



iX Developer

Benutzerhandbuch
Deutsch

Benutzerhandbuch für iX Developer

Vorwort

Die Software iX Developer dient zur Konfiguration von iX Panels und PC-basierten Control-Anwendungen einschließlich Anwendungen für IPCs (Industrie-PCs).

iX Developer vereinfacht die Erstellung logischer, flexibler und effektiver HMI-Anwendungen, die Bedienern und anderen Systemen korrekte Informationen zum passenden Zeitpunkt liefern.

Dieses Handbuch basiert auf einem Beispielprojekt, das die schrittweise Entwicklung eines Projekts für iX Developer beschreibt.

Ausführlichere Informationen entnehmen Sie der Hilfedatei für iX Developer.

Order no: MADE832I

Copyright © 2018-04 Beijer Electronics AB. All rights reserved.

Die Angaben in diesem Dokument geben den Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung wieder. Änderungen ohne Vorankündigung sind jederzeit vorbehalten. Beijer Electronics AB behält sich das Recht auf Änderungen ohne eine Aktualisierung dieser Veröffentlichung vor. Beijer Electronics AB übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Fehler in diesem Dokument.

Alle in diesem Dokument aufgeführten Beispiele dienen ausschließlich zur Erläuterung der Funktionalität und Bedienung der Software. Beijer Electronics AB übernimmt keine Verantwortung für die Umsetzung dieser Beispiele in tatsächlichen Anwendungen.

Aufgrund des großen Einsatzspektrums für die Software liegt es im Verantwortungsbereich des Benutzers, sich ausreichende Kenntnisse über den ordnungsgemäßen Betrieb in der entsprechenden Anwendung zu verschaffen. Der für Anwendung und Ausrüstung Verantwortliche muss persönlich sicherstellen, dass jede Anwendung alle geltenden Anforderungen, Richtlinien und Vorschriften bezüglich Betrieb und Sicherheit erfüllt. Beijer Electronics AB haftet nicht für Schäden, die während der Installation oder durch Verwendung der Software entstehen. Beijer Electronics AB untersagt jegliche Modifikation, Änderung oder Konvertierung der Software.

Inhalt

1	Einleitung	6
1.1	Controller	6
1.1.1	Tags	6
1.2	Aufbau des Handbuchs	6
2	Installation und Start	7
2.1	Systemvoraussetzungen	7
2.1.1	iXDeveloper	7
2.1.2	iX Runtime	8
2.1.3	Besondere Anforderungen für einige Objekte	9
2.1.4	iX Developer starten	9
2.1.5	Hilfe	10
3	Neues Projekt	11
3.1	Neues Projekt erstellen	11
3.2	Desktopbereich	12
3.2.1	Projekt-Explorer	13
3.2.2	Ribbon-Gruppen und Controls	13
3.2.3	Symbolleiste Schnellzugriff	13
3.2.4	Minisymbolleiste und Kontextmenü	13
4	Controller-Tags	14
4.1	Tags hinzufügen	14
4.2	Projekt speichern	15
5	Objekte bearbeiten	16
5.1	Objekte hinzufügen	16
5.1.1	Messgerät	16
5.1.2	Schieberegler	16
5.1.3	Ausrichten	17
5.1.4	Größe ändern	17
5.1.5	Aussehen ändern	17
5.2	Projekttest ausführen	18
6	Navigation und Seitenwechsel	19
6.1	Seitennavigation	19
6.1.1	Navigationsmanager	19
6.1.2	Seite hinzufügen	19
6.1.3	Seitenwechsel	20
6.2	Hinter- und Vordergrundseite	20
6.2.1	Seite hinzufügen	20
6.2.2	Hinter- und Vordergrundseite	20
6.3	Seitennavigationstest ausführen	23
7	Trend-Viewer	24
7.1	Hinzufügen eines Echtzeit-Trend-Viewers	24
7.1.1	Kurven	24
7.2	Echtzeit-Trend-Viewer testen	25
7.3	Trend-Viewer-Verlauf	25
7.3.1	Aktionen	25
7.4	Verlaufs-Trend-Viewer testen	26

8	Alarmverwaltung	27
8.1	Alarmanzeige	27
8.2	Alarmserver	28
8.2.1	Alarmgruppen	28
8.2.2	Alarmentele	28
8.3	Alarm-Viewer	30
8.4	Alarmtest ausführen	30
9	Rezepte	31
9.1	Rezepttags erstellen	31
9.1.1	Seite hinzufügen	31
9.1.2	Navigationsschaltflächen anpassen	32
9.2	Neue Objekte	33
9.2.1	Informationen anzeigen	33
9.3	Rezeptelemente	33
9.4	Rezept speichern	34
9.5	Rezept laden	34
9.6	Rezeptdaten	34
9.7	Rezepttest ausführen	35
10	Dynamik	36
10.1	Objekt erstellen	36
10.2	Objektgröße ändern	37
10.3	Objektfarbe zuweisen	38
10.4	Dynamiktest ausführen	38
11	Skript	39
11.1	Objekte hinzufügen	39
11.2	Registerkarte Skript	39
11.3	Skript ausführen	40
12	Interne Tags	41
12.1	Interne Tags hinzufügen	41
12.1.1	Bereichstag	41
12.1.2	Berechnungstag	41
12.2	Analoges numerisches Objekt erstellen	42
12.2.1	Berechnungstrigger	42
12.3	Internen Tagtest ausführen	43
13	Objektbrowser	44
13.1	Grafikelement hinzufügen	44
13.2	Objektbrowser verwenden	44
14	Mehrfachtexte	46
14.1	Texte konfigurieren	46
14.2	Mehrfachtexte testen	47
15	Sicherheit	48
15.1	Sicherheitskonfiguration	48
15.1.1	Sicherheitsgruppen	48
15.1.2	Benutzer	48
15.2	Anmeldeverhalten bei verweigertem Zugriff	49
15.3	Abmeldeschaltfläche erstellen	49

15.4	Objektsicherheit	50
15.4.1	Administratoren	50
15.4.2	Benutzer	50
15.5	Sicherheitstest ausführen	50
16	Funktionstasten	52
16.1	Funktionstastenaktionen definieren	52
16.1.1	Seite anzeigen	52
16.1.2	Sicherheit	53
16.1.3	Controller-Tagwerte festlegen	53
16.1.4	Rezept	53
16.1.5	Zeitzone, Region und Sommerzeitumstellung einstellen	53
16.2	Funktionstasten-Skripte definieren	55
16.2.1	Bereichsberechnung	55
16.2.2	Alle Alarme bestätigen	55
16.3	Funktionstastentest ausführen	56
17	Querverweis	57
17.1	Querverweiswerkzeug verwenden	57

1 Einleitung

Die iX Developer Software dient zur Konfiguration von iX Panels und PC-betriebenen Control-Anwendungen einschließlich Anwendungen für IPCs (Industrie-PCs) von Beijer Electronics.

iX Developer enthält alle grundlegenden Funktionen, die in einer Anwendung benötigt werden. Die Funktionen sind getestet und wurden auf der Grundlage der kundenspezifischen Bedürfnisse und Präferenzen entwickelt.

Vordefinierte Objekte in iX Developer können verwendet werden, um vollständige Prozessabbilder zu erstellen, die einen Überblick über eine komplexe Anwendung geben. Sie können die vordefinierten Objekte anpassen oder eigene Objekte erstellen.

Es stehen Kommunikationstreiber für eine Vielzahl von Controllern und Automatisierungsausrüstung zur Verfügung.

1.1 Controller

Panels können mit vielen Arten von Automatisierungsausrüstung wie SPS, Stellantrieben und Antrieben verbunden werden. Der Begriff *Controller* wird als allgemeiner Ausdruck für die angeschlossene Ausrüstung verwendet.

1.1.1 Tags

Datenwerte in einem Controller werden als *Tags* bezeichnet. Tags können ebenfalls zum System gehören oder als intern definiert sein. Ein Tag besitzt einen symbolischen Namen und kann aus verschiedenen Datentypen bestehen.

Mit Tags verbundene Objekte können Werte im Controller ändern. Die Tagwerte können durch Änderung des Aussehens der Objekte unterschiedlich widerspiegelt werden. Objekte auf einer Seite bleiben statisch, bis sie mit einem Tag verbunden werden.

1.2 Aufbau des Handbuchs

Das USERS GUIDE basiert auf einem Projektbeispiel, das die ersten Schritte mit iX Developer erleichtert. Wenn die Anweisungen im Beispiel sorgfältig befolgt werden, sollte das Ergebnis ein funktionales Projekt sein, das weiterentwickelt werden oder als Inspirationsquelle dienen kann. Das Beispiel gilt für einen PC, aber alle Funktionen sind für alle unterstützten Panels vergleichbar.

Detaillierte Informationen zu iX Developer finden Sie in der Hilfedatei, die durch Drücken von F1 aufgerufen werden kann, während Sie mit der Software arbeiten.

Zu Beginn sind die Anweisungen im USERS GUIDE ausführlicher. Wenn Sie sich im Verlauf des Beispiels mit iX Developer vertraut machen, können Anweisungen zur Durchführung von sich wiederholenden Aufgaben kurz sein oder ganz fehlen.

2 Installation und Start

iX Developer wird auf einem Entwicklungs-PC installiert, auf dem Projekte entwickelt, geplant und kompiliert werden. Das Projekt wird danach zwecks Beobachtung und Steuerung eines Controllers (oder einer Gruppe von Controllern) auf einem Bedienpanel oder PC ausgeführt.

Ab Version v2.30 ist es jetzt möglich, mehrere Installationen von iX Developer-Versionen der gleichen Generation auf dem gleichen Ziel-PC in Designzeit gleichzeitig zu nutzen.

Zum Beispiel eine Version iX 1.x (z. B. 1.31) und eine Version iX 2.0 bis iX 2.20 SP2 (z. B. 2.20 SP1) und iX 2.30 sowie alle nachfolgenden Versionen.

Hinweis:

Nicht unterstützt wird jedoch das Kopieren und Einfügen zwischen zwei gleichzeitig offenen Versionen.

2.1 Systemvoraussetzungen

2.1.1 iX Developer

Parameter	Empfehlung	
RAM	2 GB	
Prozessor	2 GHz oder mehr	
Betriebssystem	Microsoft Windows 10	
	Microsoft Windows 8.1	
	Microsoft Windows 7 SP1	
Grafikkarte	Renderingebene 2:	
	DirectX-Version	Muss mindestens 9.0 sein.
	Video-RAM	Muss mindestens 120 MB sein.
	Pixel-Shader	Die Versionsebene muss mindestens 2.0 sein.
	Vertex-Shader	Die Versionsebene muss mindestens 2.0 sein.
Mehrfachtextureinheiten	Die Anzahl der Einheiten muss mindestens 4 betragen.	

Aktualisierungen

Software, Treiber und Protokolle wurden seit der Herstellung des USB Sticks eventuell aktualisiert. Es wird daher empfohlen, die in iX Developer eingebaute Aktualisierungsfunktion zu verwenden, bevor Sie ein Projekt erstellen.

2.1.2 iX Runtime

Parameter	Empfehlung	
RAM	1 GB	
Prozessor	1,3 GHz oder mehr	
Betriebssystem	Microsoft Windows 10	
	Microsoft Windows 8.1	
	Microsoft Windows 7 SP1	
Grafikkarte	Renderingebene 2:	
	DirectX-Version	Muss mindestens 9.0 sein.
	Video-RAM	Muss mindestens 120 MB sein.
	Pixel-Shader	Die Versionsebene muss mindestens 2.0 sein.
	Vertex-Shader	Die Versionsebene muss mindestens 2.0 sein.
	Mehrfachtextureinheiten	Die Anzahl der Einheiten muss mindestens 4 betragen.

2.1.3 Besondere Anforderungen für einige Objekte

Für die Verwendung bestimmter Objekte im iX Developer-Projekt sind spezielle Softwareversionen erforderlich. Die Simulation des Projekts auf dem Entwicklungs-PC kann darüber hinaus bei bestimmten Zielen Einschränkungen aufweisen.

