

Ikarus

Ein Programm für virtuelle Cockpits für DCS World.

Dokumenten Version 1.2

Für Ikarus 1.5

Copyright:

H.J.P (Programmierung und Grafiken) und tomcat97 (Grafiken für die Instrumente)

McMicha (Dokumentation)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Download und Einrichten.....	3
Ikarus Übersicht.....	5
Die einzelnen Karteireiter und ihre Funktionen.....	5
Instruments.....	5
Besondere Instrumente.....	6
Instrumentfunctions.....	7
Switch.....	8
Lamps.....	11
Accessories.....	12
Configuration.....	13
Log.....	14
Beschreibung des Editor Mode.....	15
Erstellen eines neuen Ikarus-Profiles.....	15
Vorbereiten.....	15
Instrumente.....	16
Funktionen eines Instrumentes.....	16
Schalter.....	18
Lampen.....	18
Accessories.....	19
Editieren eines vorhandenen Ikarus-Profiles.....	19
Bestimmungen für die verwendeten Grafiken.....	19
Windows Bildschirmeinstellungen und Ikarus Konfiguration.....	21

Einleitung

Ikarus ist eine Software um Virtuelle Cockpits für den Flugsimulator DCS World zu erstellen und zu nutzen.

Dafür werden über 400 Instrumente verschiedener Flugzeuge und Helikopter bereitgestellt.

Zusätzlich gibt es noch unterschiedliche Arten von Schaltern, um über das Virtuelle Cockpit mit dem Simulator zu kommunizieren.

Download und Einrichten

Die neueste Version von Ikarus finden Sie auf unser GitHub Seite unter <https://github.com/s-d-a/Ikarus/archive/master.zip> Als Stabil gekennzeichnet Versionen von Ikarus finden sie auf unserer GitHub Seite unter Release (<https://github.com/s-d-a/Ikarus/releases>).

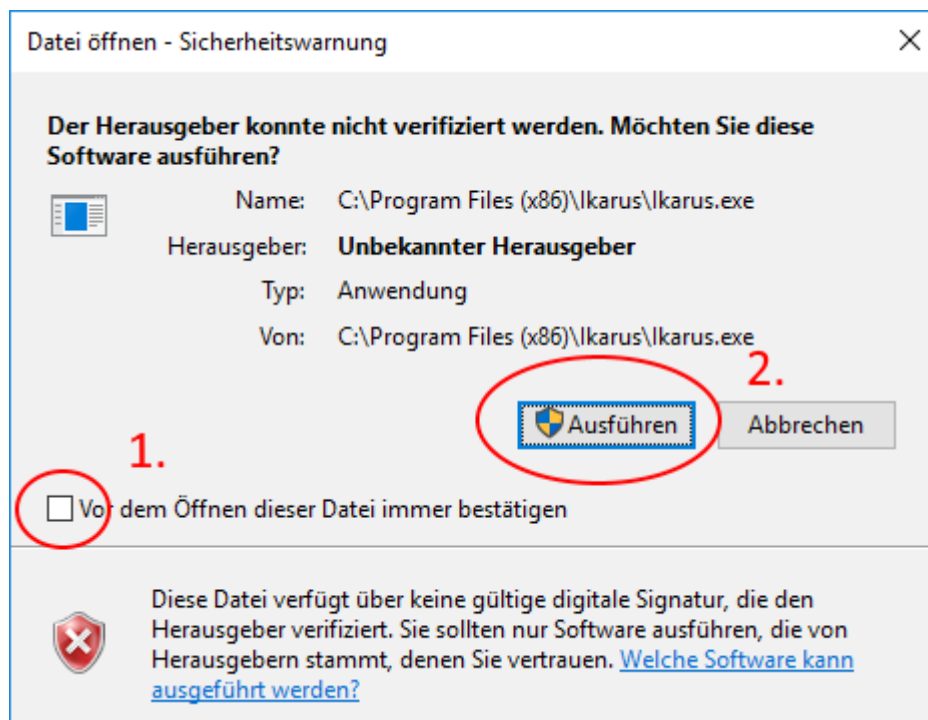
Downloaden Sie die passende Version und entpacken Sie die Zip-Datei an einem Ort Ihrer Wahl, z.B. „Dieser PC → Dokumente“.

Ikarus muss nicht weiter installiert werden, Sie können es direkt nach dem Entpacken ausführen.

Für die Displays und Monitor Anzeigen benötigt Ikarus einige spezielle Schriftarten. Diese befinden sich im Unterordner Font und müssen in Windows installiert werden. Machen Sie dazu einen Doppelklick auf die Schriftart und klicken Sie anschließend auf "Installieren".

Um Ikarus zu starten wechseln Sie in den Unterordner Ikarus und doppelklicken Sie dort das Programm Ikarus.

Wenn Windows das Ausführen des Programms verhindert, müssen Sie dies explizit erlauben.



Dazu 1. den Haken entfernen und 2. auf "Ausführen" klicken.

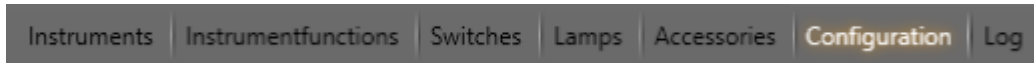
Beim ersten Start fragt die Windows Firewall ob Sie Ikarus die Kommunikation in Ihrem Netzwerk erlauben wollen. Dies sollten Sie zulassen, ansonsten kann Ikarus keine Daten von DCS empfangen und an DCS senden.

Achtung: Für den Betrieb von Ikarus ist ein passendes Export Script nötig, damit Ikarus Daten von DCS bekommen kann. Am besten nutzen Sie unser DCS ExportScript, das Sie auf unsere GitHub Seite finden. <https://github.com/s-d-a/DCS-ExportScripts>

Ikarus Übersicht

Das Ikarus Hauptfenster ist grob in drei Teile aufgeteilt.

Ganz oben ist der Karteireiter-Bereich, zum Umschalten zwischen den einzelnen Bereichen. Es gibt hier die Karteireiter „Instruments“, „Instrumentfunctions“, „Switches“, „Lamps“, „Accessories“, „Configuration“ und „Log“.



Darunter befindet sich der eigentliche Konfigurationsbereich, des jeweiligen Karteireiters.

Ganz unten befindet sich der Bereich für die Buttons. Hier gibt es die Buttons „Add Record“, „Delete Record“, „Capture“, „Exit“, „Show/Close Cockpit“, „Load“ und „Save“.



Die Buttons „Add Record“ und „Delete Record“ dienen zum Erzeugen und Entfernen von neuen Einträgen (für Instrumenten, Instrumentenfunktion, Schaltern, Lampen und Zubehör) auf den angezeigten Karteireiter-Bereich.

Der Button „Capture“ erzeugt einen Screenshot von Ikarus.

Mit dem Button „Exit“ wird Ikarus beendet.

Der Button „Show Cockpit“ zeigt das Cockpit-Panel des geladenen Profils an, dabei ändert sich die Bezeichnung des Buttons zu „Close Cockpit“. Bei einem Klick auf dem Button „Close Cockpit“ wird das Cockpit-Panel wieder geschlossen.

Der Button „Load“ öffnet einen Dialog zum Laden von Ikarus-Profilen.

Zum Speichern von Ikarus-Profilen muss der Button „Save“ benutzt werden.

Die einzelnen Karteireiter und ihre Funktionen

Instruments

Unter dem Karteireiter „Instrumentes“ werden alle vorhandenen Instrumente des Profils aufgelistet. Hier kann man über den Button „Add Record“ auch ein neues Instrument anlegen und nach dem Markieren eines Eintrages diesen durch den Button „Delete Record“ löschen.

