaften Beschreibung / Einheit belegt, wenn keine spezielle lokale Definition gemacht wurde.

## Automation (Remote Konfiguration)

- Die Editoren für die **Datenspeicherung**, **Ereignis**, **OPC** und **Prozesszuordnung** haben jetzt Automatisierungsschnittstellen zum Lesen und Schreiben der Projekt-Konfigurationen erhalten. Dadurch können externe Programme diese ändern. Die Änderungen werden online durch das jeweilige Laufzeitprogramm übernommen. Damit ist es z.B. möglich Konfigurationsdaten in einem Visualisierungsbild zu konfigurieren.

## Grafik

- Neuer Objekttyp **Combo box** verfügbar (siehe Projekt **Demo\_Combobox**).
- Bei vielen Objekten kann ein Transparenzwert für die Linien- und Füllfarbe vorgegeben werden.
- Einige Objekte haben die neue Eigenschaft **Pixeloffset** im Dialog **Position** erhalten. Das heißt der Rand der Objekte kann um einen absoluten Pixelwert geändert werden. Sie können diese Funktion verwenden, um Objekte mit einer festen Beziehung zueinander zu erstellen.
- Die Rundheit des Objekts **Rundes Rechteck** kann jetzt in der Registerkarte **Rundheit** konfiguriert werden.  
Es ist jetzt auch möglich jede ‚runde Ecke‘ separat ein- und auszuschalten.
- Darstellungsprobleme im Modus **Hohe Grafikqualität** korrigiert.
- Problem im **PMS.FileDialog** Objekt behoben.

## Grafik-Editor

- Der **Suchen**-Funktion ist überarbeitet worden. Es kann jetzt auch nach beliebigem Text gesucht werden. Die Suche kann aber auch weiterhin auf Elementnamen beschränkt bleiben.  
Beispiel: Suche nach **IncludeSource** in VBScripten oder nach dem Namen einer Grafikdatei.
- Die Registerkarte **VBScript** kann mit der Escape-Taste beendet werden, solange das Script nicht verändert worden ist.

## Trendkurven

- Neuer Trendkurventyp **Polarkurve** (siehe Seite **Polar** im Projekt **Demo\_Trend**).
- Der Hintergrund von Trendkurven kann ein Farbverlauf von zwei Farben sein.
- Fix: Problem bei Verwendung des \$-Zeichens im Einheitentext.
- Bei XY- und Polarkurven kann das Druckziel jetzt per VBScript gesetzt werden.  
Die Fertigstellung des Ausdrucks kann jetzt mit der VBScript-Funktion **OnPrintFinished** kontrolliert werden.
- Fix: mögliches Problem beim Drucken der Legende behoben.
- Design des Trackinglineals verbessert.
- Design des Tracking-Dialogs verbessert.
- Die VBScript-Funktionen **SetVariable** und **SetVariableEx** verursachen in der Regel keinen Neuaufbau der Trendkurve mehr.
- Die Trendkurvenschrift kann in der Datei Project.ini konfiguriert werden:  

```
[Trend]
FontName=Arial
FontHeight=12
```
- Fix: Tracking-Dialog und -lineal zeigen jetzt auch den letzten Wert an.
- Die Farbe des Trackinglineals wird jetzt in Profilen gespeichert.
- Fix: **Autoscale**-Funktion korrigiert, wenn der Minimumwert größer als der Maximumwert ist.

## Visualisierung

- Schaltflächen:  
Die Meldung  
Die Schaltfläche ist jetzt freigeschaltet.  
Bitte Bedienung wiederholen.  
wird nicht mehr angezeigt, wenn (nur) die **OnCommand**-Funktion projiziert ist.

- Bei einer Dateneingabe ist die Tabulator-Taste in Funktion.  
Das nächste Eingabe-Objekt wird in der Reihenfolge der Definition im Bild gesucht. Ist das Objekt schon das letzte definierte Eingabe-Objekt, wird mit der Suche wieder von vorne begonnen.  
Mit der UMSCHALT-Taste kann die Richtung der Suche (nächste Eingabemöglichkeit) umgedreht werden.
- Die Grafiken werden in einem globalen Cache zwischengespeichert. D.h. einmal geladen, erfolgt kein Zugriff mehr auf die Festplatte
- Fix: Unter bestimmten Bedingungen hatte die Visualisierung unerwünschte Scrollbalken.