Objekt	Mindestanforderung	Simulation auf Ziel-PC	Simulation auf Zielpanel
Medienwiedergabe	Windows Media Player 10	Unterstützt	Nicht unterstützt
PDF-Viewer	-	Unterstützt	Nicht unterstützt
Webbrowser	Internet Explorer 7	Unterstützt	Nicht unterstützt

2.1.4 iX Developer starten

Bei der Installation wird im Windows-Startmenü in der Gruppe iX Developer ein Symbol für die Konfigurationssoftware erstellt.

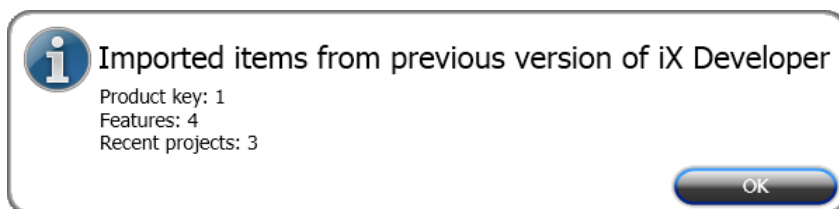
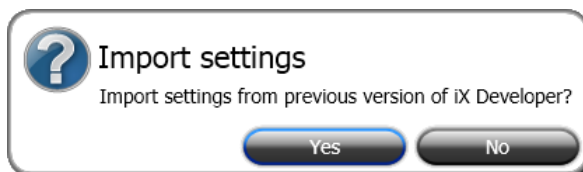
Klicken Sie auf **Start/Alle Programme/iX Developer2.20/iX Developer2.20**, um die Konfigurationssoftware zu starten.

Wird eine neu installierte Version zum ersten Mal gestartet, wird dem Nutzer angeboten, die Einstellungen von der vorherigen Version zu importieren.

Dies kann jedoch auch jederzeit später im Menü Datei gemacht werden:
Einstellungen importieren

Folgende Einstellungen werden importiert:

- Produktschlüsseleigenschaften
- Aktuelle Projekte
- In die Komponentenbibliothek hinzugefügte Elemente
- Zusätzliche Controls



Nach dem Import der Einstellungen aus einer vorherigen Version wird angezeigt, was genau importiert wurde.

2.1.5 Hilfe

Hilfethemen werden angezeigt, wenn Sie **F1** drücken, während iX Developer ausgeführt wird.

3 Neues Projekt

Ziel

- Neues Projekt erstellen.
- Ein näherer Blick auf die Werkzeugfenster und das Layout des Desktopbereichs.

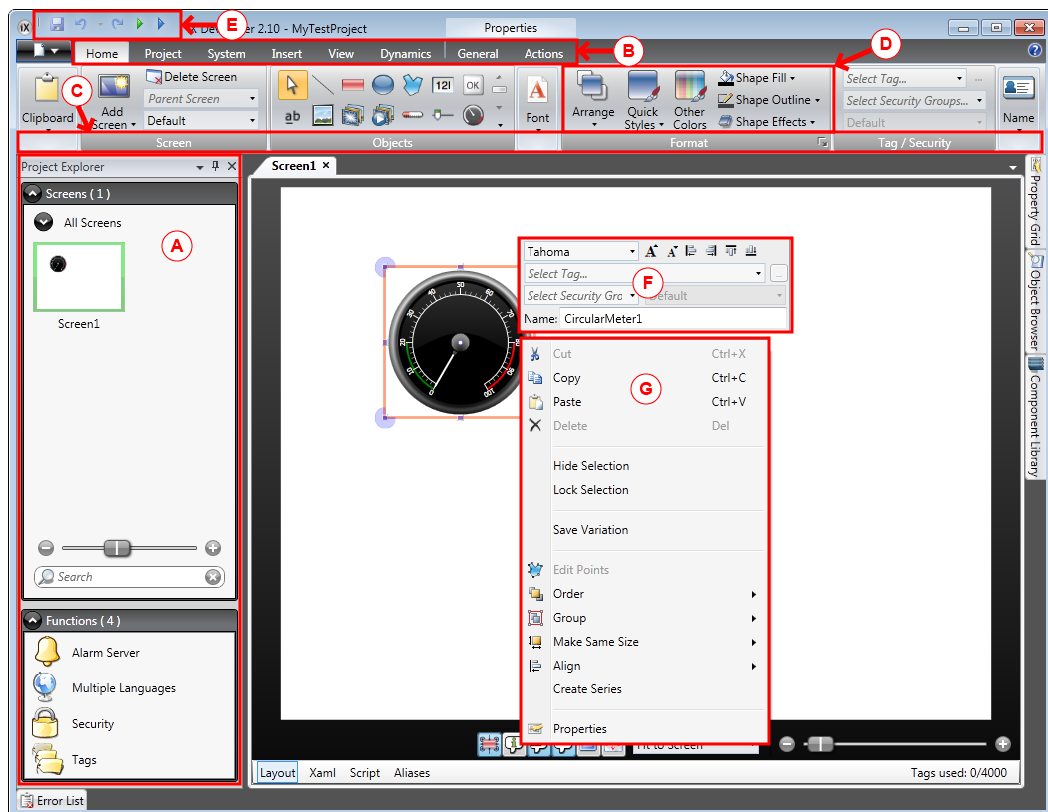
3.1 Neues Projekt erstellen

1. Starten Sie iX Developer und wählen Sie **Neues Projekt erstellen** aus.
Der eingeblendete Assistent führt Sie durch die Erstellung des Projekts.
2. Wählen Sie einen **Monitor** mit einer Auflösung von **1024 × 768** Bildpunkten als Ziel für die Anwendung aus. Klicken Sie auf **Weiter**.
3. Wählen Sie in der Liste mit Controllern den Eintrag **DEMO** aus. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Demo-Controller, einschließlich der regulären Tags (Datencontainer) und Zähler wird dazu verwendet, ein Projekt direkt auf dem Entwicklungs-PC ohne Verbindung zu einem externen Controller zu erstellen und zu testen.
4. Benennen Sie das Projekt mit einem Namen. Verwenden Sie für dieses Tutorial **DEMO_TEST**. Prüfen Sie, ob der vorgeschlagene Speicherort geeignet ist. Klicken Sie andernfalls auf **Durchsuchen**, um einen anderen Speicherort auszuwählen.
5. Klicken Sie auf **Beenden**.
Projektdateien können an allen Speicherorten in der Computerumgebung abgelegt werden, für die Sie Schreibzugriffsrechte besitzen.
Das Projekt öffnet sich automatisch.

3.2 Desktopbereich

Der Desktopbereich enthält Seiten und Konfigurationsseiten für Projektkomponenten wie Controller und Funktionen. Der Desktopbereich stellt jeweils eine Seite oder eine Komponente dar. Wenn mehrere Seiten oder Komponenten geöffnet sind, erscheinen im oberen Teil des Desktopbereichs mehrere Registerkarten. Durch Klicken auf eine Registerkarte wird ihr Inhalt für die Bearbeitung aktiviert.

Wenn mehr Registerkarten geöffnet sind als angezeigt werden können, können Sie mithilfe der Navigationspfeile im oberen Desktopbereich zwischen ihnen blättern.



Anzeige auf Abbildung	Desktopbereichskomponente	Beschreibung im Abschnitt
A	Projekt-Explorer	<i>Projekt-Explorer</i>
B	Ribbon-Registerkarten	<i>Ribbon-Gruppen und Controls</i>
C	Control Gruppen	
D	Controls	
E	Symboleiste Schnellzugriff	<i>Symboleiste Schnellzugriff</i>
F	Minisymboleiste	<i>Minisymboleiste und Kontextmenü</i>
G	Kontextmenü	

3.2.1 Projekt-Explorer

Beim Öffnen eines neuen Projekts ist im Desktopbereich eine leere Seite aktiv. Der **Projekt-Explorer** ist auf der linken Seite angedockt.

3.2.2 Ribbon-Gruppen und Controls

Die Ribbon-Registerkarten befinden sich im oberen Teil des Werkzeugfensters. Jede Ribbon-Registerkarte enthält eine oder mehrere Control Gruppen. Jede Gruppe umfasst verschiedene zugehörige Controls. Mithilfe der Controls können Seiten erstellt sowie Einstellungen für Objekte und Controls vorgenommen werden.

Wenn Sie nicht an Software mit Ribbon-Registerkarten gewöhnt sind, nehmen Sie sich kurz Zeit, um sich mit dem Konzept vertraut zu machen.

3.2.3 Symbolleiste Schnellzugriff

Die Symbolleiste **Schnellzugriff** ist stets oben im Desktopbereich sichtbar. Sie enthält die Befehle **Speichern**, **Rückgängig machen**, **Wiederholen**, **Ausführen** und **Simulieren**, wenn iX Developer gestartet wird.

3.2.4 Minisymbolleiste und Kontextmenü

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf Objekte in iX Developer klicken, erscheinen eine Minisymbolleiste und ein Kontextmenü. Die Minisymbolleiste enthält spezifische Befehle für iX Developer, z.B. für die Verknüpfung von Objekten mit Controllertags. Das Kontextmenü enthält Standardbefehle von Microsoft-Anwendungen, wie z.B. **Kopieren**, **Einfügen** usw.

4 Controller-Tags

Ziel

- Tagliste für das Projekt definieren.
- Projekt speichern.

4.1 Tags hinzufügen

Mit Tags verbundene Objekte können Werte im Controller ändern. Die Tagwerte können durch Änderung des Aussehens der Objekte unterschiedlich widerspiegelt werden. Objekte auf einer Seite bleiben statisch, bis sie mit einem Tag verbunden werden.

1. Klicken Sie im **Projekt-Explorer** auf **Tags**.
Auf dem Desktop erscheint die Seite für die Tagkonfiguration. Standardmäßig enthält die Tagliste ein Element.
2. Klicken Sie auf das erste Feld (**Name**) in der ersten Zeile.
Ein Cursor befindet sich neben dem Text **Tag1**.
3. Drücken Sie [**TAB**] auf der Tastatur.
Die Auswahl wechselt zum nächsten Feld (**Datentyp** unter **Tags**). Sie müssen den Datentyp nicht ändern.

Hinweis:

Der Datentyp für das Tag kann in einigen Fällen als Darstellungsformat verwendet werden, z.B. zur Anzeige der korrekten Maßeinheit bei der Skalierung. **STANDARD** entspricht der Auswahl für den **Datentyp** unter **Controller**.

4. Drücken Sie nochmals [**TAB**] auf der Tastatur.
Die Auswahl wechselt zum nächsten Feld (**Zugriffsrecht**). Sie müssen die Zugriffsrechte jetzt nicht ändern.
5. Drücken Sie nochmals [**TAB**] auf der Tastatur.
Die Auswahl wechselt zum nächsten Feld (**Controller Datentyp** unter **Controller**). Sie müssen den Datentyp jetzt nicht ändern.
6. Drücken Sie nochmals [**TAB**] auf der Tastatur.
Die Auswahl wechselt zum nächsten Feld (**Controller 1**).
7. Geben Sie **D0** im Feld **Controller 1** ein.
Die Einträge in der Spalte **Controller** entsprechen den Tags im ausgewählten Controller. Der DEMO-Controller enthält vordefinierte Tags, auf die mittels der jeweiligen Tagadresse zugegriffen werden kann; so bezeichnet z.B. **D0** ein Tagfeld mit einer Ganzzahl.
8. Drücken Sie [**TAB**], bis die ersten beiden Zeilen vollständig ausgefüllt sind.
Geben Sie **D1** für das zweite Controllertag ein.
Einige Felder werden automatisch ausgefüllt. Bei Bedarf werden die Werte erhöht. Der Datentyp ändert sich je nach Eingabe in der Spalte **Controller** automatisch.

- Benennen Sie **Tag1** in **Messinstrument** und **Schieberegler** um.

Hinweis:

Der **Name** eines Tags ist eine ID für das Tag und kann jede alphanumerische Zeichenfolge sein, die mit einem Buchstaben beginnt (a-z, A-Z).



Das Tag **D0** wird im nächsten Abschnitt verwendet, um den Tagwert eines Controllers auf einer Seite zu steuern und zu beobachten.

4.2 Projekt speichern

- Klicken Sie in der **Symbolleiste Schnellzugriff** auf das Symbol **Speichern**. Das Projekt wird an dem Ort gespeichert, den Sie beim Erstellen des Projekts ausgewählt haben.