Die Liste der Instrumente beinhaltet folgende Spalten.

Ohne Namen: Für den Button „Detail“ zum Definieren des Instrumentes.

ID: Eindeutige ID der angelegten Instrumente.

Panel: ID des Panels auf dem das Instrument dargestellt werden soll.

Name: Benennung des Instrumentes.

Class: Interne Bezeichnung der Instrumenten Klasse.

Pos. X: Horizontale Position des Instrumentes auf dem jeweiligen Panel, in Pixel.

Pos. Y: Vertikale Position des Instrumentes auf dem jeweiligen Panel, in Pixel.

Size px: Größe (Breite) des Instrumentes in Pixel, die Höhe wird dazu passend skaliert.

Rotate: Die Angabe in Grad rotiert das Instrument im Uhrzeigersinn.

Image of Frame: Name der Bilddatei, die als Rahmen um das Instrument gezeichnet werden soll.

Image of Glass: Name der Bilddatei, die für den Beleuchtungseffekt des Instrumentes genutzt werden soll.

Die Werte in den Spalten lassen sich alle nachträglich bearbeiten, dies ist aber nur für die Spalten „Pos. X“, „Pos.Y“, „Size px“ und „Rotate“ zum genauen Positionieren des Instrumentes sinnvoll.

Bei einem Klick auf den Button „Detail“ öffnet sich ein kleines Unterfenster zum einfachen Definieren des Instrumentes. Hier kann man unter folgenden Punkten seine Einstellungen machen.

Panel: Auswahl des Panels auf dem das Instrument angezeigt werden soll. (Panels müssen vorher unter dem Karteireiter „Configuration“ angelegt werden.)

Class: Liste aller Instrumente und Anzeigen die Ikarus unterstützt. Hier muss nur das passende Instrument ausgewählt werden.

Name: Für die Benennung des Instrumentes.

Pos. X / Pos. Y: Vertikale und horizontale Position des Instrumentes auf dem Panel, die Koordinaten beschreiben die obere linke Ecke des Instrumentes.

Size: Die Größe, in Pixel, in der das Instrument dargestellt werden soll.

Rotate: Die Rotation, in Grad, des Instrumentes.

Image for Frame/Image for Glass: Name der jeweiligen Bilddatei.

Nach einem Klick auf dem Ordnersymbol, öffnet sich ein Dateidialog zum Auswählen der Bilddatei. Button Transfer: Zum Übernehmen der Einstellungen in die Übersicht.

Besondere Instrumente

Es gibt drei besondere "Instrumente". Das sind zum einen das Display, der Monitor und das Kneebord.

Displays zeigen die übergebenen Daten an und eignen sich vor allem für Frequenzen oder andere numerische Werte.

Es gibt drei verschiedenen Arten von Displays, die sich in der dargestellten Schriftart unterscheiden.

Display Standard Windows Font "New Courier".

Display7Segment Font im Design einer 7-Segment Anzeige.

DisplayDotMatrix Font im Design einer Dot-Matrix Anzeige.



Monitore zeigen die übergebenen Daten an und eignen sich für mehrzeilige Ausgaben, wie z.B. die CDU der A-10C oder das Ekran des Ka-50.

Monitor Standard Windows Font "New Courier".

Monitor7Segment Font im Design einer 7-Segment Anzeige.

MonitorDotMatrix Font im Design einer Dot-Matrix Anzeige.

Achtung: Durch Einschränkung der Fonts kann es zu Darstellungsproblemen bei Sonderzeichen und NICHT lateinische Schriftsystem (z.B. Kyrillisch) kommen.

Das Kneebord Instrument ist etwas ganz spezielles, es ist die Ikarus eigene Implementierung eines Kniebrettes für den Flugplan und weitere nützliche Informationen.

Das Kneebord bezieht seine Inhalte nicht aus DCS World, sondern aus einem Ordnerstruktur im Ikarus Ordner . . . \Ikarus\Kneeboards. Hierunter befindet sich unter anderem der Ordner 'AirportCharts' mit den Unterordnern für die einzelnen Maps und einigen Airport Charts als Beispiele. Der andere Ordner heißt 'Mods' und enthält weitere Unterordner mit Dokumenten der einzelnen Module. Die Unterordner unter Mods heißen genauso wie die entsprechenden Ordner in der DCS World Installation.

Die entsprechenden Unterordner können um eigene Inhalte ergänzt werden.

Hierzu bietet es sich an die einzelnen Seiten des Kneebord als Grafiken in PNG oder JPEG Format zu speichern. Das Ideale Seitenverhältnis wäre DIN A4 Hochformat.

Das Kneebord stellt die Inhalte alphanumerisch Sortiert da, wenn den Dateinamen eine Nummer vorangestellt wird, werden die Grafiken auch in der Reihenfolge dargestellt.

Das Kneebord selber hat folgende Funktionen:

Vorblättern: klick auf den rechten Bereich des Kneeboards.

Zurückblättern: klick auf den linken Bereich des Kneeboards.

Rein zoomen: klick in die rechte obere Ecke.

Raus zoomen: klick in die linke obere Ecke.

rechts herum drehen: klick in die untere rechte Ecke.

links herum drehen: klick in die untere linke Ecke.

Instrumentfunctions

Unter dem Karteireiter „Instrumentfunctions“ werden die Eingangswerte des ausgewählten Instrumentes angezeigt. Hier kann man über den Button „Add Record“ auch einen neuen

Eingangswert für das Instrument anlegen und nach dem Markieren eines Eintrages diesen durch den Button „Delete Record“ löschen.

Die Liste der „Instrumentfunctions“ beinhaltet folgende Spalten.

ID: ID des Instrumentes für den dieser Eintrag gilt.

ID Fct: Eindeutige ID der Einträge.

Name: Bezeichnung/Beschreibung des Eingangswertes.

DCS ID: Export ID aus dem DCS ExportScript. Siehe dazu das passende Script des Moduls.

Asci: Angabe ob die empfangenen Werte als ASCII Zeichen zu interpretieren und darzustellen sind, z.B. für Displays oder Monitore.

Input: Beschreibung des Input Wertes, z.B. Wertebereich von 0.0 bis 1.0 (0.0,1.0) (Default-Wert) oder -1.0 bis 1.0 (-1.0,1.0), siehe dazu die Angaben im passenden Export Script. Handelt es sich bei diesem Instrument um ein Display oder Monitor, dann kann hier die Farbe des Textes angegeben werden, z.B. HEX-Werte 95E295 für ein helles Grün.

Output: Beschreibung des Output Wertes, z.B. Angezeigter Wert von 0 bis 10 (0,10) (Default-Wert) oder -180 bis 180 (-180,180). Bei einem Display oder Monitor Instrument wird hier die Auswahl der dargestellten Zeichen oder Zeichen, Zeilen angegeben (z.B. 8 <- für ein 8 Zeichen Display, oder 24,10 <- für ein Monitor mit 24 Zeichen pro Zeile und 10 Zeilen).

In: Eingangswert vom ExportScript oder Test Regler.

Out °: Das Winkelmaß um das sich der Zeiger von der Nullstellung aus bewegt hat.

Test: Befindet sich Ikarus in dem „Editor Mode“ (Karteireiter Configuration), kann hier durch bewegen des Sliders die Instrumentenfunktion für den Eingangswert getestet werden. Damit ist es z.B. möglich festzustellen auf welchen Zeiger sich der Eintrag auswirkt.

Achtung: Die "In" und "Out °" Spalten zeigen nur im „Editor Mode“ Werte an, wenn der Entsprechende Test Regler bewegt wurde. Falls das Instrument negative Werte verarbeitet, werden entsprechend die negativen Werte angezeigt.

