



zenon
by COPA-DATA

Manuale di zenon Multi-Touch

v.8.20



© 2020 Ing. Punzenberger COPA-DATA Srl

Tutti i diritti riservati.

La distribuzione e la copia di questo documento - indifferentemente dal metodo usato - è consentita solo con il permesso scritto della società COPA-DATA. I dati tecnici servono solo per la descrizione del prodotto e non sono caratteristiche garantite in senso legale. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche - anche per quanto riguarda gli aspetti tecnici.

Indice

1	Benvenuti nell'help di COPA-DATA.....	4
2	Multi-Touch.....	4
3	Gesti.....	6
4	Configurare l'interazione	9
4.1	Reazioni.....	10
4.1.1	Manipulation.....	11
4.1.2	Doppio tocco.....	13
4.1.3	Toccare.....	15
4.1.4	Clicca e mantieni.....	15
5	Disattivare il feedback durante lo scorrimento.....	16
6	Analizzare eventi.....	16
7	Riconoscimento gestures VSTA.....	17
8	Esempio di progetto per Windows 7.....	19
8.1	Schermo macchinario.....	22
8.2	Codice VSTA.....	23
8.3	Informazioni base su Multi-Touch con Windows 7.....	24
8.4	Domande frequenti.....	25
9	Navigazione con multitouch nella visualizzazione globale.....	27
9.1	Navigazione con Windows 7.....	29
9.2	Navigazione sotto Windows 8.....	30

1 Benvenuti nell'help di COPA-DATA

ZENON VIDEO-TUTORIAL

Esempi pratici di progettazione con zenon si trovano nel nostro canale YouTube (https://www.copadata.com/tutorial_menu). I tutorial sono raggruppati per tema e forniscono una panoramica di come si lavora con i diversi moduli di zenon. Tutti i tutorial sono disponibili in inglese.

GUIDA GENERALE

Se mancano informazioni in questo capitolo dell'help o se avete richieste di aggiunte, contattate documentation@copadata.com via E-Mail.

SUPPORTO TECNICO ALLA PROGETTAZIONE

Per domande relative a progetti concreti, si prega di contattare il Customer Service via E-Mail all'indirizzo support@copadata.com.

LICENZE E MODULI

Se avete bisogno di moduli aggiuntivi o licenze, il nostro staff di sales@copadata.com sarà lieto di assistervi.

2 Multi-Touch

Con zenon consente di lavorare con schermi che supportano la funzionalità usando i gesti multi-touch..

Un esempio di progetto (A pagina: 19) può essere richiesto al proprio consulente zenon.

⚠️ **Attenzione**

La gestione a due mani in multi-touch può essere realizzata tramite due pulsanti: un pulsante rilascia il blocco, l'altro esegue l'azione.

Perché questo sia possibile:

- ▶ I due punti di pressione devono essere configurati ognuno in un'immagine separata.
- ▶ Le due immagini devono essere basate ognuna su di un proprio modello.

REQUISITI

Per usare la funzionalità multi-touch si consiglia di:

- ▶ Attivare *DirectX Hardware* per la proprietà **Grafische Ausprägung/Grafikqualität** di zenon. Tenere presenti i requisiti minimi consigliati indicati nel capitolo Requisiti del sistema in caso di uso di DirectX.

CONFIGURARE MULTI-TOUCH

Per utilizzare multi-touch:

1. Disattivare la proprietà di progetto **Windows CE Projekt**
2. Configurare il multi-touch in:
 - a) Proprietà di progetto
 - b) Proprietà delle immagini
 - c) Proprietà degli elementi dinamici

CONFIGURAZIONE NELLE PROPRIETÀ DI PROGETTO

Per eseguire la configurazione nelle proprietà di progetto:

1. Passare al gruppo **Interaktion** delle proprietà di progetto.
2. Selezionare nel gruppo **Multi-Touch**, per la proprietà **Auswertung**:
 - ▶ *Windows 7*: attiva
 - i gesti supportati da Windows 7, e multi-touch in VSTA
 - Multi-Touch per le funzioni di zoom e scroll nella visualizzazione globale.
 - ▶ *Windows 8*: attiva
 - i gesti supportati da Windows 8, e multi-touch in VSTA
 - supporto nativo multi-touch Windows 8.
3. Selezionare le proprietà desiderate negli altri sottogruppi:

- ▶ **Eingabevisualisierung für Stift**
- ▶ **Eingabevisualisierung für Touch**

⚠ **Attenzione**

A partire da Windows 8, la visualizzazione dell'inserimento per tocco e per penna può essere modificata globalmente nel pannello di controllo:

- ▶ Se la visualizzazione viene disattivata, non ci sarà nessuna visualizzazione neanche in zenon, indipendentemente da quanto è stato impostato in fase di configurazione.
- ▶ Se si usa "**Ottimizza risposta visiva per proiezione su monitor esterno**", il feedback visivo verrà ottimizzato e visualizzato sempre anche in zenon, indipendentemente dalle impostazioni eseguite nelle proprietà di progetto.