5 Objekte bearbeiten

Ziel

- Schieberegler und Messgerät einfügen.
- Formatieren und Ausrichten von Objekten erlernen.
- Projekttest, Controller-Tag mit Objekten auf einer Seite steuern und beobachten.

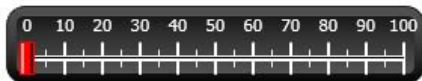
5.1 Objekte hinzufügen

5.1.1 Messgerät

1. Klicken Sie im Desktopbereich auf **Seite1** und stellen Sie sicher, dass die Ribbon-Registerkarte **Home** im Ribbon-Bereich ausgewählt wurde.
2. Wählen Sie in der Gruppe **Objekte** ein rundes Messinstrument aus. Platzieren Sie dieses an einer beliebigen Position links oben auf der Seite.
3. Ziehen Sie an einem Eckgriff, um das Messgerät auf eine geeignete Größe anzupassen, wobei Nadel und Skala des Messgeräts deutlich sichtbar sind.
4. Rechtsklicken Sie auf das Messinstrument und erweitern Sie die Dropdown-Liste **Tag auswählen ...**
5. Wählen Sie **Messinstrument und Schieberegler** aus und klicken Sie auf **OK**.

5.1.2 Schieberegler

1. Wählen Sie aus der Gruppe **Objekte** einen Schieberegler aus. Sie müssen die Gruppe **Objekte** eventuell erweitern, indem Sie auf den kleinen Pfeil rechts unten klicken, um den Schieberegler auszuwählen.
2. Platzieren Sie den Schieberegler direkt unter dem runden Messinstrument auf der Seite.
3. Rechtsklicken Sie auf den Schieberegler und erweitern Sie die Dropdown-Liste **Tag auswählen ...**
4. Wählen Sie **Messinstrument und Schieberegler** aus und klicken Sie auf **OK**.



5.1.3 Ausrichten

Ein Objekt, das gezogen wird, richtet sich an anderen Objekten aus.

1. Ziehen Sie den Schieberegler langsam nach oben und unten.
Beobachten Sie, wie der Schieberegler kurz unter dem Messgerät einrastet.
2. Ziehen Sie den Schieberegler langsam nach links und rechts.
Beobachten Sie, wie der Schieberegler einrastet und wie Ausrichtungslinien erscheinen, wenn der Schieberegler am Messgerät ausgerichtet wird.
3. Platzieren Sie den Schieberegler kurz unter dem Messgerät, wobei Sie den linken Rand am linken Rand des Messgeräts ausrichten.

5.1.4 Größe ändern

1. Wählen Sie die beiden Objekte aus (klicken Sie auf einen leeren Seitenbereich und ziehen Sie diagonal über die Objekte).
Eine Mehrfachauswahl (Gruppe) enthält ein Hauptobjekt. Das Hauptobjekt besitzt einen orangefarbenen Rahmen, die anderen Objekte besitzen blaue Rahmen. Wenn Formatierungsbefehle auf die Gruppe angewandt werden, dient das Hauptobjekt als Vorlage.
Wenn das Messgerät nicht das Hauptobjekt ist:
2. Klicken Sie darauf, um das Messgerät als Hauptauswahl für die Gruppe festzulegen.
Passen Sie nun die Breite der Objekte in der Gruppe an:
3. Klicken Sie auf das Steuerelement **Anordnen** in der Gruppe **Format** der Ribbon-Registerkarte **Home** und wählen Sie **Breite angleichen** aus.

5.1.5 Aussehen ändern

1. Wählen Sie den Schieberegler auf **Seite1** aus.
2. Klicken Sie auf die Control **Formatvorlagen** in der Gruppe **Format** und wählen Sie eine neue Farbformatvorlage aus.

3. Klicken Sie in der Gruppe **Format** auf den kleinen Pfeil rechts unten, um weitere Einstellungen für Kontur, Schatten/Fülleffekte usw. vorzunehmen.
4. Wählen Sie das Messgerät auf **Seite 1** aus.
5. Wechseln Sie zur Ribbon-Registerkarte **Allgemein** und rufen Sie die Gruppe **Stil** auf. Probieren Sie die verschiedenen vordefinierten Formatvorlagen aus und entscheiden Sie, welche Ihren Wünschen am besten entspricht.

5.2 Projekttest ausführen

Das Projekt kann kompiliert und fast jederzeit ausgeführt werden. So sind Sie in der Lage, Ihre Entwicklung laufend iterativ zu testen.

1. Klicken Sie in der **Symboleiste Schnellzugriff** auf das Symbol **Ausführen**.
Das Projekt wird nun validiert. Wenn keine Fehler gefunden werden, wird es kompiliert und in der Entwicklungsumgebung ausgeführt.
2. Ziehen Sie den Griff des Schiebereglers hin und her.
Da beide Objekte mit demselben Tag verbunden sind, passt sich die Nadel des Messgeräts dem sich verändernden Wert des Schiebereglers an.
3. Schließen Sie das Fenster **Ausführen**.

6 Navigation und Seitenwechsel

Ein iX Developer Projekt besteht aus Seiten mit Objekten, die normalerweise mit Controller-Tags verbunden sind. Alle Seiten besitzen dieselben Grundfunktionen. Einer Seite können spezifische Eigenschaften zugeordnet werden, die ihr Verhalten im Projekt festlegen:

- **Startseite:** Die Startseite ist die erste Seite, die bei der Ausführung angezeigt wird. Standardmäßig wird **Seite1** als Startseite verwendet. Sie können jedoch jede Seite als Startseite einstellen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Seite klicken und **Als Startseite festlegen** auswählen.
- **Hinter- und Vordergrundseite:** Jede Seite, außer Seiten mit Aliasnamen, kann von den anderen Seiten im Projekt als Hinter- oder Vordergrundseite verwendet werden. Weitere Informationen zu Aliasnamen entnehmen Sie der Hilfedatei für iX Developer.
- **Seitenvorlage:** Eine Seite, die als Seitenvorlage gespeichert wird, kann nicht nur im aktuellen iX Developer-Projekt, sondern auch in allen zukünftigen Projekten verwendet werden.

Seitenwechsel finden mithilfe von Aktionen statt, die z.B. Schaltflächen zugeordnet werden können. Wenn Sie den **Navigationsmanager** verwenden, um Seiten hinzuzufügen und Verknüpfungen zwischen Seiten zu erstellen, werden links oben auf der Seite, auf der die Verknüpfung ursprünglich positioniert wurde, automatisch Schaltflächen hinzugefügt.

Ziel

- Neue Seiten hinzufügen und Seitenwechsel mit Schaltflächen einrichten.

6.1 Seitennavigation

6.1.1 Navigationsmanager

- Klicken Sie im Ribbon-Bereich auf die Ribbon-Registerkarte **Anzeigen**. Klicken Sie auf **Navigationsmanager**.
Der **Navigationsmanager** öffnet sich auf dem Desktop.

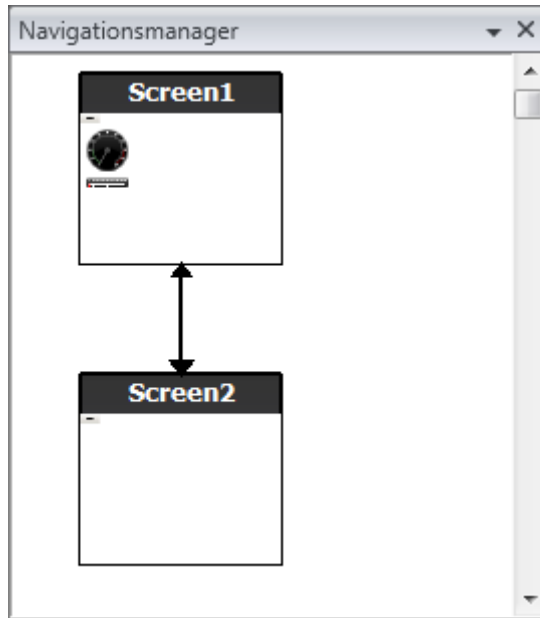
6.1.2 Seite hinzufügen

- Führen Sie den Cursor über **Seite1**. Klicken Sie und ziehen Sie eine Verbindung von **Seite1** an eine beliebige Stelle im **Navigationsmanager**-Bereich.
Es erscheint eine neue Seite (**Seite2**). Links oben auf **Seite1** erscheint eine Schaltfläche mit der Aufschrift **Screen2**.

6.1.3 Seitenwechsel

- Klicken Sie und ziehen Sie im **Navigationsmanager**-Bereich eine Verbindung von **Seite2** zu **Seite1**.

Links oben auf **Seite2** erscheint eine Schaltfläche mit der Aufschrift **Seite1**.



6.2 Hinter- und Vordergrundseite

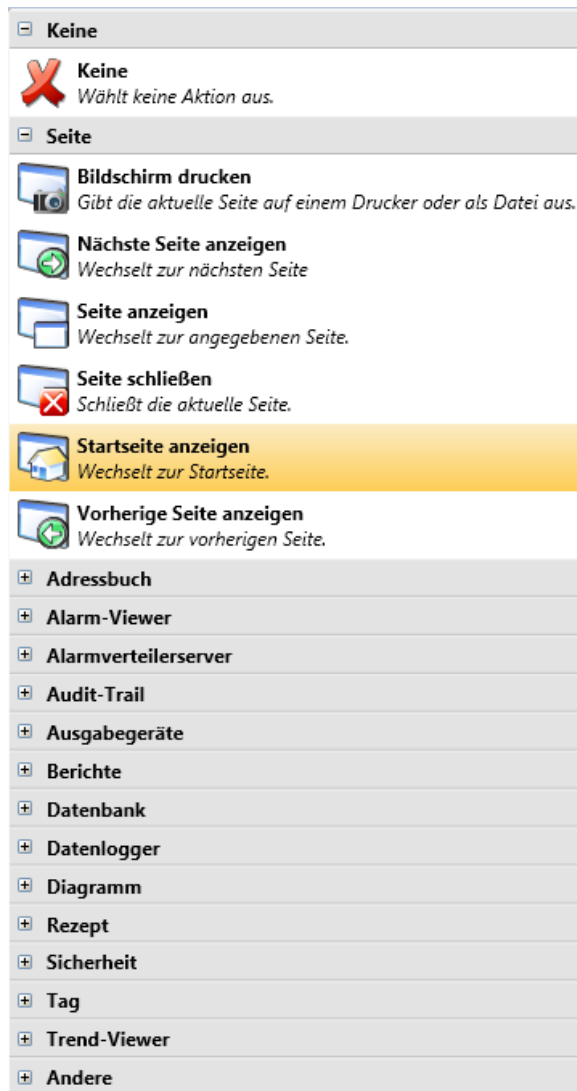
6.2.1 Seite hinzufügen

- Klicken Sie in der Ribbon-Registerkarte **Einfügen** auf **Seite**.
Eine neue Seite (**Seite3**) wird im Projekt erstellt und öffnet sich für die Bearbeitung.

6.2.2 Hinter- und Vordergrundseite

1. Stellen Sie sicher, dass **Seite3** für die Bearbeitung auf dem Desktop geöffnet ist.
2. Wählen Sie in der Gruppe **Objekte** (auf der Ribbon-Registerkarte **Home**) eine **Schaltfläche** aus und platzieren Sie sie im linken unteren Bereich von **Seite3**. Benennen Sie die Schaltfläche **Startseite**.

- Behalten Sie die Auswahl der Schaltfläche bei und klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Aktionen**. Wählen Sie in der Gruppe **Seite** die Option **Startseite anzeigen** aus der Dropdown-Liste für die **Klick**-Aktion aus.



- Öffnen Sie **Seite2** für die Bearbeitung, indem Sie sie im **Projekt-Explorer** anklicken.
 - Wählen Sie die Ribbon-Registerkarte **Home** aus.
 - Öffnen Sie die Dropdown-Liste **Übergeordnete Seite...**
 - Klicken Sie auf **Seite3**.
 - Wählen Sie **Hintergrund** aus.
 - Klicken Sie auf **OK**.
 - Versuchen Sie, die Position der Schaltfläche **Startseite** auf **Seite2** zu ändern. Dies ist nicht möglich. Beachten Sie, dass die auf **Seite3** vorgenommenen Änderungen auf **Seite2** widerspiegelt werden.
- Es bestehen nun zwei Navigationsmöglichkeiten von **Seite2** zu **Seite1** (Startseite).