Achtung: Bei einem Monitor muss folgendes beachtet werden. Die Textfarbe und die Anzahl der Zeichen und Zeilen muss nur in der ersten Zeile der Instrumentfunktion eingetragen werden. In jede Zeile gehört die entsprechende DCS ID, auch in die aller erste.

Switch

Unter dem Karteireiter „Switch“ werden die Schalter, Taster und Drehregler angezeigt. Hier kann man über den Button „Add Record“ auch einen neuen Schalter anlegen und nach dem Markieren eines Eintrages diesen durch den Button „Delete Record“ löschen.

Die „Switch“ Liste beinhaltet folgende Spalten.

Ohne Namen: Für den Button „Detail“ zum definieren des Schalters. *ID*: Eindeutige ID des angelegten Schalters.

Panel: ID des Panels auf dem der Schalter dargestellt werden soll.

Class: Typ und interne Bezeichnung der Schalter Klasse.

Function: Beschreibung der Schalter-Funktion.

Pos. X: Horizontale Position des Schalters auf dem jeweiligen Panel, in Pixel.

Pos. Y: Vertikale Position des Schalters auf dem jeweiligen Panel, in Pixel.

Size px: Größe (Breite) des Schalters in Pixel, die Höhe wird dazu passend skaliert.

Rotate: Die Angabe in Grad rotiert den Schalter im Uhrzeigersinn.

Input: Beschreibung des Input Wertes, z.B. Wertebereich von 0.0 bis 1.0 (0.0,1.0) (Default-Wert) oder -1.0 über 0.0 zu 1.0 (-1.0,0.0,1.0), siehe dazu die Angaben im passenden Export Script.

Output: Beschreibung des Output Wertes, z.B. Angezeigter Wert von 0 bis 10 (0,10) (Default-Wert) oder -1.0 über 0.0 zu 1.0 (-1.0,0.0,1.0).

Image ON / Knob: Name der Bilddatei, die die ON Stellung des Schalters oder den Griff des Drehreglers darstellt.

Image OFF / Base: Name der Bilddatei, die die OFF Stellung eines einfachen Schalters oder die Mittelstellung eines On-Off-On Schalters darstellt.

Image ON: Name der Bilddatei, die die zweite ON Stellung des On-Off-On Schalters darstellt.

Die Werte in den Spalten lassen sich alle nachträglich bearbeiten, dies ist aber nur für die Spalten „Pos. X“, „Pos.Y“, „Size px“ und „Rotate“ zum genauen Positionieren des Schalters sinnvoll.

Bei einem Klick auf den Button „Detail“ öffnet sich ein kleines Unterfenster zum einfachen Definieren des Schalters/Buttons oder Drehreglers. Hier kann man unter folgenden Punkten seine Einstellungen machen.

Panel: Auswahl des Panels auf dem der Schalter angezeigt werden soll. (Panels müssen vorher unter dem Karteireiter „Configuration“ angelegt werden.)

Class name: Liste aller Schalter die Ikarus unterstützt. Hier muss nur der passende Typ des Schalters ausgewählt werden.

Liste ohne Name: Auswahl der Schalter-Funktion und ID, die Liste ist abhängig von der vorher ausgewählten Schalter Class.

Image ON: Name der Bilddatei, die die ON Stellung des Schalters oder den Griff des Drehreglers darstellt.

Image OFF: Name der Bilddatei, die die OFF Stellung eines einfachen Schalters oder die Mittelstellung eines On-Off-On Schalters darstellt.

Image ON: Name der Bilddatei, die die zweite ON Stellung des On-Off-On Schalters darstellt.

Pos. X / Pos. Y: Vertikale und horizontale Position des Schalters auf dem Panel, die Koordinaten beschreiben die obere linke Ecke des Schalters.

Size: Die Größe (Breite), in Pixel, in der der Schalter dargestellt werden soll.

Nach einem Klick auf dem Ordnersymbol, öffnet sich ein Dateidialog zum Auswählen der Bilddatei. Button Transfer: Zum Übernehmen der Einstellungen in die Übersicht.

Achtung: Damit eine Schalter-Funktion im Detail-Fenster angezeigt und genutzt werden kann, muss diese vorher definiert werden. Siehe dazu die Dokumentation vom DCS ExportScript zum Thema „Erstellen einer Exportdatei“.

<https://github.com/s-d-a/DCS-ExportScripts/wiki/Dokumentation-in-Deutsch> Für alle durch das DCS ExportScript unterstützte Module gibt es eine passende Datei, die mit Ikarus mit geliefert wird.

Übersicht der Schalter Typen.

Es gibt verschiedene Typen von Tastern, Schaltern und Drehregler die alle für unterschiedliche Funktionen vorgesehen sind.

Button: Ein Taster mit einer mittigen Schaltfläche. Dieser Taster sendet bei einem Klick.

ButtonWithRelease: Ein Taster ähnlich dem Button. Dieser Taster sendet aber nach dem Klick noch einen Wert für das wieder loslassen.

ButtonWithRepeat: Ein Taster ähnlich dem Button. Dieser Taster sendet wiederholt einen Wert solange er gedrückt wird.

ButtonOffOn: Ein Druckschalter der in der jeweiligen Position verbleibt.

SwitchOffOn: On-Off Kippschalter mit je eine Schaltfläche für den On und Off Bereich.

SwitchOnOffOn: On-Off-On Kippschalter mit zwei Schaltflächen über die man in die jeweilige ON Stellung oder wieder zurück in die Off Stellung wechselt.

SwitchOff_On: (On)-Off Kipptaster mit je eine Schaltfläche für den On und Off Bereich. Nach dem aktivieren der On Stellung, springt der Schalter selbstständig in die Off Stellung.

SwitchOn_OffOn: (On)-Off-On Kippschalter mit zwei Schaltflächen über die man in die jeweilige ON Stellung oder wieder zurück in die Off Stellung wechselt. Die in Klammern gefasste On Stellung ist eine Tastfunktion. Der Schalter springt nach dem Aktivieren selbständig in die Off Stellung zurück.

SwitchOn_Off_On: (On)-Off-(On) Kipptaster mit zwei Schaltflächen über die man die jeweilige ON Stellung aktiviert. Anschließend springt der Schalter wieder zurück in die Off Stellung.

MultiSwitch: Ein Drehschalter/Stufenschalter der mehrere Schaltpositionen einnehmen kann. Die Anzahl der Schaltpositionen und der jeweilige Drehwinkel wird über die Werte in der Input und Output Spalte vorgegeben, z.B. Input: 0.0,0.1,0.2,0.3,0.4 - Output: 0,45,90,135,180 – Es gibt 5 Schaltpositionen mit den 5 zu sendenden Werten 0.0,0.1,0.2,0.3 oder 0.4 , definiert in der Input Spalte. In der Output Spalte sind den 5 Schaltpositionen der Drehwinkel der Grafik zugeordnet, wobei 0 Grad bedeutet, dass die Grafik nicht gedreht wird. Es ist wichtig, dass die Anzahl der Werte in der Input und Output Spalte übereinstimmt. Die Schaltflächen zum Vor- und Zurückschalten des Drehschalters befinden sich immer links und rechts der Mitte, da nur die Grafik gedreht wird.

Rotary: Ein Drehregler, z.B. ein Volumen Regler eines Funkgerätes. Auch hier wird über die Input und Output Spalte definiert welche Werte der Drehregler sendet und wie sich die Grafik dabei verhält. Z.B. Input: 0.0,1.0,0.05 – Output: 0.0,360 – Der Drehregler sendet Werte zwischen 0.0 und 1.0 die bei jedem Klick 0.05 hoch oder runter gerechnet werden. Dabei dreht sich die Grafik des Drehreglers bis zu 360 Grad. Die Schaltflächen zum Vor- und Zurückstellen des Drehreglers befinden sich immer links und rechts der Mitte.