Default: Risposta visiva è attiva, ma non ottimizzata. Questo comportamento può essere configurato anche con zenon.

CONFIGURAZIONE DI IMMAGINI ED ELEMENTI DINAMICI NEI PROGETTI

Nel progetto, possibilità di configurazione multi-touch sono offerte dalle seguenti proprietà:

- ▶ Per le immagini, nei gruppi:
 - ▶ **Interaktion**
 - ▶ **Programmierschnittstelle**
 - ▶ **VSTA Gestenauswertung**
- ▶ Per gli **elementi dinamici**, nei gruppi:
 - ▶ **VSTA Gestenauswertung**
 - ▶ **Runtime/Drücken und Halten**

3 Gesti

Con zenon Multi-Touch sono disponibili tutti i gesti a base Windows. Per verificare il numero degli "input point" messi a disposizione dal proprio sistema touch, consultare l'area **Sistema** nelle **Proprietà del sistema**.

GESTI WINDOWS 7

Selezione di gesti usati spesso in zenon:

Gesti	Descrizione	Windows-Standard
Selezione	Toccare un oggetto, e poi eseguire un movimento del dito in una direzione.	Trascinare con il mouse o selezione.
Premere e toccare	Premere sull'oggetto e tocco con un secondo dito.	Click destro.
Tenere premuto	Premere, attendere la comparsa della ring animation, rilasciare.	Click destro.
Movimenti	Rapido movimento di trazione in una direzione.	Spostare in su, in giù, in avanti o indietro.
Tocco singolo/Tocco doppio	Tocco con un dito, oppure doppio tocco in rapida successione.	Click/doppio click.
Slow moving	Muovere un dito o due dita in su o in giù.	Scroll.
Zoom	Muovere due dita avvicinandole o allontanandole.	Zoom (Tasto Ctrl + rotella del mouse).
Tocco con due dita	Toccare contemporaneo con due dita. Il target si trova fra le due dita.	Nessuno.

GESTI WINDOWS 8

Selezione di gesti usati spesso in zenon:

Gesti	Descrizione	Windows-Standard
Premere e toccare	Premere sull'oggetto e toccare con un secondo dito.	Click destro.
Tenere premuto	Premere, attendere la comparsa della ring animation, rilasciare.	Click destro.
Tocco singolo/Tocco doppio	Tocco con un dito, oppure doppio tocco in rapida successione.	Click/doppio click.
Gesto rapido (scorrimento)	Spostare rapidamente un dito nella direzione in cui si desidera che lo schermo si sposti. Utilizzato per scorrere velocemente nei menù o pagine o per spostarsi lateralmente negli hub.	Scrolling.

Gesti	Descrizione	Windows-Standard
Pan (scorrimento)	Toccare la pagina con un dito o due dita e trascinarla per spostarla.	Scrolling.
Trascinare	Posizionare un dito sull'oggetto e trascinare con il dito.	Per passare da una schermata all'altra o da un menù all'altro. Selezionare e muovere oggetti.
Zoom	Muovere due dita avvicinandole o allontanandole.	Zoom (Tasto Ctrl + rotella del mouse).

COMPORAMENTO DI ZENON CON I GESTI A DUE DITA (WINDOWS 8).

Se in Windows 8 si tocca lo schermo con due dita, l'azione dipende dagli elementi toccati.

Comportamento quando si tiene premuto un pulsante:

- ▶ Il primo dito tocca e tiene premuto un pulsante cui è collegata una funzione:
 - ▶ Il pulsante viene premuto.
- ▶ Il secondo dito tocca lo schermo in un punto che si trova al di fuori del pulsante:
 - ▶ L'azione del pulsante viene annullata, il pulsante viene visualizzato come non premuto.