Eine Vordergrundseite wird auf dieselbe Weise festgelegt, allerdings wird dabei im 8. Schritt **Vordergrund** ausgewählt.

6.3 Seitennavigationstest ausführen

1. Führen Sie das Projekt aus.
2. Stellen Sie sicher, dass jede der Schaltflächen von **Seite2** zu **Seite1** springt.
Da keine Seite als Startseite festgelegt wurde, bleibt **Seite1** die Startseite für dieses Projekt.
3. Schließen Sie das Fenster **Ausführen**.

7 Trend-Viewer

Die Trend-Viewer-Funktion speichert Registerinformationen vom Controller im Panel. Es sind ein Echtzeit- und ein Verlaufs-Trend-Viewer verfügbar.

Ziel

- Trend-Viewer-Objekt mit zwei Kurven hinzufügen.

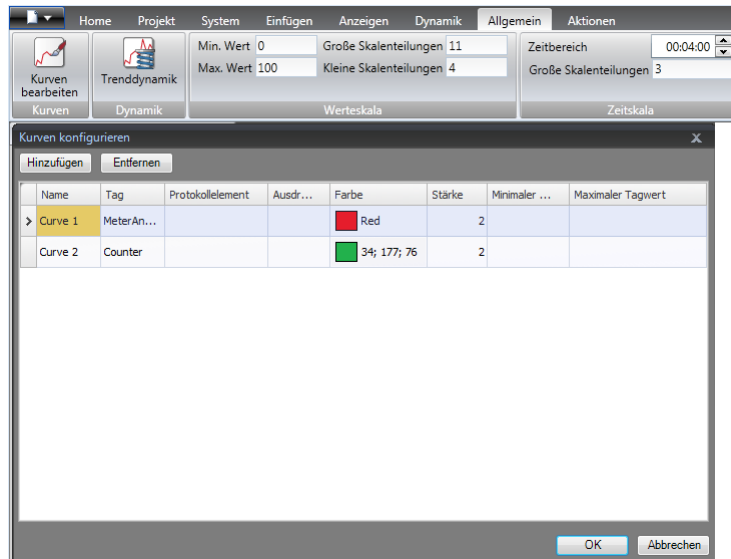
7.1 Hinzufügen eines Echtzeit-Trend-Viewers

1. Öffnen Sie **Seite1** für die Bearbeitung auf dem Desktop.
2. Wählen Sie das Objekt **Trend-Viewer** aus der Gruppe **Objekte** und platzieren Sie es auf dem Bildschirm.

7.1.1 Kurven

1. Klicken Sie im **Projekt-Explorer** auf **Tags**.
2. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um ein neues Tag hinzuzufügen.
3. Geben Sie im Feld **Name** den Text **Zähler** ein und stellen Sie eine Zuordnung mit **C0** unter **Controller1** her.
C0 ist ein Zähler, der mit einer Frequenz von 1 Hz von 0 bis 100 und zurück bis 0 zählt.
4. Öffnen Sie **Seite1**. Vergewissern Sie sich, dass das Trend-Viewer-Objekt ausgewählt ist und klicken Sie auf der Ribbon-Registerkarte **Allgemein** auf **Kurven bearbeiten**.
5. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um eine neue Kurve hinzuzufügen.
6. Wählen Sie **Messinstrument und Schieberegler** im Feld **Tag** aus, um die Kurve mit demselben Tag zu verknüpfen, das Sie für den Schieberegler auf **Seite1** verwendet haben.
7. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um eine zweite Kurve hinzuzufügen.

8. Wählen Sie **Zähler** im Feld **Tag** aus und legen Sie eine weitere Farbe für diese Kurve fest.



9. Klicken Sie auf **OK**.

7.2 Echtzeit-Trend-Viewer testen

- Führen Sie das Projekt aus und überprüfen Sie, ob beide Kurven im Trend-Viewer sichtbar sind. Prüfen Sie, ob sich **Kurve 1** mit dem Schieberegler ändert.

7.3 Trend-Viewer-Verlauf

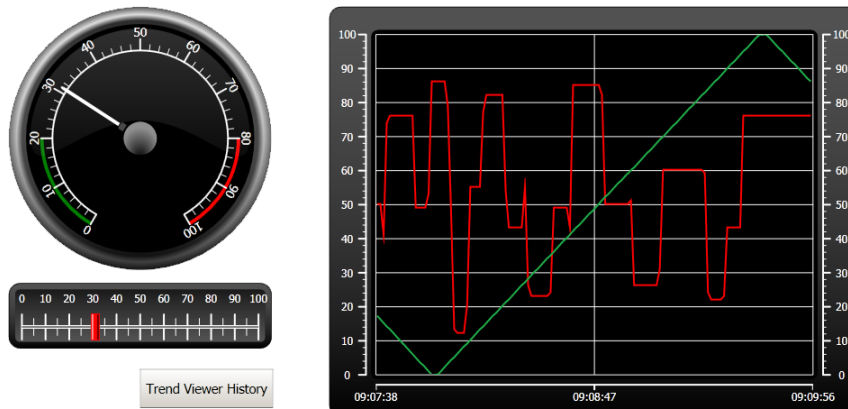
7.3.1 Aktionen

- Öffnen Sie **Seite1** für die Bearbeitung auf dem Desktop.
- Klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Home**.
- Positionieren Sie links neben dem Trend-Viewer-Objekt eine Schaltfläche. Benennen Sie die Schaltfläche **Trend-Viewer-Verlauf**.
- Behalten Sie die Auswahl der Schaltfläche bei und klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Aktionen**.
- Klicken Sie auf den kleinen Pfeil rechts unten in der **Klick**-Gruppe.
- Wählen Sie **Klick** in der Dropdown-Liste **Trigger** aus.
- Klicken Sie auf die Dropdown-Liste **Aktion auswählen...**, erweitern Sie **Trend-Viewer** und wählen Sie **Trend-Viewer-Verlauf** aus.
- Klicken Sie auf die Dropdown-Liste **Trend-Viewer auswählen...** und wählen Sie **Trend-Viewer** aus.
- Treffen Sie in der letzten Dropdown-Liste die Auswahl **Ein**.
- Klicken Sie auf **OK**.

11. Wählen Sie das Trend-Viewer-Objekt aus und klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Aktionen**.
12. Klicken Sie auf den kleinen Pfeil rechts unten in der **Maus ab**-Gruppe.
13. Wählen Sie **Maus ab** in der Dropdown-Liste **Trigger** aus.
14. Klicken Sie auf die Dropdown-Liste **Aktion auswählen...**, erweitern Sie **Trend-Viewer** und wählen Sie **Trend-Viewer-Verlauf** aus.
15. Klicken Sie auf die Dropdown-Liste **Trend-Viewer auswählen...** und wählen Sie **Trend-Viewer** aus.
16. Treffen Sie in der letzten Dropdown-Liste die Auswahl **Aus**.
17. Klicken Sie auf **OK**.

7.4 Verlaufs-Trend-Viewer testen

1. Führen Sie das Projekt aus.



2. Prüfen Sie, ob Sie mit der Schaltfläche **Trend-Viewer-Verlauf** zur Verlaufsanzeige für den Trend-Viewer umschalten können.
3. Wechseln Sie zurück zum Echtzeit-Trend-Viewer, indem Sie auf das Trend-Viewer-Objekt klicken.

8 Alarmverwaltung

Alarmer werden verwendet, um den Bediener auf Ereignisse hinzuweisen, die ein sofortiges Handeln erfordern. Ein Alarm wird ausgelöst, wenn eine bestimmte Bedingung erfüllt ist. Ein Alarmzustand ist als logische Bewertung eines Tagwerts ausgelegt. Alarmer können in Gruppen unterteilt werden, um Prioritäten festzulegen.

Ziel

- Alarmliste konfigurieren und Alarmobjekt erstellen.

8.1 Alarmanzeige

Bei einer Alarmaktivierung erscheint die Alarmanzeige, um den Bediener zu benachrichtigen. Dies geschieht unabhängig davon, welche Seite aktiv ist.

Das Aussehen der Alarmanzeige hängt vom aktuellen Alarmstatus ab.

Wählen Sie **Allgemeine Einstellungen** auf der Seite Alarmseigenschaften aus, um festzulegen, welche Alarmstatuswerte in der Alarmanzeige erscheinen sollen.

Die Alarmanzeige zeigt den kritischsten Alarm in der Liste mit folgenden Angaben:

- Rot blinkend, wenn ein aktiver, nicht bestätigter Alarm vorhanden ist.
- Grün blinkend, wenn keine aktiven Alarmer, aber inaktive, nicht bestätigte Alarmer vorhanden sind.
- Grün blinkend, wenn nur aktive, bestätigte Alarmer vorhanden sind.

Die Alarmanzeige wird ausgeblendet, wenn alle Alarmer bestätigt wurden und sich wieder im inaktiven Zustand befinden.

8.2 Alarmserver

- Klicken Sie im **Projekt-Explorer** auf **Alarmserver**, um die **Alarmserver-Konfigurationsseite** zu öffnen.

8.2.1 Alarmgruppen

Die Registerkarte **Alarmgruppen** dient zur Einrichtung mehrerer Alarmgruppen, z.B. wenn ein Projekt eine separate Alarmverwaltung für unabhängige Funktionen erfordert. In diesem Beispiel wird die Standardalarmgruppe verwendet.

8.2.2 Alarmentelemente

1. Wechseln Sie zur Registerkarte **Alarmentelemente**.
2. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
Es wird ein neues Tag mit der Bezeichnung **Alarmentelement0** zur Liste hinzugefügt.
3. Klicken Sie auf den leeren **Text** und geben Sie **Schieberegler max. Wert** ein.
4. Wählen Sie **Messinstrument** und **Schieberegler** im Feld **Tag** aus.
5. Wählen Sie **Größer als** im Feld **Bedingung** aus.
6. Ändern Sie den Wert im Feld **Triggerwert** auf **99**.
7. Klicken Sie erneut auf **Hinzufügen**.
Es wird ein neues Tag mit der Bezeichnung **Alarmentelement1** zur Liste hinzugefügt.
Dieses Tag ist intern, es sei denn, es wird auf der Konfigurationsseite **Tags** mit einem Controller verbunden. Ein internes Tag kann für dieses Projektbeispiel problemlos verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel [Interne Tags](#).
8. Klicken Sie auf den leeren **Text** und geben Sie **Boole-Tag** ein.
9. Klicken Sie in das Feld **Tag** und geben Sie **Boole-Alarmtag** ein.
10. Wählen Sie **Größer gleich** im Feld **Bedingung** aus.
11. Ändern Sie den Wert im Feld **Triggerwert** auf **1**.
12. Fügen Sie zwei oder mehr Alarmentelemente gemäß der folgenden Abbildung hinzu.

Name	Text	Tag	Ausdruck	Bedingung	Triggerwert	Verlauf	Bestätigung erforderlich
Alarmentelement0	Max. Wert	MeterAndSlider		Greater Than	90	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alarmentelement1	Boole-Tag	BoolAlarmTag		EqualTo	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alarmentelement2	Zähler 10	Zähler		EqualTo	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alarmentelement3	Zähler 20	Zähler		EqualTo	20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13. Lassen Sie die Spalten für **Verlauf** und **Bestätigung erforderlich** ausgewählt. Belassen Sie die anderen Felder in ihrem aktuellen Zustand.
14. Vergewissern Sie sich, dass alle Alarmtags über die Projektseiten gesteuert werden können oder dass sie von anderen Mechanismen ausgelöst werden. (Der Zähler löst **Alarment2** und **Alarment3** nach jeweils 10 bzw. 20 s aus.)
15. Positionieren Sie links neben dem Trend-Viewer-Objekt eine Schaltfläche. Benennen Sie die Schaltfläche **Alarm einstellen**.
16. Behalten Sie die Auswahl der Schaltfläche bei. Wählen Sie auf der Ribbon-Registerkarte **Aktionen** in der Gruppe **Tag** die Option **Tag umschalten** aus der Dropdown-Liste für die **Klick**-Aktion aus.
17. Wählen Sie im Feld **Tag auswählen** den Eintrag **Boole-Alarmtag** aus.