SwitchPanelOffOn: Dieser Schalter verhält sich wie ein SwitchOffOn Schalter, blendet aber je nach Schalterstellung das angegebene Panel ein oder aus. In der Input Spalte wird die ID des anzuzeigenden Panels angegeben. Die Output Spalte bleibt dabei leer.

ButtonPanelOffOn: Dieser Taster verhält sich wie ein ButtonOffOn, blendet aber das angegebene Panel ein oder aus. In der Input Spalte wird die ID des anzuzeigenden Panels angegeben. Die Output Spalte bleibt dabei leer.

Lamps

Unter dem Karteireiter „Lamps“ werden die Lampen angezeigt. Hier kann man über den Button „Add Record“ auch eine neue Lampe anlegen und nach dem markieren eines Eintrages diesen durch den Button „Delete Record“ löschen.

Die Liste der „Lamps“ beinhaltet folgende Spalten.

Ohne Namen: Für den Button „Detail“ zum Definieren der Lampe.

ID: Eindeutige ID der angelegten Lampen.

Panel: ID des Panels auf dem die Lampe dargestellt werden soll.

Function: Beschreibung der Lampenfunktion.

Pos. X: Horizontale Position der Lampe auf dem jeweiligen Panel, in Pixel.

Pos. Y: Vertikale Position der Lampe auf dem jeweiligen Panel, in Pixel.

Size px: Größe (Breite) der Lampe in Pixel, die Höhe wird dazu passend skaliert.

Rotate: Die Angabe in Grad rotiert die Lampe im Uhrzeigersinn.

Image ON: Name der Bilddatei, die die Lampe im An Modus darstellt.

Image OFF: Name der Bilddatei, die die Lampe im Aus Modus darstellt.

Die Werte in den Spalten lassen sich alle Nachträglich bearbeiten, dies ist aber nur für die Spalten „Pos. X“, „Pos.Y“, „Size px“ und „Rotate“ zum genauen Positionieren der Lampe sinnvoll.

Bei einem Klick auf den Button „Detail“ öffnet sich ein kleines Unterfenster zum einfachen Definieren des Instrumentes. Hier kann man unter folgenden Punkten seine Einstellungen machen.

Panel: Auswahl des Panels auf dem der Schalter angezeigt werden soll. (Panels müssen vorher unter dem Karteireiter „Configuration“ angelegt werden.)

Liste ohne Name: Auswahl der Lampen-Funktion und ID.

Image ON: Name der Bilddatei, die den An Modus darstellt.

Image OFF: Name der Bilddatei, die den Aus Modus darstellt.

Pos. X / Pos. Y: Vertikale und horizontale Position der Lampe auf dem Panel, die Koordinaten beschreiben die obere linke Ecke der Lampe.

Size: Die Größe (Breite), in Pixel, in der die Lampe dargestellt werden soll.

Nach einem Klick auf dem Ordnersymbol, öffnet sich ein Dateidialog zum Auswählen der Bilddatei. Button Transfer: Zum Übernehmen der Einstellungen in die Übersicht.

Achtung: Damit im Detail-Fenster eine Lampen-Funktion angezeigt und genutzt werden kann, muss diese vorher definiert werden. Siehe dazu die Dokumentation vom DCS ExportScript zum Thema „Erstellen einer Exportdatei“.

<https://github.com/s-d-a/DCS-ExportScripts/wiki/Dokumentation-in-Deutsch> Für alle durch das DCS ExportScript unterstützte Module gibt es eine passende Datei, die mit Ikarus mitgeliefert wird.

Accessories

Unter dem Karteireiter „Accessories“ werden alle vorhandenen Accessoires des Profils aufgelistet. Hier kann man über den Button „Add Record“ auch ein neues Accessoire anlegen und nach dem Markieren eines Eintrages diesen durch den Button „Delete Record“ löschen.

Die Liste der „Accessories“ beinhaltet folgende Spalten.

Ohne Namen: Für den Button „Detail“ zum Definieren des Accessoires.

ID: Eindeutige ID der angelegten Accessoires.

Panel: ID des Panels auf dem das Accessoire dargestellt werden soll.

Description: Benennung des Accessoires.

Pos. X: Horizontale Position des Accessoires auf dem jeweiligen Panel, in Pixel.

Pos. Y: Vertikale Position des Accessoires auf dem jeweiligen Panel, in Pixel.

Size px: Größe (Breite) des Accessoires in Pixel, die Höhe wird dazu passend skaliert.

Rotate: Die Angabe in Grad rotiert das Accessoire im Uhrzeigersinn.

Image: Name der Bilddatei, die als Accessoire gezeichnet werden soll.

Die Werte in den Spalten lassen sich alle nachträglich bearbeiten, dies ist aber nur für die Spalten „Pos. X“, „Pos. Y“, „Size px“ und „Rotate“ zum genauen Positionieren des Accessoires sinnvoll.

Bei einem Klick auf den Button „Detail“ öffnet sich ein kleines Unterfenster zum einfachen Definieren des Accessoires. Hier kann man unter folgenden Punkten seine Einstellungen machen.

Panel: Auswahl des Panels auf dem das Accessoire angezeigt werden soll. (Panels müssen vorher unter dem Karteireiter „Configuration“ angelegt werden.)

Name: Für die Beschreibung des Accessoires.

Pos. X / Pos. Y: Vertikale und horizontale Position des Accessoires auf dem Panel, die Koordinaten beschreiben die obere linke Ecke des Accessoires.

Size: Die Größe, in Pixel, in der das Accessoire dargestellt werden soll.

Rotate: Die Rotation, in Grad, des Accessoires

Image: Name der Bilddatei des Accessoires.

Nach einem Klick auf dem Ordnersymbol, öffnet sich ein Dateidialog zum Auswählen der Bilddatei. Button Transfer: Zum Übernehmen der Einstellungen in die Übersicht.

Configuration

Unter dem Karteireiter „Configuration“ können im oberen Bereich „Network“ die Netzwerkeinstellungen für Ikarus getätigt werden.

Hier können die IP, Listener und Send Ports eingetragen werden.

IP: Die IP Adresse unter der das DCS ExportScript erreichbar ist, im Normalfall ist es 127.0.0.1 für Localhost, wenn DCS mit dem ExportScript und Ikarus auf dem selben Computer laufen.

Ansonsten kommt hier die IP Adresse des Computers rein auf dem DCS und das ExportScript läuft.

Port Listener: Port Nummer unter der Ikarus auf die Daten vom DCS ExportScript lauscht, Default-Wert 1625.

Port Sender: Port Nummer an dem Ikarus die Daten für das DCS ExportScript sendet Default-Wert 26027.

Rechter Bereich

Donate Button: Falls Sie die Entwicklung Finanziell unterstützen wollen.

Light Color ADI: Hier kann ein Hexadezimaler Farbwert der Beleuchtung der ADI Kugel angegeben werden, wenn das "Gauges Backlight" aktiviert ist.

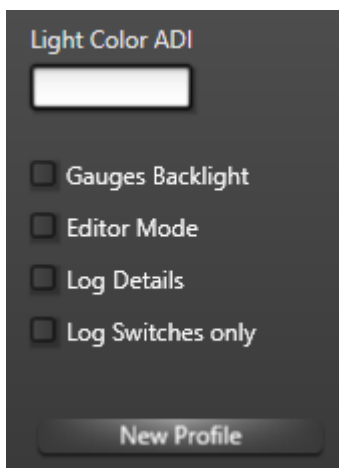
Gauges Backlight: Aktiviert die Nacht-Ansicht des Profils. Dazu sollte bei den Panels „Background Night“ und bei den Instrumenten „Images for Glass“ mit passenden Grafiken bestückt sein.