## Projekt-Manager

- Fix: Problem beim Kopieren von Dateien über die Zwischenablage.
- Das Kommando **Start** ist ausgegraut solange die Laufzeit läuft.
- Ein TeamViewer QuickSupport Client kann jetzt direkt aus dem Projekt-Manager heraus gestartet werden.
- **Laufzeit sichtbar** kann jetzt per Markierungsfeld im **Optionen**-Dialog vorgegeben werden.

## Laufzeit

- Fix: Die Synchronisierung durch die Laufzeit funktionierte nicht, wenn das Programmverzeichnis Leerzeichen enthielt.

## Datenspeicherung

- In der VBScript-Funktion **OnDataStoring** können jetzt die Statureigenschaften (**Flags**) eines Elements gelesen und geschrieben werden (siehe Hilfe **OnDataStoring**).

## Ereignis-Editor

- In der Tabelle wurden die Spalten **Anstehzeit** und **Abfallzeit** in **Einschaltverzögerung** und **Ausschaltverzögerung** umbenannt.

## Ereignisjournal

- Die maximale Anzahl von Gruppen wurde von 100 auf 1000 erhöht.
- Alarme können durch Bediener unterdrückt, d.h. deaktiviert werden.  
Die Unterdrückung kann zeitlich begrenzt oder auch unbegrenzt sein.  
Es ist möglich den Alarmunterdrückungs-Dialog von extern aufzurufen.
- Das Ereignisjournal merkt sich jetzt die zuletzt verwendete AlarmId in der Project.ini.  
Damit können Alarm-Informationen in der Ereignis-Historie eindeutig einem Alarm zugeordnet werden.  
Der Eintrag in der Project.ini lautet:  
[EventJournal]  
LastAlarmID
- Alarmmeldungszeilen im Ereignisjournal und im Ereignisviewer (Onlineansicht) haben jetzt eine konfigurierbare Hintergrundfarbe, die als Gruppeneigenschaft festgelegt ist.
- Keinen Eintrag " \_\_.\_\_. \_\_ :.: \_\_ " mehr in der Spalte Alarm geht (jetzt Leerstring), wenn keine Alarm geht-Zeit vorhanden ist.
- Mögliches Problem beim Start behoben.
- Fix: mögliches Problem beim Drucken in eine Datei behoben.

## Ereignisviewer

- Onlineansicht, **Spalte Quittiert**:  
Falls erforderlich werden jetzt abhängig vom Status die Texte **Fehlt**, **Notwendig** oder die Quittierungszeit angezeigt

- In der historischen Ansicht werden die Zeiträume für **Dauer** und **nicht quittiert** jetzt folgendermaßen formatiert:
  - Zeit 0 Sekunden = Leer
  - Zeit < 1 Minute = Sekunden
  - Zeit < 1 Stunden = Minuten und Sekunden
  - Ansonsten = Stunden, Minuten und Sekunden

### Mehrplatz

- Das Verhalten der Mehrplatzsystems kann mit einem Eintrag in der Project.ini verändert werden:
 

```
[RuntimeConfiguration]
NetworkMode=1
```

 Ist diese Option gesetzt, werden Datenelemente, die auf einer Station erzeugt wurden, auch auf allen anderen Stationen erzeugt. Dies gilt nicht für Elemente der Mehrplatz-Ausnahmeliste.

### Prozesszuordnungs-Editor

- In den Spalten **Adresse 1** und **Adresse 2** wird die reale Adresse mit Adressierungsmodus (**relativ/absolut**) angezeigt.
- Fix: Bei Absoluter Adressierung wurde u.U. eine falsche Fehlermeldung bei der Prüfung der **Von** und **Bis**-Adresse ausgegeben
- Die (Sonder-)Funktionen **Int(32)HiLo** und **Int(32)HiLo** sind jetzt immer verfügbar.