8.3 Alarm-Viewer

1. Öffnen Sie **Seite2** für die Bearbeitung auf dem Desktop.
2. Klicken Sie auf den kleinen Pfeil links unten in der Gruppe **Objekte** und wählen Sie **Alarm-Viewer** unter **HMI-Steuerelemente** aus.
3. Klicken Sie auf die Seite, um darauf ein Alarmobjekt zu platzieren.
Die Anordnung der Spalten und Schaltflächen kann in einem Alarmobjekt angepasst werden.
4. Wählen Sie das Alarmobjekt auf der Seite aus und klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Allgemein**.
5. Wählen Sie in der Gruppe **Schaltflächen** den Eintrag **Oben** in der Dropdown-Liste **Position** aus.
6. Passen Sie die Größe so an, dass alle Controls der Schaltflächen im Alarmobjekt sichtbar sind.
7. Klicken Sie auf **Spalten konfigurieren** in der Gruppe **Anzeigeeinstellungen**, um die Alarminformationen und die Spaltenreihenfolge im Alarmobjekt anzupassen.

8.4 Alarmtest ausführen

1. Führen Sie das Projekt aus.
2. Führen Sie einen Test durch, um die Alarmer auszulösen.

Name	Zustand	Text	Aktive Zeit	Normale Zeit	Inaktive Zeit	Bestätigte Zeit
Alarmelement2	Inactive	Zähler 10	2011-01-05 08:54:39		2011-01-05 08:54:40	
Alarmelement0	Acknowledg	Max. Wert	2011-01-05 08:54:26			2011-01-05 08:54:34
Alarmelement2	Inactive	Zähler 10	2011-01-05 08:54:09		2011-01-05 08:54:10	
Alarmelement1	Active	Boole-Flag	2011-01-05 08:54:49			
Alarmelement2	Inactive	Zähler 10	2011-01-05 08:49:57		2011-01-05 08:49:58	

Active: 1 Inactive: 3 Ack: 1 Normal: 0 [5 / 5]

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle best.** und beobachten Sie die Alarmanzeige.
4. Betätigen Sie **Clear (Löschen)**, um alle Alarmer mit einem normalen Status (bestätigt und inaktiv) zu löschen.

9 Rezepte

Rezepte werden verwendet, um eine vordefinierte Taggruppe in einem Arbeitsgang zu setzen oder zu speichern.

Ziel

- Rezepte erstellen und verwenden, um mehrere Werte zu ändern.

9.1 Rezepttags erstellen

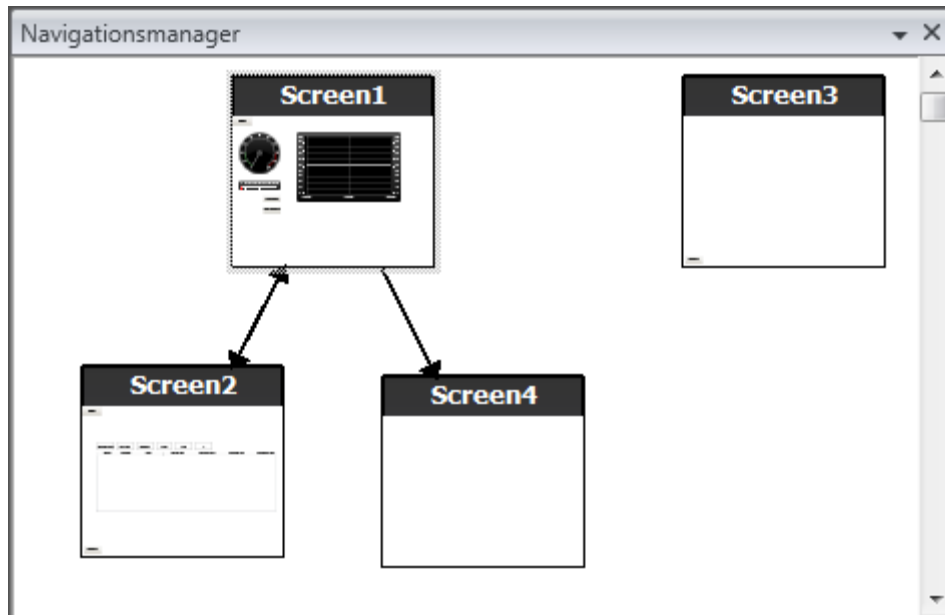
- Erstellen Sie eine Gruppe von Controller-Tags, die die Rezeptur beeinflussen soll. Erstellen Sie drei Ganzzahlwerte gemäß der Abbildung unten, um Gewicht, Länge und Breite eines imaginären Elements einzustellen.

Tag			Controller	
Name	Datentyp	Zugriffsrecht	Datentyp	Controller 1
MeterAndSlider	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D0
Tag2	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D1
Zahler	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	C0
BoolAlarmTag	DEFAULT	ReadWrite	DEFAULT	
Gewicht	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D2
Länge	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D3
> Breite ...	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D4

9.1.1 Seite hinzufügen

1. Klicken Sie im Ribbon-Bereich auf die Ribbon-Registerkarte **Anzeigen**. Klicken Sie auf **Navigationsmanager**.

2. Führen Sie den Cursor im **Navigationsmanager** über **Seite1** und ziehen Sie eine Verknüpfung zu einer leeren Stelle im Navigationsbereich der Seite.



Eine neue Seite (**Seite4**) wird im Projekt erstellt.

3. Öffnen Sie **Seite4** und wechseln Sie zur Ribbon-Registerkarte **Home**.
4. Klicken Sie in der Gruppe **Seite** auf die Dropdown-Liste **Übergeordnete Seite**.
5. Wählen Sie **Seite3** und anschließend **Hintergrund** aus.
6. Klicken Sie auf **OK**.
Dies ermöglicht eine Navigation von **Seite4** zu **Seite1**.

9.1.2 Navigationsschaltflächen anpassen

- Öffnen Sie **Seite1**.
- Wählen Sie die Schaltfläche **Seite4** (links oben) aus und verschieben Sie sie so, dass die darunterliegende Schaltfläche (**Seite2**) vollständig sichtbar wird.

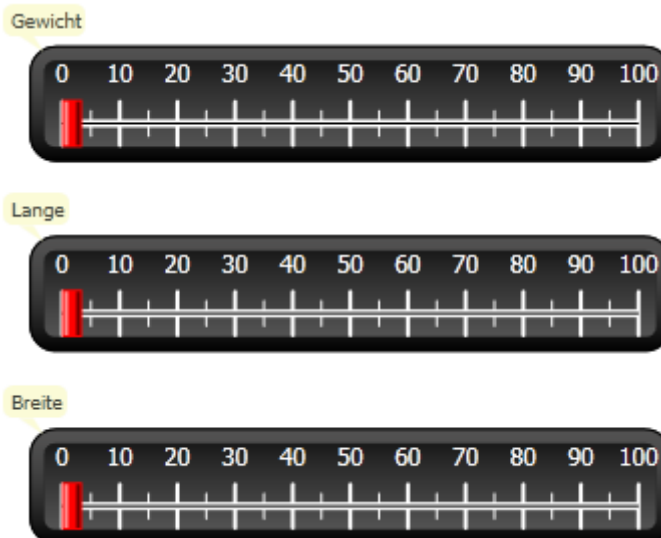
9.2 Neue Objekte

1. Öffnen Sie **Seite4** für die Bearbeitung auf dem Desktop.
2. Fügen Sie einen Schieberegler hinzu, siehe Gruppe **Objekte** auf der Ribbon-Registerkarte **Home**.
3. Rechtsklicken Sie auf den Schieberegler und öffnen Sie die Dropdown-Liste **Tag auswählen...**, um die Dropdown-Liste des Controllers zu öffnen.
4. Wählen Sie **Gewicht** aus und klicken Sie auf **OK**.
Dadurch wird das Tag **Gewicht** mit dem Objekt verknüpft.
5. Drücken Sie die **Strg**-Taste und ziehen Sie den Schieberegler über die Seite, um ihn zu kopieren. Positionieren Sie den neuen Schieberegler und verknüpfen Sie ihn mit **Länge**.
6. Wiederholen Sie den 5. Schritt, aber verknüpfen Sie den Schieberegler mit **Breite**.

9.2.1 Informationen anzeigen

Es können Informationen darüber angezeigt werden, mit welchem Tag jedes Objekt verknüpft ist und ob Dynamiken oder Aktionen für das Objekt konfiguriert sind. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche **Informationen ein-/ausblenden** im Desktopbereich oder nutzen Sie die Tastenkombination **Strg + D**.

- Drücken Sie **Strg + D** auf der Tastatur, um zu kontrollieren, ob die Tags korrekt mit den Schiebereglern auf der Seite verbunden sind.



9.3 Rezeptelemente

1. Klicken Sie auf der Ribbon-Registerkarte **Einfügen** auf **Rezeptur**.
Die Rezepturkonfigurationsseite öffnet sich im Desktop. Die neue Rezeptur ist ebenfalls im **Projekt-Explorer** verfügbar.

- Klicken Sie auf der Registerkarte **Tagkonfiguration** dreimal auf **Hinzufügen**, um drei neue Rezepturen hinzuzufügen.
- Verknüpfen Sie die Elemente gemäß der folgenden Abbildung mit Tags.

Name	Tag
RecipeItem1	Gewicht
RecipeItem2	Lange
> RecipeItem3	Breite

9.4 Rezept speichern

- Öffnen Sie **Seite4** für die Bearbeitung auf dem Desktop.
- Platzieren Sie eine Schaltfläche neben den Schieberegler für die Rezepturtag und benennen Sie die Schaltfläche **Rezeptur speichern**.
- Behalten Sie die Auswahl der Schaltfläche bei und klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Aktionen**.
- Öffnen Sie die Dropdown-Liste **Aktion auswählen...** für die **Klick**-Aktion.
- Wählen Sie **Rezeptur speichern** in der Gruppe **Rezeptur** aus.
- Stellen Sie sicher, dass **Rezeptur1** in der nächsten Dropdown-Liste ausgewählt wird.
- Lassen Sie **Rezepturdaten auswählen (optional)...** leer.

9.5 Rezept laden

- Öffnen Sie **Seite4** für die Bearbeitung auf dem Desktop.
- Drücken Sie die **Strg**-Taste und ziehen Sie **Rezeptur speichern** über die Seite, um das Element zu kopieren.
- Ändern Sie die Benennung zu **Rezeptur laden**.
- Behalten Sie die Auswahl der Schaltfläche bei und klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Aktionen**.
- Öffnen Sie die Dropdown-Liste **Aktion auswählen...** für die **Klick**-Aktion.
- Wählen Sie **Rezeptur laden** in der Gruppe **Rezeptur** aus.
- Lassen Sie **Rezepturdaten auswählen (optional)...** leer.

9.6 Rezeptdaten

Erstellen Sie eine vordefinierte Rezeptur, indem Sie Werte auf der Registerkarte **Laufzeitdaten** auf der Rezepturkonfigurationsseite definieren.

- Öffnen Sie die Rezepturkonfigurationsseite, indem Sie im **Projekt-Explorer** auf **Rezeptur1** klicken.
- Klicken Sie auf die Registerkarte **Laufzeitdaten**.
- Klicken Sie zweimal auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

- Ändern Sie die Werte der Rezepturelemente gemäß der folgenden Abbildung.

	Rezepttitel bei der Ausführung	RecipeItem1	RecipeItem2	RecipeItem3
	Buch	2	25	15
I	TV	30	45	60

- Öffnen Sie **Seite4** für die Bearbeitung.
- Platzieren Sie eine neue Schaltfläche neben der Schiebereglergruppe. Benennen Sie die Schaltfläche **Buch laden**.
- Behalten Sie die Auswahl der Schaltfläche bei und klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Aktionen**.
- Öffnen Sie die Dropdown-Liste **Aktion auswählen...** für die **Klick**-Aktion.
- Wählen Sie **Rezeptur laden** in der Gruppe **Rezeptur** aus.
- Öffnen Sie die Dropdown-Liste **Rezepturdaten auswählen (optional)...** und wählen Sie **Buch** aus.