Attenzione: quanto detto non vale per l'ETM. In questo caso, la pressione non può essere interrotta qui
 - ▶ Azioni multi-touch già iniziate vengono annullate.
 - ▶ Si ricerca una nuova azione multi-touch (per es. zoom).

Comportamento quando il secondo dito è sul pulsante:

- ▶ Il primo dito tiene premuto un punto vuoto dello schermo:
 - ▶ Nessuna azione.
- ▶ Il secondo dito tocca e tiene premuto il pulsante:
 - ▶ Non viene inizializzata nessuna azione per il pulsante. Quest'ultimo si comporta come se il anche il secondo dito si trovasse su un punto vuoto dello schermo. Sono possibili azioni multi-touch per l'immagine.

4 Configurare l'interazione

Per i gesti Windows 8, l'interazione Multi-Touch può essere configurata in molte aree senza programmazione aggiuntiva tramite le proprietà.

Requisito: nel nodo **Interaktion** delle proprietà di progetto, si deve selezionare per la proprietà **Auswertung** il sistema operativo corrente [Windows 8]. zenon deve essere eseguito a Runtime su un computer su cui è installato Windows 8.

CONFIGURAZIONE

Le interazioni possono essere configurate per:

- ▶ Immagini
- ▶ Elementi d'immagine dinamici
- ▶ Vari elementi come liste

Quali azioni possano essere assegnate a quali gesti, dipende dall'immagine o dall'elemento d'immagine da configurare.

Per configurare interazioni per immagini:

1. Posizionare il focus sull'immagine desiderata.
2. Passare al nodo **Interaktion** delle proprietà della lista.
3. Selezionare le proprietà desiderate nei sottogruppi.

Per configurare interazioni per elementi d'immagine:

1. Posizionare il focus sull'elemento d'immagine desiderato.
2. Passare al nodo **Runtime** delle proprietà della lista.
3. Selezionare le proprietà desiderate nei sottogruppi.

Per configurare le interazioni per vari elementi, ad esempio liste:

1. Posizionare il focus sulla lista desiderata.
2. Passare al nodo **Runtime** delle proprietà della lista.
3. Selezionare le proprietà desiderate nei sottogruppi.

Info

I modelli possono essere spostati anche con il mouse, se l'immagine non è una visualizzazione globale. Per farlo è necessario attivare la proprietà **Schablone per Maus verschieben**. A Runtime, cliccando con il tasto sinistro del mouse in un'area libera dell'immagine e poi spostando il mouse con il tasto premuto, si sposta l'intera immagine.

4.1 Reazioni

Le reazioni ai gesti possono essere configurate individualmente per immagini ed elementi dell'immagine e per vari elementi, ad esempio gli elenchi:

1. Per le immagini supportate, sono disponibili nel gruppo **Interaktion**:
 - ▶ Reazioni a **Drücken und Halten**
 - ▶ Reazioni a **Doppelt Tippen**
2. Per gli elementi d'immagine dinamici, sono disponibili nel gruppo **Runtime**:
 - ▶ Reazioni a **Drücken und Halten**
3. Per vari elementi, come gli elenchi, a seconda del tipo di immagine, sono disponibili nel gruppo **Runtime**:
 - ▶ **Tippen**
 - ▶ **Doppelt Tippen**
 - ▶ **Manipulation**

Le reazioni sono utilizzate per definire ciò che deve accadere a Runtime quando il sistema riconosce che un determinato gesto viene eseguito sull'immagine o su un elemento d'immagine.

- ▶ **Reaktion**: selezione della reazione desiderata dal menù a tendina. Le reazioni disponibili dipendono dal tipo di immagine/elemento.
- ▶ **Funktion**: selezione di una funzione configurata in zenon, quando per la proprietà **Reaktion** è stata selezionata l'opzione *Avvia funzione specifica*.

Nota: c'è una differenza sostanziale fra immagini ed elementi d'immagine per quello che riguarda l'opzione *Avvia funzione specifica*: Per gli elementi d'immagine si possono configurare anche interblocchi e autorizzazioni utenti. Questo non è possibile per le immagini, perché l'immagine non supporta nessuna funzione-immagine.

Immagine

- ▶ Possono essere utilizzate anche in quegli ambienti Runtime che non supportano la funzionalità touch.

- ▶ Sono compatibili con le versioni successive: nuovi gesti possono essere dunque supportati, e si possono definire nuove impostazioni per gesti già implementati.