### Prozesszuordnungs-Laufzeit

- Der Treiber **S7\_Connection** ist mit einer Siemens SPS S7-1500 getestet worden.
- Fix: mögliches Problem bei den Funktionen **S7DateAndTime**, **BCD** und **S5Time** behoben.

### OPC Client

- Problem mit leeren Einträgen in Konfigurationszeilen behoben.
- Elementnamen werden jetzt auch im Protokoll aufgeführt.

### Betriebsprotokoll-Laufzeit

- Seltene Darstellungsprobleme der Legende in Diagrammen behoben.
- Fix: Bei den Integral-Funktionen wurden falsche Werte berechnet, wenn die Uhrzeit zurückgestellt wurde.

### Instandhaltungs-Laufzeit

- Zeilen mit negativen Werten werden jetzt immer angezeigt.
- Fix: Problem, wenn der Text der **Kennung** mehr als 20 Zeichen hatte (jetzt sind 50 Zeichen möglich).

### Logbuch

- Fix: Die Eigenschaft **EventId** wurde nicht mitgespeichert.
- Ist der interne Zwischenspeicher für Meldungen voll, verwendet das Logbuch temporäre Dateien.

### Logbuchviewer

- Fix: Probleme beim Profilnamen **Standard** behoben.
- Fix: Der Titel vom Dokument enthielt unter Umständen falsches Datum.

### Rezept-Laufzeit

- In der Editier-Tabelle wird jetzt für die Spalte **Beschreibung** die gleichnamige Elementeigenschaften verwendet, wenn keine spezielle lokale Definition gemacht wird.
- Wenn kein Rezeptname definiert ist, wird beim Speichern der Dialog **Neues Rezept** aufgerufen.

### **Debugger**

- - Der **Optionen**-Dialog ist entfernt worden. Stattdessen können die Einstellungen in der Multifunktionsleiste gemacht werden.

### **VBScript**

- **CreateObject** und **SetName** können jetzt gemeinsam in eine Zeile geschrieben werden (getrennt durch einen Doppelpunkt, nur eine Kombination pro Zeile möglich).



## Änderungen Version 6.0.2.0

### Text-Bildschirmastatur

- Die maximale Anzahl von Zeichen wurde von 80 auf 160 erhöht.
- Die Aufbaugeschwindigkeit wurde beschleunigt.
- Bessere Lesbarkeit bei langen Texten.

### Ereignisviewer

- Ist kein Standarddrucker eingerichtet, wird beim automatischen Ausdruck keine Meldung mehr ausgegeben.

### Ereignisjournal

- Der sogenannte 'Alte Modus' zur Erzeugung von Alarmen kann mit folgendem Eintrag in der Project.ini eingeschaltet werden:  
*[RuntimeConfiguration]*  
*OldEventMode=1.*  
Alter Modus bedeutet, dass bei der Erzeugung von Alarmen ein BAD-Flag bei einem Datenelement nicht beachtet wird.

### Logbuchviewer

- Fix: möglicher Absturz bei der Textsuche in einer leeren Tabelle.

### Betriebsprotokoll-Laufzeit

- Fix: Wechselte man bei aktivem Handeingabemodus den angezeigten Zeitraum, konnten keine Handeingaben mehr vorgenommen werden.
- Fix: Bei der **Summenfunktion mit Überlauf** konnte es vorkommen, dass Minimum/Maximum ohne Überlaufbetrachtung berechnet wurden.

### Instandhaltung-Laufzeit

- Fix: War während der Wartung ein Filter aktiv, so blieb die Zeile nach der Wartung gesperrt.

### Visualisierung

- Fix: unter bestimmten Umständen wurden Unterfenster nicht aktualisiert (schwarzer Inhalt).
- Fix: beim Online-Speichern eines Bildes (Grafik-Editor) wurde in der Visualisierung unnötigerweise die Funktion **OnStart** des Bildes aufgerufen.