9.7 Rezepttest ausführen

- Führen Sie das Projekt aus.
- Testen Sie die Einstellung der Schieberegler auf verschiedene Werte und speichern Sie die Werte in den Rezepten.
- Testen Sie das Laden der Rezepte.
Prüfen Sie, ob sich die Schieberegler je nach den Rezeptwerten ändern.

10 Dynamik

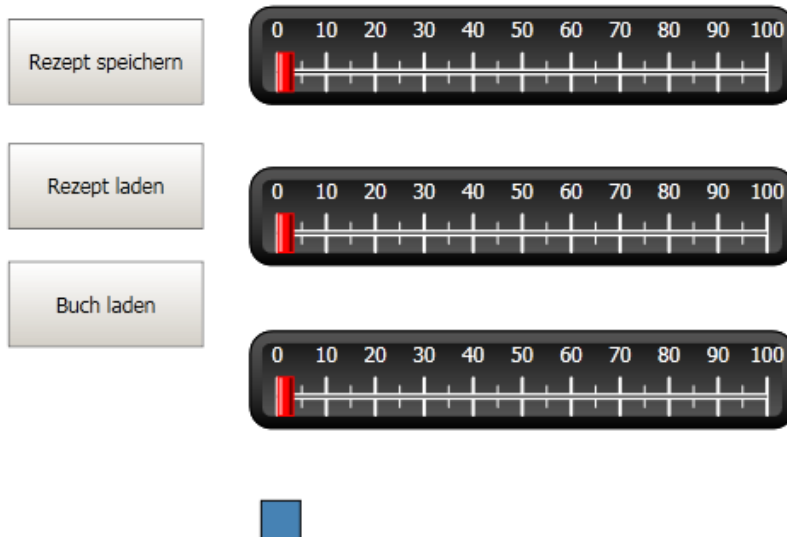
Dynamische Objekteigenschaften werden verwendet, um Objekte auf der Grundlage der Controller-Tagwerte zu verschieben und anzupassen.

Ziel

- Größe und Farbe eines Objekts anhand der Tagwertänderungen anpassen.

10.1 Objekt erstellen

1. Öffnen Sie **Seite4** für die Bearbeitung.
2. Wählen Sie auf der Ribbon-Registerkarte **Home** das rote Rechteck aus, das sich in der Gruppe **Objekte** befindet.
3. Zeichnen Sie ein kleines Quadrat unter den Schiebereglern.



10.2 Objektgröße ändern

1. Wählen Sie das Quadrat aus.
2. Klicken Sie auf der Ribbon-Registerkarte **Dynamik** auf **Größe** in der Gruppe **Layout**.
3. Wählen Sie das Tag **Breite** für **Breite** und das Tag **Länge** für **Höhe** aus.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Passen Sie das vergrößerte Quadrat direkt auf der Seite an und beachten Sie die Änderung der Werte im Fenster **Größendynamik bearbeiten**.

Größendynamik bearbeiten

Dynamik löschen

Tag auswählen...

Breite

Tagstartwert	Tagendwert
0,00	100,00
Startbreite	Endbreite
182,86	212,86

Tag auswählen...

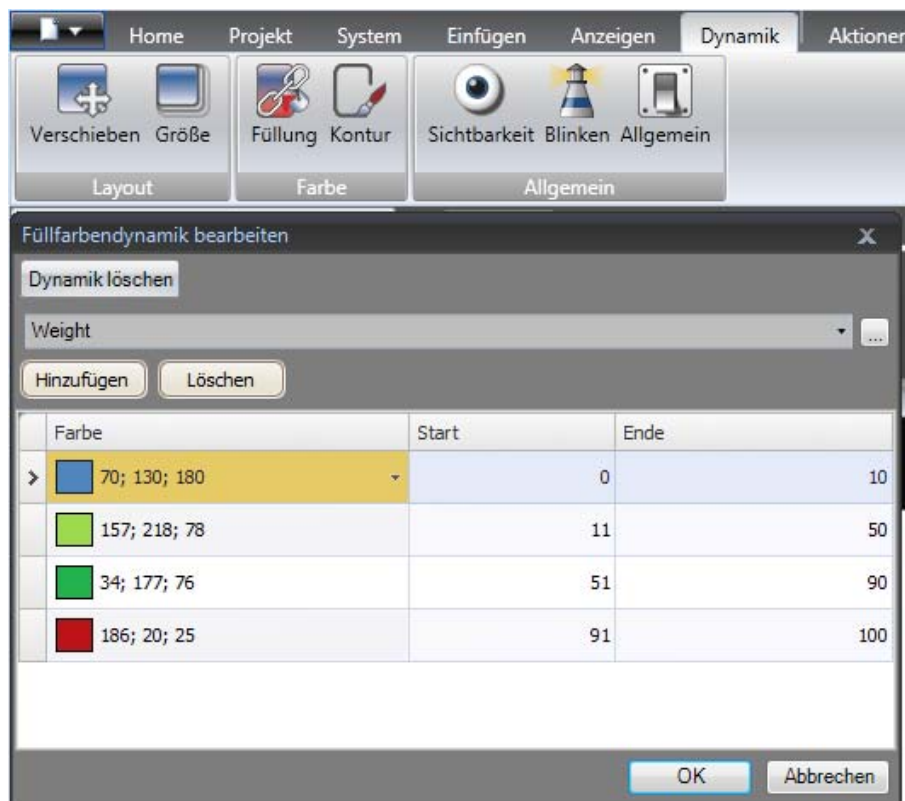
Höhe

Tagstartwert	Tagendwert
0,00	100,00
Starthöhe	Endhöhe
182,86	212,86

OK Abbrechen

10.3 Objektfarbe zuweisen

1. Wählen Sie das Quadrat aus.
2. Klicken Sie auf der Ribbon-Registerkarte **Dynamik** auf **Füllung** in der Gruppe **Farbe**.
3. Weisen Sie in der Dropdown-Liste **Tag auswählen...** das Tag **Gewicht** zu.
4. Klicken Sie auf viermal auf **Hinzufügen**.
5. Passen Sie die Tagwerte so an, dass sich die Farbe des Quadrats je nach dem Wert des Tags **Gewicht** ändert. Für das Beispiel im untenstehenden Bild wird die Füllfarbe in Kombination mit einem Verlauf verwendet.



6. Klicken Sie auf **OK**.

10.4 Dynamiktest ausführen

1. Führen Sie das Projekt aus.
2. Führen Sie einen Test aus, indem Sie die Tagwerte mit den Schiebereglern ändern und Rezepte laden. Beobachten Sie Größe und Farbe des kleinen Quadrats.

11 Skript

Skripte werden genutzt, um die Objektfunktionen zu verwalten. Als Skriptsprache wird C# verwendet.

Ziel

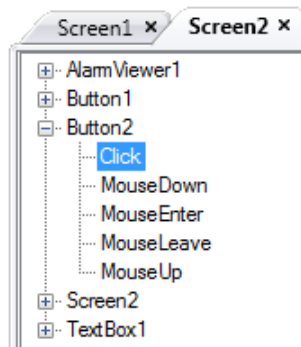
- Schaltfläche und Textfeld einfügen.
- Skript für die Schaltfläche schreiben, um den Text im Textfeld zu ändern.

11.1 Objekte hinzufügen

1. Öffnen Sie **Seite2** für die Bearbeitung.
2. Klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Home**.
3. Klicken Sie auf den kleinen Pfeil rechts unten in der Gruppe **Objekte**.
4. Wählen Sie **Textfeld** unter **Windows-Steuerelemente** aus.
5. Zeichnen Sie ein **Textfeld** auf der Seite.
6. Platzieren Sie eine Schaltfläche auf der Seite und benennen Sie sie **Schreibtest**.

11.2 Registerkarte Skript

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Schreibtest** aus.
2. Klicken Sie links unten im Desktopbereich auf die Registerkarte **Skript**. Der Anzeigemodus wechselt von Layout zu Skript.
3. Erweitern Sie den Knoten **Schaltfläche2**.



4. Doppelklicken Sie auf den **Klick**-Knoten. Sie können jetzt Skriptcode für das **Klick**-Ereignis für **Schaltfläche2** eingeben. Eine kontextsensitive Namensvervollständigungsfunktion (IntelliSense) kann während der Eingabe durch Drücken von Strg + [Leertaste] aktiviert werden. Sie wird automatisch ausgelöst, wenn nach einem Code-Element ein Punkt ('.') eingegeben wird.

5. Geben Sie als Klickereigniscode Folgendes ein:

```
TextBox1.Text= "Test";
```

C#-Code auf der Registerkarte Skript:

```
public partial class Screen2
{
    void Button2_Click(System.Object sender, System.EventArgs e)
    {
        TextBox1.Text= "Test";
    }
}
```

11.3 Skript ausführen

1. Führen Sie das Projekt aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Test schreiben** und prüfen Sie, ob die dem Skript-Code zugewiesene Zeichenfolge nun im Textfeld erscheint.

12 Interne Tags

Interne Tags können zur Berechnung von Werten verwendet werden, die im Controller nicht unbedingt dargestellt werden müssen, wie z.B. Informationen, die nur für den Bediener bestimmt sind.

Ziel

- Skript schreiben, um den Bereich anhand der Tags Länge und Breite zu berechnen.
- Ergebnis mit einem internen Tag anzeigen.

12.1 Interne Tags hinzufügen

- Klicken Sie im **Projekt-Explorer** auf **Tags**.
Auf dem Desktop erscheint die Seite für die Tagkonfiguration.

12.1.1 Bereichstag

1. Fügen Sie ein Tag hinzu und benennen sie es **Bereich**.
2. Ändern Sie den Datentyp zu **FLOAT** (Fließkommazahl).

12.1.2 Berechnungstag

1. Fügen Sie ein Tag hinzu und benennen sie es **Calc**.
2. Ändern Sie den Datentyp zu **BIT**.

Tag			Controller	
Name	Datentyp	Zugriffsrecht	Datentyp	Controller1
MeterAndSlider	DEFAULT	ReadWrite	INT16	D0
Tag2	DEFAULT	ReadWrite	INT16	D1
Zahler	DEFAULT	ReadWrite	INT16	C0
BoolAlarmTag	DEFAULT	ReadWrite	DEFAULT	
Gewicht	DEFAULT	ReadWrite	INT16	D2
Lange	DEFAULT	ReadWrite	INT16	D3
Breite	DEFAULT	ReadWrite	INT16	D4
Bereich	FLOAT	ReadWrite	DEFAULT	
I Berechnung	BIT	ReadWrite	DEFAULT	

Wenn Sie die Spalte **Controller1** leer lassen, bleibt das Tag intern und wird nicht mit einem Controller verbunden.

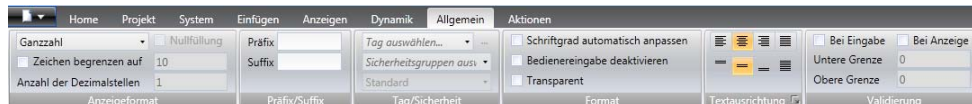
3. Wechseln Sie in den Anzeigemodus **Skript**.
4. Erweitern Sie den Knoten **Calc**.

5. Doppelklicken Sie auf **Wertänderung**.
Für den Zugriff auf Daten und Methoden im C#-Steuerungscode wird das Schlüsselwort `"Globale"` verwendet. Das Beispiel verwendet eine explizite Typumwandlung (`"(doppelt)"`), was für einen überladenen Operator (Multiplikation) notwendig ist.
6. Berechnen Sie den Bereich im Knoten **Wertänderung**:

```
Globals.Tags.Area.Value =
    (double) Globals.Tags.Length.Value *
    (double) Globals.Tags.Width.Value / 100;
```

12.2 Analoges numerisches Objekt erstellen

1. Öffnen Sie **Seite4** für die Bearbeitung.
2. Klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Home**.
3. Wählen Sie das Objekt **Analog numerisch** in der Gruppe **Objekte** aus.
4. Zeichnen Sie ein analoges numerisches Objekt unter den Schieberegler, das sich nicht mit dem Rechteckobjekt überschneidet.
5. Rechtsklicken Sie auf das analoge numerische Objekt und verbinden Sie es mit dem Tag **Bereich**.
6. Behalten Sie die Auswahl des analogen numerischen Objekts bei und klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Allgemein**.
7. Wählen Sie in der Gruppe **Anzeigeformat** in der Dropdown-Liste **Dezimal** aus.
8. Legen Sie für **Dezimalstellen** den Wert **2** fest.