Editor Mode: Aktiviert den Editor Mode von Ikarus, dazu später mehr.

Log Details: Aktiviert das detaillierte Aufzeichnen der Eingangswerte und ihrer Verarbeitung.

Log Switches only: Aktiviert das detaillierte Aufzeichnen der Ausgangswerte für die Schalter.

Button „New Profil“: Erzeugt ein neues, leeres Profil.



In der Übersicht der „Cockpit Panels“ werden die Panels für das Profil aufgelistet. Hier kann über den Button „Add Record“ ein neues Panel angelegt und nach dem Markieren eines Eintrages diesen durch den Button „Delete Record“ gelöscht werden.

Die Liste der „Cockpit Panels“ beinhaltet folgende Spalten.

Ohne Namen: Für den Button „Detail“ zum Definieren eines Panels.

Refresh: Hier einen Haken setzen, wenn das Panel über einem anderen liegt und dieses Panel immer oben liegen soll.

Panel: Eindeutige ID der angelegten Panels.

Description: Benennung des Panels, wird später in den Detail Fenster angezeigt.

Pos. X: Horizontale Position des Panels, in Pixel. Die Angabe bezieht sich auf alle Monitore, z.B. ist 0 ganz links auf dem ersten Windows Monitor.

Pos. Y: Vertikale Position des Panels, in Pixel. Die Angabe bezieht sich auf alle Monitore, z.B. ist 0 ganz oben auf dem ersten Windows Monitor.

Width/Height: Größe (Breite und Höhe) der Panels in Pixel.

Background Day: Name der Bilddatei, für den Normalen Hintergrund des Panels.

Background Night: Name der Bilddatei, für den Nacht-Ansicht Hintergrund des Panels.

Die Werte in den Spalten lassen sich alle nachträglich bearbeiten. Dies ist aber nur für die Spalten „Pos. X“, „Pos.Y“, „Width“ und „Height“ zum genauen Positionieren des Panels sinnvoll.

Bei einem Klick auf den Button „Detail“ öffnet sich ein kleines Unterfenster zum einfachen Definieren des Panels. Hier kann man unter folgende Punkte seine Einstellungen machen.

Panel: Eindeutige ID des Panels.

Description: Für die Beschreibung des Panels, wird später in den Detail Fenster angezeigt

Pos. X / Pos. Y: Vertikale und horizontale Position des Panels. Die Koordinaten beschreiben die obere linke Ecke des Panels.

Width/Height: Die Größe (Breite und Höhe) der Panels, in Pixel.

Background Day: Name der Bilddatei, für den Normalen Hintergrund des Panels.

Background Night: Name der Bilddatei, für den Nacht-Ansicht Hintergrund des Panels.

Nach einem Klick auf dem Ordnersymbol, öffnet sich ein Dateidialog zum Auswählen der Bilddatei. Button Transfer: Zum Übernehmen der Einstellungen in die Übersicht.

Achtung: Die Panel Hintergrundgrafiken sollten der in Width und Height angegebenen Größe entsprechen, ansonsten wird die Grafik abgeschnitten oder der Rest des Panels transparent dargestellt.

Log

Die „Log“ Übersicht beinhaltet, je nachdem welche Log Option unter Configuration aktiviert wurde, die aufgezeichneten Datenein- und ausgänge sowie mögliche Fehlermeldungen.

Diese Daten werden in einem Fehlerfall für genauere Analysen benötigt. Dazu muss einfach der Button „Copy to clipboard“ gedrückt werden und dann der Inhalt des Clipboards in einem Text Dokument oder einer E-Mail eingefügt werden.

Der Button „Refresh“ aktualisiert die Log Ansicht.

Achtung: Das Loggen sollte nur im Fehlerfall und zur Analyse kurzzeitig aktiviert werden, ansonsten können große Datenmengen generiert werden, die zu einer hohen Speicherauslastung führen.

Beschreibung des Editor Mode

Wenn der Editor Mode aktiviert ist, wird im unteren Bereich des Ikarus Hauptfensters der zusätzliche Button „Refresh“ angezeigt. Dieser Button dient dazu die Ansicht des Cockpit-Panels zu aktualisieren.

Der Editor Mode aktiviert den Test Slider auf dem Instrumentfunctions Karteireiter. Dadurch ist es möglich zusehen welche Eingabewerte sich auf welchen Zeiger auswirken.

Im Editor Mode ist es möglich alle Objekte (Instrumente, Schalter, Lampen und Accessoire) mit der Maus zu positionieren, dazu muss das Objekt mit der linken Maustaste angeklickt und dann mit gedrückter Taste verschoben werden. Zusätzlich ist es möglich, das Objekt in der Größe zu skalieren, dazu muss die Maus über das Objekt positioniert und am Mauseisrad gedreht werden.

Bei Schaltern und Lampen wird jeweils ein Orangefarbener Rahmen um das Objekt gezeichnet, damit bei Transparenten Grafiken die Positionierung erleichtert wird. Bei Schaltern wird zusätzlich, je nach Typ, ein oder zwei rot umrahmte Flächen eingezeichnet. Diese Bereiche stellen die Fläche dar, die für das Klick-Ereignis, zum Betätigen des Schalters, zuständig sind. Es ist darauf zu achten, dass sich die roten Flächen bei benachbarten Schaltern nicht überdecken. Ansonsten könnte es schwierig werden den Schalter zu betätigen. Schalter lassen sich nur verschieben, wenn der Mausklick innerhalb des Orangefarbenen Bereiches erfolgt.

Achtung; Falls Objekte beim Bewegen anfangen herum zuspringen, vergrößern Sie sie einfach oder editieren Sie die Position über die X und Y Werte.

Erstellen eines neuen Ikarus-Profiles

Um ein neues Ikarus-Profil zu erstellen, kann wie folgt vorgegangen werden.

Vorbereiten

Auf den „Configuration“ Karteireiter den Button „New Profile“ klicken um ein neues leeres Profil zu erstellen. Aktivieren Sie den „Editor Mode“!

Auf dem selben Karteireiter muss ein Cockpit Panel angelegt werden. Dazu den Button „Add Record“ klicken und in der Liste der „Cockpit Panels“ auf den Button „Detail“ klicken.

In dem sich öffnenden Fenster müssen folgende Daten angegeben werden.

- Description: Für die Beschreibung des Panels, wird später in den Detail Fenster angezeigt
- Pos. X / Pos. Y: Vertikale und horizontale Position des Panels, die Koordinaten beschreiben die obere linke Ecke des Panels.
- Width/Height: Die Größe (Breite und Höhe) des Panels, in Pixel.
- Background Day: Bilddatei für den Normalen Hintergrund des Panels.
- Background Night: Bilddatei für den Nacht-Ansicht Hintergrund des Panels. (Optional)

Instrumente

Auf den „Instrumentes“ Karteireiter den Button „Add Record“ klicken.

Bei dem neu erstellten Eintrag in der Liste, auf den Button „Detail“ klicken.

In dem sich öffnenden Fenster müssen folgende Daten angegeben werden.

- Panel: Das Panel auf dem das Instrument angezeigt werden soll.
- Class: Das gewünschte Instrument auswählen, siehe dazu die Instrumenten-Übersicht.
- Name: Für die Benennung des Instrumentes. (Optional)
- Pos. X / Pos. Y: Vertikale und horizontale Position des Instrumentes auf dem Panel, die Koordinaten beschreiben die obere linke Ecke des Instrumentes. (Optional)
- Size: Die Größe, in Pixel, in der das Instrument dargestellt werden soll. (Optional)
- Rotate: Die Rotation, in Grad, des Instrumentes. (Optional)
- Image for Frame/Image for Glass: Name der jeweiligen Bilddatei. (Optional)

Alle mit Optional gekennzeichneten Einstellungen können auch später erfolgen.