### Grafik-Editor

- Der Grafik-Editor startete nicht, wenn unter Windows die benutzerdefinierte Textgröße nicht auf 100 % stand.
- Absturz nach den Kommandos **Unsichtbar/Sichtbar** für ein Link-Symbol-Objekt.
- Die Schaltfläche **Sperren** flackerte unter Umständen in der Multifunktionsleiste.

### Trendkurve

- Fix: Fehler bei der Autoscale-Funktion in einem Bereich ohne Daten.
- Fix: möglicher Fehler beim Setzen der Eigenschaften **UnitText** und **LabelText** per VBScript.

### System

- Der Dialog **Elementauswahl** bot keine OPC Tabellen an.
- Fix: Problem bei der Online-Sprachumschaltung wenn ein modaler Dialog angezeigt wurde.
- In der gedruckten Dokumentation (PDF) waren Texte abgeschnitten.

- Fix: möglicher Absturz bei Druck-Reports bei langen Portnamen (mehr als 10 Zeichen).

### Laufzeit

- Meldungstext nach Erreichen der lizenzierten Anzahl von Num- und Textelementen geändert.
- Bei einer Entwicklungslizenz ohne Laufzeitoption wird die Laufzeit im Demomodus gestartet. In diesem Modus beträgt die Anzahl jetzt immer 100.000 Numelemente.

### Tabellen

- Fix: Verhalten beim Wiederherstellen des Eingabemodus nach Fokusverlust geändert.
- Fix: Problem nach Eingabe von ungültigen Werten und Aufruf der Hilfe.

### Mehrplatz-Master, Mehrplatz-Station

- Erkennung von fehlerhaften TCP-Datentelegrammen (z.B. durch einen Port-Scan von außen).
- Automatische Stationsnummernvergabe beim gleichzeitigen Start von Stationen verbessert.
- Datensynchronisierung bei Start verbessert.

### OPC-Client

- Das Feature **Ersatzwert bei ungültigen Tags** eingebaut.  
Ist die Qualität eines OPC-Tags nicht GOOD kann das zugehörige Numelement mit einem Ersatzwert beschrieben werden.  
Die Konfiguration erfolgt global in der Project.ini.  

```
[OPC-Client]
QualityBadMode=1          (Modus ein)
QualityBadValue=-1.0     (der Ersatzwert)
```
- Fix: Der OPC Client schrieb die Werte nicht zum OPC Server, wenn diese schon vor dem Start des OPC Clients geändert worden waren.
- Neu: Beim Schreiben gibt es die neue Option **Alle Elemente**, um das Schreiben aller Datenelemente einer Tabelle erzwingen zu können.
- Fix: Der OPC-Client konnte beim Starten oder beim Beenden hängen, wenn z.B. bedingt durch einen VBScript-Fehler eine Meldung angezeigt wurde.

### Logbuch

- Fix: unnötige Passwortabfrage (SQL-Server), wenn für den User **sa** nicht das Standardpasswort gesetzt war.

### Datenbasis

- Die Eigenschaft **Init** eines Datenelements kann per VBScript gelesen und geschrieben werden.

### Rezept-Editor

- Länge des Kommentarfeldes beschränkt auf 100 Zeichen.

### Neue Dateiversion: 6.0.2.0

## Patch 6.0.1.1

### Touch Panel Dialog (Text)

- Nachdem der Text-Touch Panel Dialog einmal aufgerufen war, war die physikalische Tastatur immer auf **Deutsch** eingestellt. Behoben in InvTool32.dll, Version 6.0.1.1.

## Änderungen bzw. Neuerungen Version 6.0.1.0

### System

- Eine neue Hardwaregeneration von Donglen (u.a. im Micro-Format) kann verwendet werden. Die bisherigen Dongle können weiterhin verwendet werden.