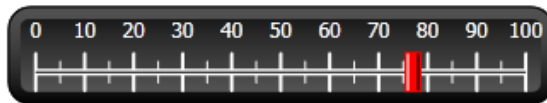
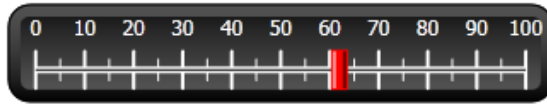
9. Wählen Sie in der Gruppe **Objekte** das Objekt **Text** aus und platzieren Sie ein Textobjekt auf der Seite.
10. Positionieren Sie ein Textobjekt auf der Seite, das mit dem analogen numerischen Objekt verbunden ist, und benennen Sie es **Bereich**.

12.2.1 Berechnungstrigger

1. Öffnen Sie **Seite4** für die Bearbeitung.
2. Wählen Sie das Rechteckobjekt aus.
3. Rufen Sie die Ribbon-Registerkarte **Aktionen** auf.
4. Öffnen Sie in der Gruppe **Maus ab** die Dropdown-Liste **Aktion auswählen....**
5. Erweitern Sie den Knoten **Tag** und wählen Sie **Tag umschalten** aus.
6. Öffnen Sie die Dropdown-Liste **Tag auswählen...** und wählen Sie das Tag **Calc** aus.

12.3 Internen Tagtest ausführen

1. Führen Sie das Projekt aus.
2. Testen Sie die Einstellung der Schieberegler auf verschiedene Werte. Klicken Sie auf den dynamischen Rechteckbereich und beobachten Sie die Änderung des analogen numerischen Steuerelements.



Bereich:

45,24

13 Objektbrowser

Im **Objektbrowser** kann ein Überblick über alle auf einer Seite enthaltenen Objekte angezeigt werden.

Ziel

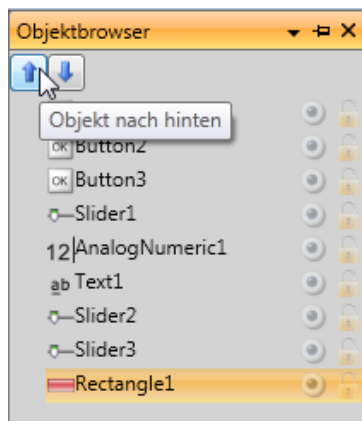
- Objekte übereinander positionieren
- Objekte sperren
- Objekte unsichtbar machen

13.1 Grafikelement hinzufügen

1. Öffnen Sie **Seite4** für die Bearbeitung.
2. Klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Home**.
3. Wählen Sie aus der Gruppe **Objekte** das **Rechteck** aus.
4. Zeichnen Sie ein Rechteck, das als Hintergrund für die Schieberegler- und Schaltflächen-Gruppe dient.
Das Rechteck verdeckt die anderen Objekte jetzt vollständig.

13.2 Objektbrowser verwenden

1. Wählen Sie auf der Ribbon-Registerkarte **Anzeigen** die Option **Objektbrowser** aus.
2. Wählen Sie das Rechteck auf der Seite aus.
3. Klicken Sie so lange auf die Pfeilschaltfläche **Objekt nach hinten**, bis alle Schaltflächen und Schieberegler sichtbar sind.



4. Klicken Sie neben dem ausgewählten Rechteckobjekt im **Objektbrowser** auf das **Schlosssymbol**.

5. Versuchen Sie, das Rechteck durch Ziehen auf der Seite zu verschieben.
Das Objekt ist gesperrt und kann nicht verschoben werden. Es kann auf keinerlei Weise ausgewählt werden.
6. Wählen Sie eine der Schaltflächen aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit**.
Die Schaltfläche ist ausgeblendet. Wird das Projekt in iX Runtime ausgeführt, erscheint das Objekt wie normal.
7. Klicken Sie erneut auf das **Schlosssymbol** für das Rechteck und löschen Sie das Rechteck.

14 Mehrfachtexte

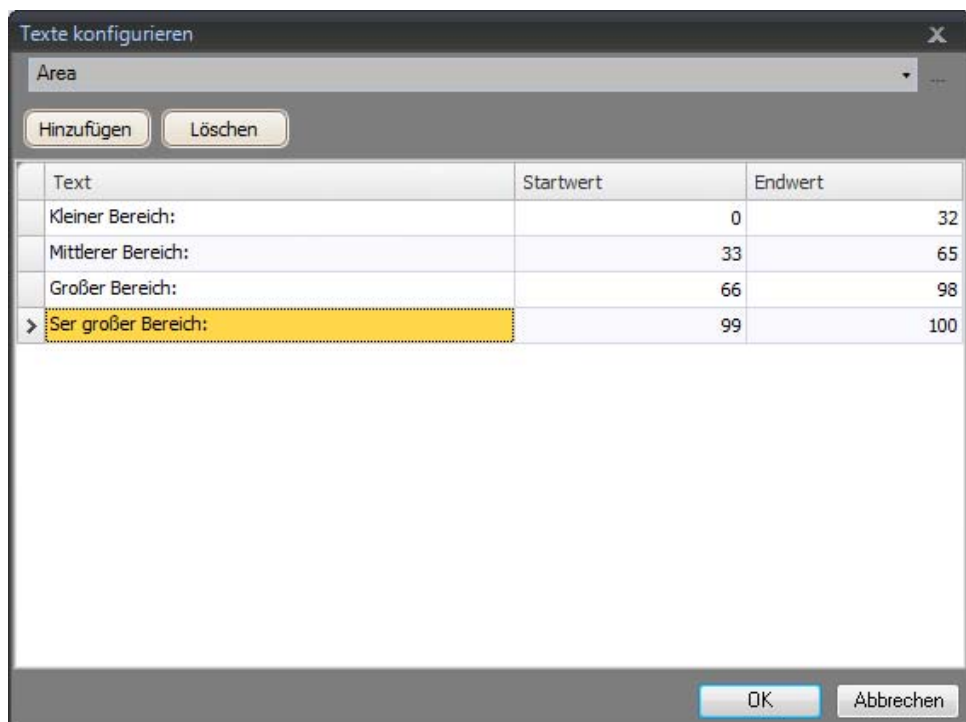
Mit Textobjekten können Textinformationen angezeigt und Änderungen in Controller-Tags verdeutlicht werden.

Ziel

- Abweichende Textmeldung anzeigen, die die Änderungen des berechneten Bereichs verdeutlicht.

14.1 Texte konfigurieren

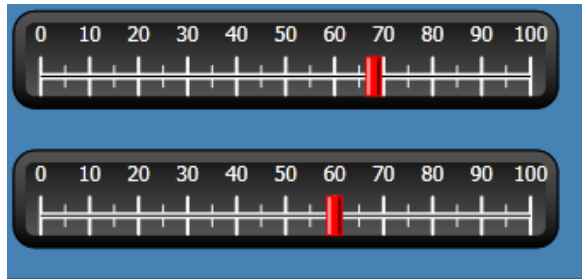
1. Öffnen Sie **Seite4** für die Bearbeitung.
2. Wählen Sie das Textobjekt mit Text Bezeichnung **Bereich:** aus.
3. Klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Allgemein**.
4. Klicken Sie in der Gruppe **Text** auf **Texte konfigurieren**.
5. Erstellen Sie eine Verknüpfung des Texts mit dem Tag **Bereich**.
6. Fügen Sie Textzeichenfolgen hinzu und bearbeiten Sie die Intervalle, wie im Beispiel unten gezeigt.



Mit der Standardeinstellung für das Textobjekt, **Automatisch anpassen** muss das Objekt nicht angepasst werden, damit die längste Zeichenfolge bei der Ausführung passt.

14.2 Mehrfachtexte testen

1. Führen Sie das Projekt aus.
2. Testen Sie die Einstellung der Schieberegler auf verschiedene Werte. Klicken Sie auf das dynamische Rechteck und beobachten Sie die Änderung der analogen numerischen Steuerung. Kontrollieren Sie, ob der Text ebenfalls aktualisiert wird.



Mittlerer Bereich:

41,40

15 Sicherheit

Der Zugriff auf Objekte und Aktionen im Projekt kann durch Sicherheitsgruppen und Benutzerpasswörter eingeschränkt werden.

Ziel

- Benutzernamen hinzufügen und Passwörter festlegen.
- An- und Abmeldesteuerung einrichten.
- Zugriff auf die Rezeptverwaltung beschränken.

15.1 Sicherheitskonfiguration

- Klicken Sie im **Projekt-Explorer** auf **Sicherheit**, um die Konfigurationsseite zu öffnen.

15.1.1 Sicherheitsgruppen

Die Sicherheit wird verwaltet, indem Benutzer in Sicherheitsgruppen eingeteilt werden. Diese werden auf der Registerkarte **Gruppen** konfiguriert. In diesem Beispiel werden die beiden Standardsicherheitsgruppen **Administratoren** (**Administrators**) und **Bediener** (**Operators**) verwendet.

15.1.2 Benutzer

1. Wählen Sie auf der **Sicherheitskonfigurationsseite** die Registerkarte **Benutzer** aus.
2. Fügen Sie einen neuen Benutzer hinzu und nennen Sie ihn **Superbenutzer**.
3. Verbinden Sie **Superbenutzer** mit **Administratoren** und **Bedienern** unter **Gruppen**.
4. Fügen Sie einen weiteren Benutzer hinzu, nennen Sie ihn **Benutzer1** und verbinden Sie ihn mit der Gruppe **Bediener**.
5. Geben Sie Passwörter für die Benutzer ein.

Benutzername	Passwort	Beschreibung	Gruppen
Administrator	*****		Administrators
SuperUser	*****		Administrators, Operators
> User1	opxy		Operators ▾

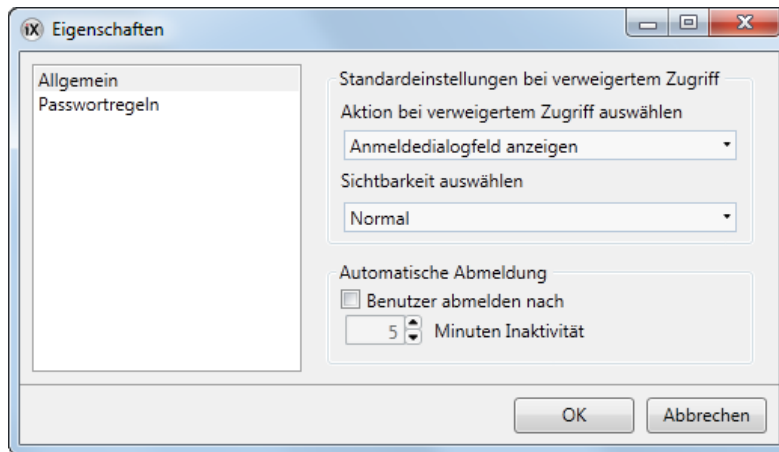
Hinweis:

Das Passwort wird mit Sternchen dargestellt, wenn Sie das Passworteingabefeld verlassen.

15.2 Anmeldeverhalten bei verweigertem Zugriff

Es kann ein Anmeldedialogfeld angezeigt werden, wenn ein Benutzer versucht, auf ein Objekt zuzugreifen, auf das lediglich die Benutzergruppe zugreifen darf, zu der der Benutzer gehört.

1. Wechseln Sie zur Registerkarte **Benutzer** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen**.
2. Wählen Sie für Aktionen bei verweigertem Zugriff den Dialog **Anmeldung anzeigen**, und **Normal** für die Sichtbarkeit.