Mit einem klick auf den Button „Transfer“ werden die Einstellungen in die Liste übernommen.

Nach einem klick auf den „Refresh“ Button, wird das neue Instrument auf den Panel angezeigt.

Falls Sie nun feststellen, dass Sie das verkehrte Instrument ausgewählt haben, öffnen Sie einfach das Detail Fenster und ändern dort das Instrument. Danach müssen Sie wieder mit den „Refresh“ Button die Ansicht aktualisieren.

Nun können Sie das Instrument mit der Maus an die gewünschte Position verschieben. Dazu klicken Sie das Instrument mit der linken Maustaste an und halten sie gedrückt.

Um das Instrument in der Größe zu ändern, positionieren Sie den Mauszeiger über das Instrument und drehen Sie am Mauseisrad.

Die Position, Größe und die Rotation des Instrumentes können sie auch bei den jeweiligen Spalten in der Liste Ändern. Die Ansicht wird aber erst nach einem klick auf den „Refresh“ Button aktualisiert.

Funktionen eines Instrumentes

Welche Daten das Instrument anzeigen soll, wird auf den Karteireiter „Instrumentfunctions“ eingestellt.

Dazu muss vorher das einzustellende Instrument angeklickt werden.

Anschließend wird auf dem Karteireiter „Instrumentfunctions“ durch einen Klick auf den Button „Add Record“ ein neuer Eintrag erzeugt.

Durch bewegen des Sliders sehen Sie auf welche Instrumenten Funktion dieser Eingangswert sich auswirkt.

Suchen Sie sich aus der Export Datei die ID der entsprechenden Funktion raus und tragen Sie diese in die Spalte „DCS ID“ ein.

In die Spalte „ID Fct“ können Sie einfach die entsprechende Beschreibung übernehmen.

Im Normalfall können Sie die Default-Werte in der Input und Output Spalte belassen. Bei einigen Instrumenten, kann hier eine Eingangswerte zu Ausgangswerte Zuweisung gemacht werden.

Dazu folgendes Beispiel: A-10C Variometer (VVI), das Instrument hat eine positive und negative Skala mit nicht linearen Verlauf.

Im A-10C.lua ExportScript ist zu diesem Instrument folgendes vermerkt: [12] = "%.4f", -- Variometer (VVI) {-1.0, -0.5, -0.29, 0.29, 0.5, 1.0} {-6000, -2000, -1000, 1000, 2000, 6000}

Uns interessieren die Angaben in den geschweiften Klammern. Der erste Klammernblock gibt die Input Werte an und der zweite Klammernblock das was angezeigt werden soll. Der Inhalt des ersten Klammernblock kann so in die Input Spalte übernommen werden und muss nur in der Mitte um eine 0 erweitert werden.

Für die Output Spalte wird es ein wenig komplizierter. Hier muss der Test-Regler bewegt werden bis der Zeiger auf den entsprechenden Wert steht, z.B. 1000. Dann steht in der "Out °" Spalte das entsprechende Winkelmaß. Dieser Wert muss in die Output Spalte übernommen werden. Wichtig ist, das es zur jedem Wert in der Input Spalte ein entsprechendes Winkelmaß in der Output Spalte gibt.

Zum Schluss sollte folgendes in der Input und Output Spalte stehen.

Input: -1.0, -0.5, -0.29, 0, 0.29, 0.5, 1.0 Output: -170, -85, -50, 0, 50, 85, 170

Die Anzahl der Werte in der Input und Output Spalte müssen immer übereinstimmen.

Falls es die entsprechenden Werte nicht in der ExportScript Datei gibt, schauen Sie bitte in der mainpanel_ini.lua Datei des Modules nach.

Folgendes Beispiel für das VVI der A-10C:

```
Variometer          = CreateGauge()  
Variometer.arg_number = 12  
Variometer.input     = {-6000, -2000, -1000, 1000, 2000, 6000}  
Variometer.output    = {-1.0, -0.5, -0.29, 0.29, 0.5, 1.0}  
Variometer.controller = controllers.Variometer
```

Achtung: Es gibt nur einige Instrumente bei denen die Werte in der Input/Output Spalte geändert werden können. Diese Instrumente haben bereits entsprechende Angaben in den mitgelieferten Profilen.

Achtung: Falls es sich bei den Instrument um ein Display oder Monitor handelt, muss in der Spalte „Asci“ der Haken gesetzt werden. Damit wird der an Ikarus gesendete Wert nicht verändert.

In der Input Spalte kann ein Farbwert in Form eines HEX Wertes angegeben werden, z.B. 95E295 für ein Helles Grün.

In der Output Spalte muss bei einem Display die Anzahl der dargestellten Zeichen angegeben werden, z.B. 8 . Bei einem Monitor wird zusätzlich zu der Anzahl der dargestellten Zeichen noch die Anzahl der Zeilen angegeben, z.B. 24,10 .

Die Textfarbe und die Anzahl der Zeichen/Zeilen muss nur in der ersten Zeile der Instrumentfunctions eingetragen werden.

In jede Zeile gehört die entsprechende DCS ID, auch in die aller erste.

Schalter

Auf dem Karteireiter „Switch“ den Button „Add Record“ klicken.

Bei dem neu erstellten Eintrag in der Liste, auf den Button „Detail“ klicken.

In dem sich öffnenden Fenster müssen folgende Daten angegeben werden.

- Panel: Auswahl des Panels auf dem der Schalter angezeigt werden soll.
- Class name: Auswahl des passenden Typ des Schalters.
- Liste ohne Name: Auswahl der Schalter-Funktion und ID, die Liste ist abhängig von der vorher ausgewählten Schalter Class.
- Image ON: Name der Bilddatei, die die ON Stellung des Schalters oder den Griff des Drehreglers darstellt.
- Image OFF: Name der Bilddatei, die die OFF Stellung eines einfachen Schalters oder die Mittelstellung eines On-Off-On Schalters darstellt. (Optional oder leer)
- Image ON: Name der Bilddatei, die die zweite ON Stellung des On-Off-On Schalters darstellt. (Optional oder leer)
- Pos. X / Pos. Y: Vertikale und horizontale Position des Schalters auf dem Panel, die Koordinaten beschreiben die obere linke Ecke des Schalters. (Optional)
- Size: Die Größe (Breite), in Pixel, in der der Schalter dargestellt werden soll. (Optional)

Alle mit Optional gekennzeichneten Einstellungen können auch später erfolgen.

Mit einem klick auf den Button „Transfer“ werden die Einstellungen in die Liste übernommen.

Nach einem klick auf den „Refresh“ Button, wird der neue Schalter auf den Panel angezeigt.

Falls sie einen Fehler gemacht haben, öffnen Sie das Detail-Fenster noch einmal und korrigieren Sie die Einstellungen. Nach einem erneuten „Refresh“ werden die Änderungen dargestellt.

Die Position, Größe und Rotation des Schalters lässt sich, wie unter Instrumente beschrieben, ändern.

Die roten Schaltflächen verschiedener Schalter sollten sich nicht überdecken, ansonsten lassen sich die Schalter nicht eindeutig bedienen.

Lampen

Auf dem Karteireiter „Lamps“ den Button „Add Record“ klicken.

Bei dem neu erstellten Eintrag in der Liste, auf den Button „Detail“ klicken.

In dem sich öffnenden Fenster müssen folgende Daten angegeben werden.