### Visualisierung

- Fix: Im Mehrplatzbetrieb wurde eine geänderte Passwortdefinition nicht immer online aktualisiert.
- Ist in den Visualisierung-Eigenschaften kein Eintrag für den Titeltext vorgenommen worden, wird der Text **Visualisierung** verwendet. Dieser Text ist sprachabhängig.
- Schaltflächen, Checkboxes und Optionsschalter können die neue VBScript-Funktion **OnCommand** verwenden. Diese wird aufgerufen, wenn auf dem Control geklickt wurde und wieder über dem Control die linke Maustaste losgelassen wird (Standardverhalten einer Schaltfläche zum Auslösen eines Kommandos). Diese Funktion kann in vielen Fällen die Funktion **OnLButtonClicked** ersetzen.
- Fix: Online-Bildaktualisierung in Unterfenstern.
- Mit dem neuen Dialogobjekt **PMS.FileDialog** kann der Windows Dateiauswahl-Dialog geöffnet werden.  
Weitere Informationen siehe Hilfe.
- Text-Objekte haben die Eigenschaft **Passwortmodus** (Registerkarte **Text**) erhalten. Bei eingeschaltetem Passwortmodus werden Texte durch \* ersetzt.

### Trendkurve

- Die Polarkurven haben zwei neue Eigenschaften im VBScript:  
**Clockwise**: Ist Clockwise = 1, dann werden die Winkel im Uhrzeigersinn gezeichnet, ansonsten gegen den Uhrzeigersinn. Standard ist Clockwise = 1  
**StartAngle**: StartAngle ist ein Winkel in Grad, der den Startpunkt (0°) der Polarkurve verschiebt. Der Standardwert ist 90, was bedeutet, dass der 0° Winkel oben in der Mitte startet.
- XY- und Polarkurven flackern beim Aktualisieren nicht mehr.
- Beim Zeichnen des Trackinglineals der Zeitkurven wurde die Darstellungsqualität verbessert.

### Arbeitsplatz/Mehrplatz

- Das Eingabefeld für den **Master** (Registerkarte **Netzwerk**) ist nicht mehr gesperrt, wenn **ConfigPC** in einer Remote-Desktop-Sitzung gestartet wurde.
- Ist für den **Master** (Registerkarte **Netzwerk**) keine Definition vorhanden, wird standardmäßig die IP-Adresse 127.0.0.1 verwendet.

### Ereignis-Journal

- Das Gültigkeits-Flag von Numelementen wird bei Alarmen beachtet.  
D.h. ist ein Numelement (**Element**, **Minimum** oder **Maximum**) nicht gültig, wird kein Alarm erzeugt.

### Bedieneranmeldung

- Bei der Anmeldung per Passwortdialog wurden die Texte der Fehlerdialoge geändert:  
Titel: **Anmeldung fehlgeschlagen**  
Meldung 1: **Das Passwort ist ungültig.**  
Meldung 2: **Der Bedienername ist ungültig**

**Neue Dateiversion: 6.0.1.0**

## Änderungen bzw. Neuerungen Version 6.0

Die Version 6.0 ist kompatibel mit den inVISU PMS Vorgängerversionen. Das älteste unterstützte Betriebssystem ist Windows XP.

Die Unterscheidung zwischen einer Standard- und World-Edition wurde aufgehoben. Es gibt jetzt nur noch die World-Edition. Als Zeichensatz wird also UNICODE verwendet.

Die Beschränkung auf Farben aus einer Farbpalette besteht nicht mehr. Alle Farben aus dem RGB-Farbraum können verwendet werden.

### Oberfläche

- Menüs und Symbolleisten wurden durch Multifunktionsleisten (Ribbons) ersetzt. Die Übersicht wurde dadurch verbessert. Es besteht die Auswahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Farbthemen.
- Die ausführbaren Programme haben neue Namen und Icons erhalten.
- Tabellen werden übersichtlicher dargestellt.
- Die Sortierreihenfolge bei Elementlisten unterscheidet nicht mehr zwischen Groß- und Kleinschreibung.  
Beispiel: Die Datenelemente **Temp** und **temp** sind jetzt in sortierten Elementlisten benachbart.
- Elementauswahldialoge wurden verbessert:
  - Es können gleichzeitig mehrere Elemente ausgewählt werden.
  - Eine Filterfunktionalität nach Elementnamen wurde eingebaut.
- Tabellen:
  - **Im Füllen**-Dialog kann die automatische Nummerierung auch hexadezimal erfolgen.
  - Die Eigenschaft **Führende Nullen** kann deaktiviert werden.