3. Klicken Sie auf **OK**.

15.3 Abmeldeschaltfläche erstellen

1. Öffnen Sie **Seite3** (Hintergrundseite) für die Bearbeitung.
2. Platzieren Sie eine Schaltfläche neben der Schaltfläche **Startseite**. Benennen Sie die Schaltfläche **Abmelden**.
3. Behalten Sie die Auswahl der Schaltfläche bei und klicken Sie auf die Ribbon-Registerkarte **Aktionen**.
4. Öffnen Sie die Dropdown-Liste **Aktion auswählen...** in der **Klick**-Gruppe.
5. Erweitern Sie den Knoten **Sicherheit** und wählen Sie **Abmelden** aus.

15.4 Objektsicherheit

1. Öffnen Sie **Seite4** für die Bearbeitung.

15.4.1 Administratoren

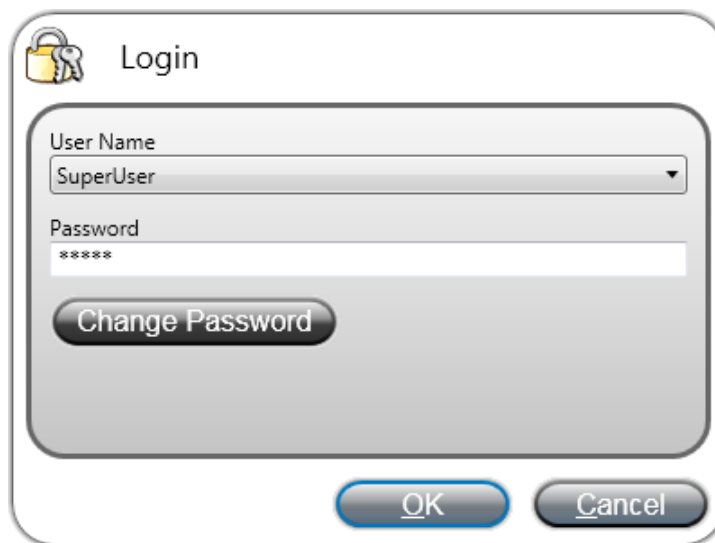
1. Rechtsklicken Sie auf die Schaltfläche **Rezept speichern** und wählen Sie unter **Sicherheitsgruppen auswählen** den Eintrag **Administrators (Administratoren)** aus.

15.4.2 Benutzer

1. Rechtsklicken Sie auf die Schaltfläche **Rezept speichern** und wählen Sie unter **Sicherheitsgruppen auswählen** den Eintrag **Operators (Bediener)** aus.

15.5 Sicherheitstest ausführen

1. Führen Sie das Projekt aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Seite4**.
3. Stellen Sie per Test sicher, dass es nicht mehr möglich ist, Rezepte ohne Anmeldung zu laden oder zu speichern. Prüfen Sie, ob sich das Anmeldedialogfeld öffnet, wenn eine der Schaltflächen betätigt wird.
4. Melden Sie sich als **Administrator** an und speichern Sie eine Rezeptur.
5. Laden Sie testweise ein Rezept.
Das Anmeldedialogfeld öffnet sich.
6. Melden Sie sich als **Benutzer1** an und laden Sie eine Rezeptur.
7. Speichern Sie testweise ein Rezept.
Das Anmeldedialogfeld öffnet sich.
8. Melden Sie sich als **Superbenutzer** an. Speichern und laden Sie Rezepturen testweise.



The image shows a 'Login' dialog box with a lock icon in the top left corner. The dialog contains the following elements:

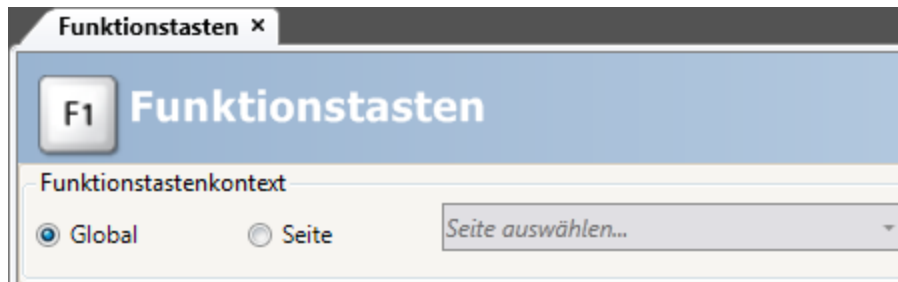
- User Name:** A dropdown menu with 'SuperUser' selected.
- Password:** A text input field with masked characters '*****'.
- Change Password:** A button located below the password field.
- OK and Cancel:** Two buttons at the bottom of the dialog.

9. Melden Sie sich ab.
10. Stellen Sie sicher, dass es nicht mehr möglich ist, Rezepte zu laden oder zu speichern.

16 Funktionstasten

Funktionstasten können verwendet werden, um Aktionen und Skripte auszuführen. So kann der Bediener unabhängig von der aktiven Seite Daten und Seitenfunktionen prüfen.

Funktionstasten können auch als lokale Funktionstasten konfiguriert werden. Dadurch gelten Sie für einzelne Seiten. In diesem Kapitel werden globale Funktionstasten verwendet.



Ziel

- Aktionen für Funktionstasten zum Seitenwechsel, zum Festlegen von Controller-Tagwerten, für die Rezepturverwaltung und zur Anzeige des Anmeldedialogfelds programmieren.
- Funktionstasten für die Ausführung von Skripten programmieren.

16.1 Funktionstastenaktionen definieren

1. Klicken Sie in der Ribbon-Registerkarte **Einfügen** auf **Funktionstasten**.

16.1.1 Seite anzeigen

1. Klicken Sie unter **Aktion** in der Zeile für Funktionstaste F1 auf ..., um das Dialogfeld **Eigenschaften** zu öffnen.
2. Klicken Sie auf **Trigger auswählen...** und wählen Sie **Taste ab** aus.
3. Erweitern Sie den Knoten **Seite** und wählen Sie **Startseite anzeigen** aus.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Klicken Sie auf die Zeile für Funktionstaste F2.
6. Klicken Sie auf ... unter **Aktionen**.
7. Klicken Sie auf **Trigger auswählen...** und wählen Sie **Taste ab** aus.
8. Erweitern Sie den Knoten **Seite** und wählen Sie **Seite anzeigen** aus.
9. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Seite2** aus.
10. Klicken Sie auf **OK**.
11. Klicken Sie auf die Zeile für Funktionstaste F3.
12. Klicken Sie auf ... unter **Aktionen**.

13. Klicken Sie auf **Trigger auswählen...** und wählen Sie **Taste ab** aus.
14. Erweitern Sie den Knoten **Seite** und wählen Sie **Seite anzeigen** aus.
15. Wählen Sie in der nächsten Dropdown-Liste **Seite4** aus.
16. Klicken Sie auf **OK**.

16.1.2 Sicherheit

1. Klicken Sie auf die Zeile für Funktionstaste **F4**.
2. Klicken Sie auf **...** unter **Aktionen**.
3. Klicken Sie auf **Trigger auswählen...** und wählen Sie **Taste ab** aus.
4. Erweitern Sie den Knoten **Sicherheit** und wählen Sie **Anmelden** aus.
5. Klicken Sie auf **OK**.

16.1.3 Controller-Tagwerte festlegen

1. Klicken Sie auf die Zeile für Funktionstaste **F5**.
2. Klicken Sie auf **...** unter **Aktionen**.
3. Klicken Sie auf **Trigger auswählen...** und wählen Sie **Taste ab** aus.
4. Erweitern Sie den Knoten **Tag** und wählen Sie **Analog einstellen** aus.
5. Wählen Sie das Tag **Gewicht** in der Dropdown-Liste **Tag auswählen...** aus.
6. Geben Sie den analogen Wert **50** an.
7. Klicken Sie auf **OK**.
8. Wiederholen Sie die o.g. Schritte, um die Funktionstasten **F6** und **F7** einzurichten, mit denen die Tags **Länge** und **Breite** gesteuert werden.

16.1.4 Rezept

- Konfigurieren Sie Funktionstaste **F8** für das Laden von **Rezeptur1** und **F9** für das Speichern von **Rezeptur1**. Lassen Sie **Rezepturdaten auswählen (optional)...** leer.

16.1.5 Zeitzone, Region und Sommerzeitumstellung einstellen

- Konfigurieren Sie Funktionstaste **F10** für die Einstellung von Zeitzone, Region und Sommerzeitumstellung. Die Aktion befindet sich in der Gruppe **Andere**.

Funktionstaste	Aktionen
F1	Show Start Screen
F2	Show Screen
F3	Show Screen
F4	Login
F5	Set Analog
F6	Set Analog
F7	Set Analog
F8	Load Recipe
F9	Save Recipe
F10	Set Time Zone, Region and Daylight Saving ...

16.2 Funktionstasten-Skripte definieren

Funktionstasten können ebenfalls als Skript-Trigger verwendet werden.

16.2.1 Bereichsberechnung

Programmieren Sie eine Funktionstaste mit der Bereichsberechnung für das Rechteckobjekt:

1. Klicken Sie auf die Zeile für Funktionstaste F11.
2. Wählen Sie den Anzeigemodus **Skript** aus, indem Sie unten auf der Seite auf **Skript** klicken.
3. Erweitern Sie den Knoten F11 und doppelklicken Sie auf dessen Knoten **Taste ab**.
4. Berechnen Sie den Bereich für das Ereignis **Taste ab** mit folgendem Code:

```
Globals.Tags.Area.Value =  
    (double) Globals.Tags.Length.Value *  
    (double) Globals.Tags.Width.Value / 100;
```

Durch die Nutzung eines Funktionstasten-Skripts muss kein separates Triggertag (**Berechnung**) verwendet werden.

16.2.2 Alle Alarme bestätigen

Programmieren Sie eine Funktionstaste, die alle Alarme bestätigt:

1. Erweitern Sie den Knoten F12 und doppelklicken Sie auf dessen Knoten **Taste ab**.
2. Geben Sie den folgenden **Taste ab**-Ereigniscode ein:

```
Globals.AlarmServer.Acknowledge ();
```

C#-Code auf der Registerkarte \"Skript\":

```
public partial class FunctionKeys
{
    void F11_KeyDown(System.Object sender, System.EventArgs e)
    {
        Globals.Tags.Area.Value =
            (double) Globals.Tags.Longitud.Value *
            (double) Globals.Tags.Ancho.Value /100;
    }

    void F12_KeyDown(System.Object sender, System.EventArgs e)
    {
        Globals.AlarmServer.Acknowledge();
    }
}
```

16.3 Funktionstastentest ausführen

1. Führen Sie das Projekt aus.
2. Überprüfen Sie, ob die definierten Funktionstasten (auf der PC-Tastatur) die definierten Aktionen durchführen.

17 Querverweis

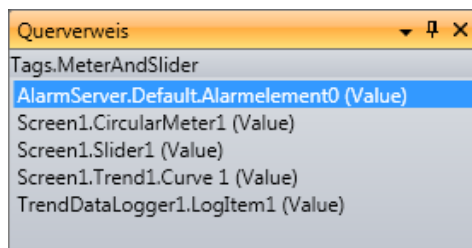
Die Funktion **Querverweis** bietet eine Übersicht über die Verwendungsorte bestimmter Tags im aktuellen Projekt.

Ziel

- Schnellsuche nach allen Vorkommen eines bestimmten Tags.

17.1 Querverweiswerkzeug verwenden

1. Klicken Sie im **Projekt-Explorer** auf **Tags**.
2. Wenn Sie sich im Anzeigemodus Skript befinden, klicken Sie unten auf **Design**.
3. Wählen Sie die Zeile **Messinstrument und Schieberegler** aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Querverweis**.
Daraufhin erscheint die Funktion **Querverweis**.



5. Doppelklicken Sie auf **AlarmServer.Default.AlarmItem0 (Wert)** in der Liste **Querverweis**.
Die **Alarmserver**-Konfigurationsseite öffnet sich auf dem Desktop.
6. Doppelklicken Sie auf **Screen1.Slider (Wert)** in der Liste **Querverweis**.
Seite1 erscheint auf dem Desktop und **Schieberegler1** ist ausgewählt.

Beijer

ELECTRONICS

Head office

Beijer Electronics AB

Box 426

201 24 Malmö, Sweden

www.beijerelectronics.com / +46 40 358600