Quando si copia un'immagine, vengono applicate le proprietà impostate.

4.1.1 Manipulation

Le immagini e alcuni elementi dell'immagine, come gli elenchi, possono essere manipolati con gesti touch. Nel gruppo **Manipulation** dell'Editor, è possibile definire la reazione desiderata ad un gesto per:

- ▶ **Verschieben** (solo finestra di diagramma nel **Trend esteso**)
- ▶ **Horizontal Verschieben**
- ▶ **Vertikal Verschieben**
- ▶ **Zoomen**

Se la manipolazione riguarda le immagini o gli elementi d'immagine, dipende dalle impostazioni di configurazione delle dimensioni:

- ▶ Proprietà **Bildgröße von Schablone übernehmen** è *attiva*: viene manipolata l'immagine (spostamento, zoom).
- ▶ **Visualizzazione globale**: viene manipolato l'elemento attivo nell'immagine, sempre che questo elemento supporti la manipolazione.
Definizione di Visualizzazione globale: la proprietà **Bildgröße von Schablone übernehmen** è *disattivata* e l'immagine è più grande del modello.

LISTA CURVE ETM

Per la lista curve ETM, sono disponibili alla voce **Manipulation**:

- ▶ *Nessuna reazione*
- ▶ *Sposta orizzontalmente*
- ▶ *Sposta verticalmente*

ZOOM

Un'immagine può essere ingrandita solo entro i limiti impostati per le seguenti proprietà:

- ▶ **Breite (Maximum) [Pixel]**
- ▶ **Höhe (Maximum) [Pixel]**
- ▶ **Breite(Minimum) [Pixel]**
- ▶ **Höhe(Minimum) [Pixel]**

Se si raggiunge un limite quando si esegue lo zoom a Runtime, il sistema cerca di continuare lo zoom nelle direzioni libere. In questo caso, il sistema tiene conto delle proporzioni laterali.

Le immagini di tipo *Faceplate* non possono essere zoomate.

ZOOM IN ETM.

Nel modulo **Trend esteso**, si può zoomare usando due dita non solo la finestra, ma anche la grafica a curve.

Per lo zoom nell'ETM, questo significa:

- ▶ Zoom di grafiche: entrambe le dita devono trovarsi sulla grafica.
- ▶ Zoom nell'immagine: entrambe le dita devono trovarsi sull'immagine. Nessun dito deve trovarsi sulla grafica.
- ▶ Se due dita si trovano sulla grafica e due sull'immagine, verrà eseguito lo zoom sia della grafica, che dell'immagine.
- ▶ Se un dito si trova sull'immagine e uno sulla grafica, l'immagine verrà spostata, sempre che questo sia previsto dalla configurazione.
- ▶ Se, con un'azione in fase di esecuzione, si preme un Button, questa azione non potrà più essere interrotta.

FACEPLATES

Con faceplates, sia l'immagine di tipo *Faceplate*, che ogni contenitore di immagini, che ogni contenitore di immagini hanno i propri gesti per la manipolazione. I gesti hanno effetto sui contenitori di immagini quando l'immagine di tipo *Faceplate* non è una visualizzazione globale.

Effetti dei gesti in dettaglio:

		SUBPICTURE								
		NO WORLD VIEW				WORLD VIEW				
		NO REACTION	MOVE HOR	MOVE VER	ZOOM	NO REACTION	MOVE HOR	MOVE VER	ZOOM	
FACEPLATE	WORLD VIEW	NO REACTION	MOVE FACEPLATE FRAME				MOVE/ZOOM SUBPICTURE CONTENT			
		MOVE HOR								
		MOVE VER								
		ZOOM	NOT POSSIBLE							
	NO WORLD VIEW	NO REACTION	MOVE FACEPLATE CONTENT				MOVE/ZOOM SUBPICTURE CONTENT			
		MOVE HOR								
		MOVE VER								
		ZOOM	NOT POSSIBLE							

4.1.2 Doppio tocco

DOPPIO TOCCO SU IMMAGINI.

Per le immagini, sono disponibili le seguenti reazioni al **Doppelt Tippen**:

- ▶ *Nessuna reazione*
- ▶ *Avvia funzione specifica*
- ▶ *Visualizza finestra di stato*

Info

Le reazioni disponibili dipendono dal tipo di immagine o dall'elemento d'immagine.