### Datenbasis

- Das Mengengerüst wurde auf 100.000 Num- und 10.000 Textelemente erweitert.
- Elementnamen können nun bis zu 100 Zeichen lang sein.
- Textelemente können bis zu 160 Zeichen verarbeiten.
- Die Eigenschaften von Elementen wurde erweitert:
  - Ein Zeitstempel hält den Zeitpunkt der letzten Änderung fest. Dies gilt auch in Mehrplatz-Projekten.
  - Ein Element kann u.a. den Status ‚ungültig‘ haben.
  - Zu jedem Element kann ein Beschreibungstext und eine Einheit festgelegt werden, die dann z.B. in Trendkurven verwendet werden. Diese Informationen werden im Projekt-Manager konfiguriert.  
Diese Informationen können auch per VBScript abgerufen werden.

## Projekt-Manager

- Die ALT+F4 Funktionalität von Laufzeitprogrammen kann konfiguriert werden (z.B. Programm unsichtbar oder minimieren).
- Direkter Aufruf des Projektverzeichnisses möglich.
- Die Schaltflächen von nicht lizenzierten Programmoptionen sind in der Multifunktionsleiste gesperrt.
- Die Add-Ins **Acron** und **SNMP** wurden entfernt.

## Laufzeit

- Laufzeit hat jetzt einen zweiten Parameter **/Station:Nr**, mit dem die Stationsnummer gesetzt werden kann. Beispiel: **/Station:2**, startet mit der Stationsnummer 2
- Wenn eine Entwicklungslizenz, aber keine Laufzeitlizenz vorhanden ist, starten Laufzeitprogramme im Demomodus, d.h. zeitlich begrenzt.

## Grafik

- Im Eigenschaftfenster eines Bildes wird jetzt zur Information die Anzahl der Objekte angezeigt.
- Das Auswahlfeld für Mauszeiger zeigt jetzt auch die Mauszeiger grafisch an.
- Bei (Grafik-)Schaltflächen-Objekte kann die VBScript-Funktion **OnMouseLeave** verwendet werden. Damit kann einfach erkannt werden, wann der Mauszeiger die Oberfläche des Objekts verlässt.
- Änderungen von Symbolen und Bildern (als Teilbild) werden jetzt in der Visualisierung und im Grafik-Editor online übernommen.
- Mittels der VBScript-Funktion **GetParentScript** ist es möglich, von einem Objekt auf das VBScript des Elterobjekts zuzugreifen. Dies ermöglicht einen komfortablen und zentralierten Datenaustausch zwischen Objekten.

## Datenspeicherung

- Dateispeicher-Dateien werden in einem neuen Format gespeichert. Datenspeicherdateien im ‚alten‘ Format können weiterhin gelesen werden.
- Speicherverbrauch und Performance der Datenspeicherung wurden optimiert.

## Trendkurven

- Der Ausdruck von Trendkurven (Textgrößen und -farben) wurde verbessert.
- Verbesserte Darstellung von Trackinglinealen.
- Die Bedienung des Eigenschaftfensters von Trendkurven ist jetzt auch bei einem Touch-Screen-PC möglich.
- VBScript Interface zur Trendkurve erweitert.  
**LegendText:** Lesen und Ändern des Legendentextes  
**UnitText:** Lesen und Ändern der Einheit.

### Beispiel:

```
ThisObj.LegendText(0) = "Tank1"  
ThisObj.UnitText(0) = "m"
```

Als Parameter wird die Nummer der Trendlinie übergeben. Im Beispiel wird hier 0 für die erste Trendlinie verwendet.