- Panel: Auswahl des Panels auf dem die Lampe angezeigt werden soll.
- Liste ohne Name: Auswahl der Lampen-Funktion und ID.
- Image ON: Name der Bilddatei, die den An Modus darstellt.
- Image OFF: Name der Bilddatei, die den Aus Modus darstellt.
- Pos. X / Pos. Y: Vertikale und horizontale Position der Lampe auf dem Panel, die Koordinaten beschreiben die obere linke Ecke der Lampe. (Optional)
- Size: Die Größe (Breite), in Pixel, in der die Lampe dargestellt werden soll. (Optional)

Alle mit Optional gekennzeichneten Einstellungen können auch später erfolgen.

Mit einem klick auf den Button „Transfer“ werden die Einstellungen in die Liste übernommen.

Nach einem klick auf den „Refresh“ Button, wird die neue Lampe auf den Panel angezeigt.

Falls sie einen Fehler gemacht haben, öffnen Sie das Detail-Fenster noch einmal und korrigieren Sie die Einstellungen. Nach einem erneuten „Refresh“ werden die Änderungen dargestellt.

Die Position, Größe und Rotation der Lampe lässt sich, wie unter Instrumente beschrieben, ändern.

Accessories

Auf dem Karteireiter „Accessories“ den Button „Add Record“ klicken.

Bei dem neu erstellten Eintrag in der Liste, auf den Button „Detail“ klicken.

In dem sich öffnenden Fenster müssen folgende Daten angegeben werden.

- Panel: Auswahl des Panels auf dem das Accessoire angezeigt werden soll.
- Image: Name der Bilddatei.
- Pos. X / Pos. Y: Vertikale und horizontale Position des Accessoire auf dem Panel. Die Koordinaten beschreiben die obere linke Ecke der Lampe. (Optional)
- Size: Die Größe (Breite), in Pixel, in der das Accessoire dargestellt werden soll. (Optional)

Alle mit Optional gekennzeichneten Einstellungen können auch später erfolgen.

Mit einem klick auf den Button „Transfer“ werden die Einstellungen in die Liste übernommen.

Nach einem Klick auf den „Refresh“ Button, wird das neue Accessoire auf den Panel angezeigt.

Falls sie einen Fehler gemacht haben, öffnen Sie das Detail-Fenster noch einmal und korrigieren Sie die Einstellungen. Nach einem erneuten „Refresh“ werden die Änderungen dargestellt.

Die Position, Größe und Rotation des Accessoire lässt sich, wie unter Instrumente beschrieben, ändern.

Editieren eines vorhandenen Ikarus-Profils

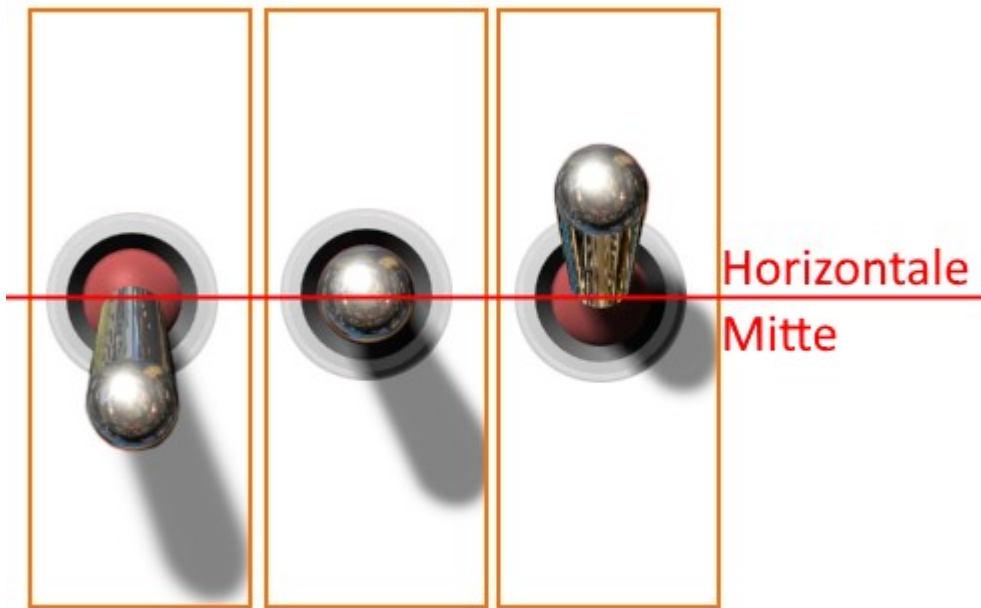
Bei bestehenden Profilen können Sie alles ändern, ob nun die Position, Größe und Anzahl der Panels, oder der anderen Objekte, wie den Instrumenten, Schaltern, Lampen und Accessoire, oder einfach nur die Grafiken.

Dazu nutzen Sie einfach nur das unter „Erstellen eines neuen Ikarus-Profils“ beschriebene Vorgehen.

Bestimmungen für die verwendeten Grafiken

Alle Grafiken für die Hintergründe, Rahmen, Instrumentengläser, Schalter, Lampen und Accessoire bitte im PNG Format abspeichern, da nur dieses Format eine Vernünftige Unterstützung für Transparenz bietet. Die dabei genutzte Farbtiefe sollte 8bit oder 32bit betragen.

Grafiken für Schalter müssen immer so erstellt werden, dass die Basis des Schalters in allen Positionen übereinstimmt. Bei einen Kippschalter muss z.B. die Basis immer in der Mitte liegen.



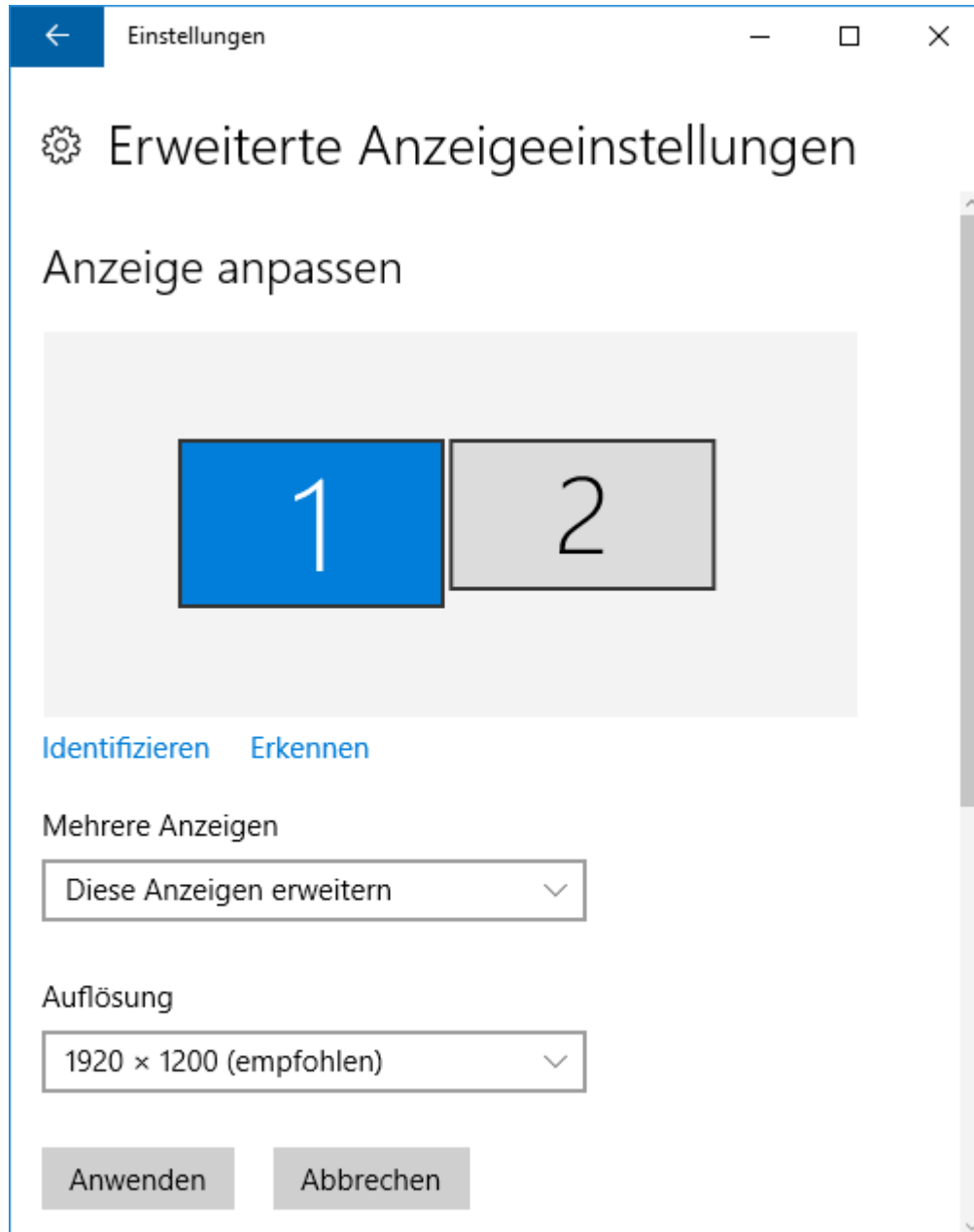
Für Drehregler (Rotarys) und Drehschalter (MultiSwiches) wird nur eine Grafik benötigt, da die Grafik hier nur gedreht wird. Daher ist es wichtig, dass die Grafik quadratisch ist und die Mitte des Drehgriffes in der Mitte der Grafik liegt.