DOPPIO TOCCO SU ELEMENTI IN IMMAGINI

AML

La lista nell'immagine di tipo *AML* supporta come **Reaktion** al **Doppelt Tippen**:

- ▶ *Nessuna reazione*
- ▶ *Avvia funzione specifica*
- ▶ *Ripristina allarme*: per allarmi selezionati
- ▶ *Esegui funzione allarme*: per allarmi selezionati
- ▶ *Richiama help per l'allarme*: per allarmi selezionati
- ▶ *Lista stop/avanza*: indipendente da allarmi.

Quando si esegue un doppio tocco su una voce dell'elenco, questa viene sempre selezionata e la funzione corrispondente viene eseguita. Il doppio tocco in un'area al di fuori delle voci dell'elenco esegue solo funzioni indipendenti, ma non funzioni specifiche di allarme.

TREND ESTESO

La finestra di diagramma nell'immagine di tipo *Trend esteso* supporta come **Reaktion** a **Doppelt Tippen**:

- ▶ *Nessuna reazione*
- ▶ *Avvia funzione specifica*
- ▶ *Zoom 100 %*
- ▶ *Step back*

La finestra delle curve nell'immagine di tipo *Trend esteso* supporta come **Reaktion** a **Doppelt Tippen**:

- ▶ *Nessuna reazione*
- ▶ *Modifica*

LISTE IN ALTRE IMMAGINI

Alcune liste all'interno di immagini supportano come **Reaktion** a **Doppelt Tippen**:

- ▶ *Nessuna reazione*
- ▶ *Avvia funzione specifica*

4.1.3 Toccare

ELEMENTI D'IMMAGINE

Per gli elementi d'immagine, sono disponibili come **Reaktion** al **Tippen**:

- ▶ *Nessuna reazione*
- ▶ *Avvia funzione specifica*
- ▶ *Selezione*

VARI ELEMENTI COME LISTE

Per vari elementi come liste, sono disponibili come **Reaktion** a **Tippen**:

- ▶ *Nessuna reazione*
- ▶ *Selezione*

4.1.4 Clicca e mantieni

CLICCA E MANTIENI CON IMMAGINI

Per le immagini, sono disponibili le seguenti reazioni al **Drücken und Halten**:

- ▶ *Nessuna reazione*
- ▶ *Avvia funzione specifica*
- ▶ *Visualizza finestra di stato*

Info

Le reazioni disponibili dipendono dal tipo di immagine o dall'elemento d'immagine.

CLICCA E MANTIENI CON ELEMENTI D'IMMAGINE

Per gli elementi d'immagine, sono disponibili le seguenti reazioni a **Drücken und Halten**:

- ▶ *Nessuna reazione*
- ▶ *Avvia funzione specifica*
- ▶ *Aprire menù contestuale*

5 Disattivare il feedback durante lo scorrimento

Quando si raggiunge il limite dell'area effettuando lo scrolling, Windows fornisce di default un feedback visuale muovendo l'elemento.

Per il Runtime di zenon ciò significa: se si scorre all'interno di un elemento di controllo, il feedback di Windows sposta l'intera finestra Runtime. Può dunque succedere che un utente esca dal Runtime eseguendo un'azione a due dita e passi al desktop, anche se non lo si desidera.

Soluzione: questo comportamento di Windows può essere disabilitato. È richiesta almeno la versione 8.1 di Windows.

DISABILITARE IL FEEDBACK VISUALE

Per disabilitare il feedback visuale:

1. Aprire la **Registry** di Windows.
2. Passare alla chiave **HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Wisp/Touch/**
3. Settare il valore per l'inserimento **Bouncing** su *0*.

Nota: questo disabilita completamente il feedback di Windows, che non funziona più anche in altre applicazioni.

6 Analizzare eventi

Gli eventi che devono essere analizzati tramite l'interfaccia di programmazione, possono essere definiti in dettaglio per le immagini. La valutazione tramite VSTA avviene a livello di immagine. Per configurare l'analisi di eventi, si deve anzitutto impostare la proprietà **Auswertung** nelle proprietà di progetto per **Interaktion**, su *Windows 8*

1. Passare al gruppo **Programmierschnittstelle**
2. Passare al sottogruppo **Multi-Touch Events**
3. Selezionare l'opzione richiesta dal menù a tendina della proprietà **Rohdaten-Eventrouting**:
 - ▶ *Tutti gli eventi*: vengono analizzati tutti gli eventi.
 - ▶ *Disattiva*: l'analisi è disattivata.
 - ▶ *Solo eventi selezionati*: vengono analizzati soli gli eventi attivati tramite le checkbox.