## OPC

- Der OPC-Client hat eine neue Softwarebasis erhalten.
- Die Konfiguration zu einem OPC Server wird jetzt zentral über sogenannte Profile (wie in der Prozesszuordnung) eingestellt.
- Die Möglichkeiten den Datenfluss zwischen Server und Client zu steuern, wurden erweitert. Z. B. Kann der Datenaustausch synchron oder asynchron erfolgen.
- Der OPC-Server kann jetzt auch in einem **Nur-Lesen**-Modus betrieben werden.

## Prozesszuordnung

- In Prozesszuordnungstabellen können jetzt auch Konstanten als Element eingetragen werden.

## Betriebsprotokolle

- Als Standard wird jetzt der Microsoft SQL Server 2008 R2 Express Edition inklusive Verwaltungswerkzeugen installiert. Die maximale Größe einer Datenbank kann bis zu 10 GB betragen.
- Folgende Funktionen können automatisch oder ereignisgesteuert konfiguriert werden:
  - Ausdruck von Berichten.
  - Export und Import von Berichten.
  - Datenbankpflege (verkleinern der Datenbank).
  - Backup der Datenbank.

## Ereignisse

- Es können bis zu 100.000 Alarme definiert werden.
- Alarmtexte können nun bis zu 160 Zeichen enthalten.
- Die Informationen zu einem Alarm wurden um den **Bediener** erweitert.
- Wenn bei einer Alarmdefinition keine Alarmgrenzen angegeben worden sind, wird das zugehörige Numerelement im Ereignis-Editor in rot angezeigt, da keine Alarmauswertung stattfindet.
- Zwei Tabellen wurden in der SQL Datenbank **Events** umbenannt.  
Und zwar: **Def\_Table** in **DefTable2** und **Def\_Groups** in **DefGroups2**.
- Im Ereignisviewer wurde die Markierungsfunktionalität an das Ereignisjournal angepasst.
- Gruppennamen können mit Hilfe von Sprachelement (`__TXxxxx`) sprachabhängig sein.

## VBScript

- **PMS.Language** ist ein VBScript Interface zum lesenden Zugriff auf Sprachtexte.  
Beispiel:  
`Set Language = CreateObject("PMS.Language")`  
`LangText = Language.GetLanguageText(1, 120)`

Das Interface **PMS.Language** liefert über die Funktion **GetLanguageText** einen Sprachtext zurück. Der erste Parameter ist die Sprach ID und der zweite ist die Textnummer.

### **Mehrplatz**

- Die Mehrplatzkommunikation wurde optimiert.

### **Logbuch**

- Die Logbuchinformationen werden jetzt in einer SQL Datenbank gespeichert.

### **Sprachumschaltung**

- Sprachtexte (Sprachelemente: \_\_TX####) können jetzt auch mehrzeiligen Text enthalten. Eine Textzeile wird im Sprach-Editor mit der Zeichenfolge **STRG+Eingabe** abgeschlossen.

### **Floating License**

- Kein Meldungs-Dialog mehr beim Betrieb als Dienst und einem Netzwerklaufwerk als Projektverzeichnis.



## Debugger

- Zeitstempel und Statusinformationen werden in zusätzlichen Spalten angezeigt.
- Elementauswahl-Dialog:
  - Die Mehrfachanwahl von Elementen ist möglich.
  - Es kann gezielt nach Elementnamen gefiltert werden.

## Sonstiges

- Das Systemelement: **\_UserRemainingLifetime** gibt die verbliebene Lebenszeit in Sekunden an. **0** steht für abgelaufen und **-1** für läuft nie ab.
- Bei einem Fehler bei der Lizenzabfrage wird –falls gefunden- die gefundene Lizenz angezeigt.

## Floating License

- Die Lizenzzählung startet jetzt bei 0. Das heißt der Floating License Server kann auf einem Rechner laufen, auf dem kein inVISU läuft. Erst wenn auf diesem Rechner ein inVISU Programm gestartet wird, wird dieser PC mitgezählt.
- Kein Meldungs-Dialog mehr beim Betrieb als Dienst und einem Netzwerklaufwerk als Projektverzeichnis.