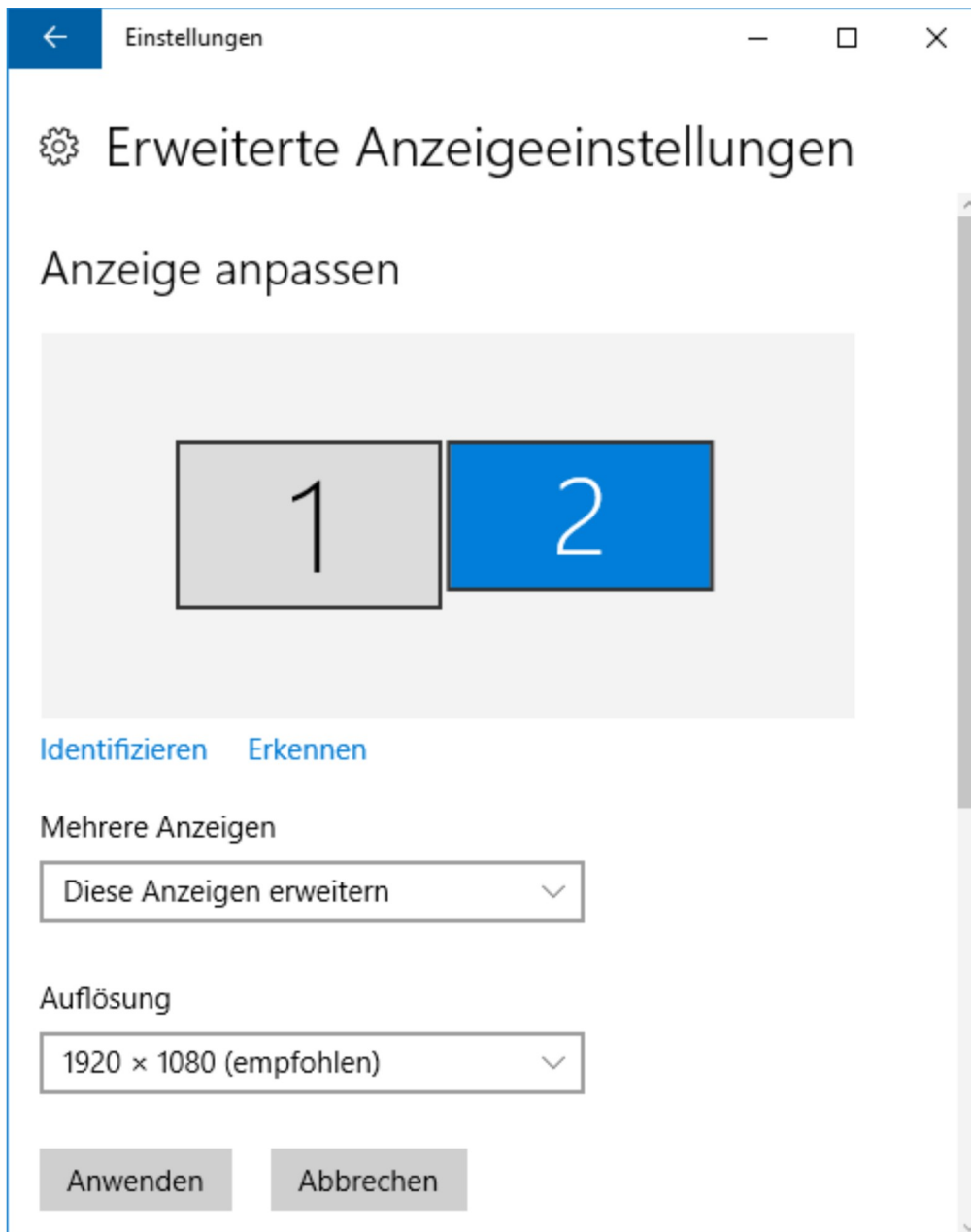
Windows Bildschirmeinstellungen und Ikarus Konfiguration

Unter Windows kann man Monitore unterschiedlich positionieren. Dies hat dann entsprechende Auswirkungen auf die Einstellungen in Ikarus.

Dazu folgende zwei Beispiele:

Zwei Monitore nebeneinander, wobei der Monitor Nummer 1 für das Spiel vorgesehen ist.





Windows Bildschirmeinstellungen

	Refresh	Pa	Description	Pos. X	Pos. Y	Width	Height	Background Day	Background Night
Detail		1	Front Panel	1920	0	1920	1080	Ka-50-Background.png	-
Detail	✓	2	DataLink-LWR	1920	0	412	519	Ka-50-Background-Datalink-l	-
Detail	✓	3	UV-26	3540	0	267	600	Ka-50-Background-UV26.png	-
Detail	✓	4	Kneeboard	2282	0	796	1080	Kneeboard-Background-Dark	-

Ikarus Konfiguration

Alle Panels werden jetzt auf dem Monitor 2 angezeigt.

Zwei Monitore untereinander, wobei der Monitor Nummer 1 für das Spiel vorgesehen ist.





Windows Bildschirmeinstellungen

	Refresh	Panel	Description	Pos. X	Pos. Y	Width	Height	Background Day	Background Night
Detail	<input type="checkbox"/>	1	Front Panel	0	1200	1920	1080	Ka-50-Background.png	-
Detail	<input checked="" type="checkbox"/>	2	DataLink-LWR	0	1200	412	519	Ka-50-Background-Datalink-l	-
Detail	<input checked="" type="checkbox"/>	3	UV-26	1620	1200	267	600	Ka-50-Background-UV26.png	-
Detail	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Kneeboard	562	1200	796	1080	Kneeboard-Background-Dark	-

Ikarus Konfiguration

Alle Panels werden jetzt auf dem Monitor 2 angezeigt.