Sono disponibili i seguenti eventi:

- ▶ **PointerDown**
- ▶ **PointerEnter**
- ▶ **PointerLeave**

- ▶ **PointerUp**
- ▶ **PointerUpdate**
- ▶ **PointerWheel**
- ▶ **PointerHWheel**
- ▶ **PointerDeviceChange**
- ▶ **PointerDeviceInRange**
- ▶ **PointerDeviceOutOfRange**
- ▶ **NCTPointerDown**
- ▶ **NCTPointerUp**
- ▶ **NCTPointerUpdate**
- ▶ **PointerActivate**
- ▶ **PointerCaptureChanged**

I dettagli riguardanti gli eventi si trovano nella parte della guida Objectmodel, oppure nella guida Microsoft su MSDN ([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh454903\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh454903(v=vs.85).aspx) ([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh454903\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh454903(v=vs.85).aspx))).

7 Riconoscimento gestures VSTA

Le proprietà per il riconoscimento gestures VSTA consentono di attivare e disattivare separatamente le flag dei contesti di interazione. Le proprietà per il riconoscimento gestures VSTA si trovano nelle proprietà per:

- ▶ Immagini: gesti che si riferiscono all'immagine.
- ▶ Elementi dinamici gesti che si riferiscono ad un singolo elemento dinamico.

Le proprietà sono disponibili solo se la proprietà **Auswertung** del gruppo **Interaktion** delle proprietà di progetto è stata impostata su *Windows 8*.

La configurazione selezionata è a disposizione a Runtime e può essere modificata tramite VSTA.

I dettagli riguardanti gli eventi si trovano nella parte della guida Objectmodel, oppure nella guida Microsoft su MSDN ([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/hh448838\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/hh448838(v=vs.85).aspx) ([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/hh448838\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/hh448838(v=vs.85).aspx))).

IMMAGINI

Le proprietà per il riconoscimento gestures VSTA per le immagini si trovano nel gruppo **VSTA Gestenauswertung** delle proprietà dell'immagine stessa. Non appena si attiva la proprietà **Gestenerkennung aktiv**, sono disponibili per la selezione i seguenti gesti:

- ▶ Manipulation
- ▶ Exact
- ▶ Translation X
- ▶ Translation Y
- ▶ Rails X
- ▶ Rails Y
- ▶ Translation Inertia
- ▶ Rotation
- ▶ Rotation Inertia
- ▶ Scaling
- ▶ Scaling Inertia
- ▶ Cross Slide
- ▶ Cross Slide Horizontal
- ▶ Cross Slide Select
- ▶ Cross Slide Speed Bump
- ▶ Cross Slide Rearrange
- ▶ Cross Slide Exact
- ▶ Tap
- ▶ Tap Double
- ▶ Secondary Tap
- ▶ Drag
- ▶ Hold

ELEMENTI DINAMICI

Le proprietà per il riconoscimento gestures VSTA per le gli elementi dinamici si trovano nel gruppo **VSTA Gestenauswertung** delle proprietà dell'elemento. Non appena si attiva la proprietà **Gestenerkennung aktiv**, sono disponibili per la selezione i seguenti gesti:

- ▶ Manipulation

- ▶ **Exact**
- ▶ **Translation X**
- ▶ **Translation Y**
- ▶ **Rails X**
- ▶ **Rails Y**
- ▶ **Translation Inertia**
- ▶ **Rotation**
- ▶ **Rotation Inertia**
- ▶ **Scaling**
- ▶ **Scaling Inertia**
- ▶ **Cross Slide Cross Slide Horizontal**
- ▶ **Cross Slide Select**
- ▶ **Cross Slide Speed Bump**
- ▶ **Cross Slide Rearrange**
- ▶ **Cross Slide Exact**
- ▶ **Tap**
- ▶ **Tap Double**
- ▶ **Secondary Tap**
- ▶ **Drag**
- ▶ **Hold**

8 Esempio di progetto per Windows 7

Questo esempio di progetto con funzionalità multi-touch con Windows 7 è concepito per una risoluzione di 1920x1080. Contiene:

- ▶ Pagina iniziale
- ▶ Navigazione
- ▶ Riga allarmi
- ▶ Tipo d'immagine *Login*

PAGINA INIZIALE

La pagina iniziale offre una visione generale dell'intera linea di produzione. Diverse Icone di macchinari sono visibili contemporaneamente. Si può passare ad altri macchinari scorrendo usando gesti. Eseguendo un Tap su una Icone, si passa al macchinario desiderato. Nell'immagine si trovano anche:

- ▶ Una riga degli allarmi posta sul bordo superiore: visualizza l'ultimo allarme dell'intera linea di produzione. Potete espandere la riga allarmi e ottenere così la visualizzazione completa della Lista di informazione allarmi.
- ▶ Pulsante di Login consente di effettuare il Login a più utenti.
- ▶ Pulsante Exit: chiude il Runtime e ne è consentito l'uso solamente agli utenti che hanno i diritti di amministratore.

NAVIGAZIONE

Nella parte inferiore dello schermo, la navigazione rappresenta l'intera linea di produzione con l'aiuto di Icone in un'area orizzontale di scrolling. C'è anche un'immagine globale Energy. La si seleziona tramite il pulsante posto in basso al centro. La selezione di un macchinario avviene mediante un Tap su una Icone visibile. In questo progetto può essere selezionato solamente il macchinario **Filler**. Se si tiene premuta l'Icone **Filler** abbastanza a lungo, viene visualizzato un effetto Glow. Si può scorrere la lista usando il gesto Swipe; un Tap sulla lista che sta scorrendo, interrompe lo scrolling.

La velocità di scorrimento è determinata sulla base dell'accelerazione del movimento di Drag:

- ▶ Lento: segue il dito
- ▶ Più veloce: lo segue molto più a vicino.

Al momento dell'apertura dell'immagine di partenza, la navigazione è centrata sull'Icone **Filler**..

RIGA ALLARMI

Sul margine superiore dello schermo è posizionata una riga degli allarmi. Questa visualizza l'ultimo allarme dell'intera linea di produzione. La si può aprire per visualizzare l'intera Lista di informazione allarmi.

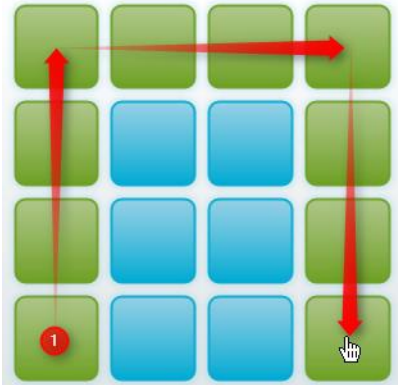
Gestione:

- ▶ Aprire:
 - ▶ Un Tap sulla barra apre la AML che va a coprire la metà dello schermo.
 - ▶ Usando gesti, la AML può essere portata alla grandezza desiderata dall'utente.
- ▶ Chiudere:
 - ▶ Un Tap al di fuori del modello chiude l'AML aperta.
 - ▶ L'AML può essere chiusa anche manualmente trascinandola di nuovo verso l'alto.

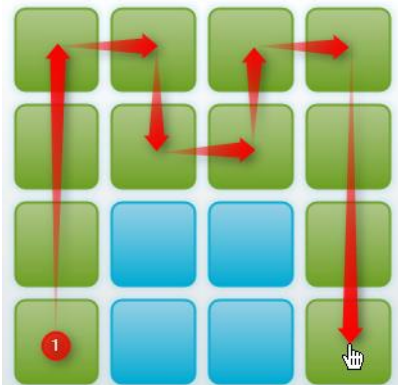
IMMAGINE DI LOGIN

L'immagine di Login consente di eseguire un login basato su gesti, nello stile di Windows 8. Prima di inserire la password, si deve selezionare un utente mediante un Tap. Poi si può iniziare l'inserimento della password dell'utente selezionato via **Hovering**. Esempio:

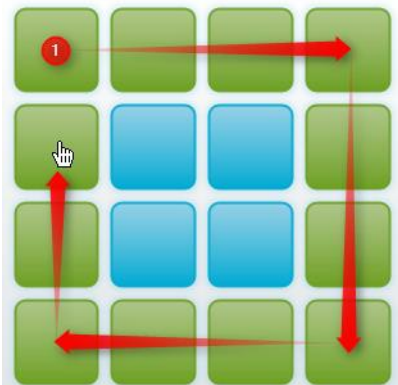
Amministratore:



Lavoro di manutenzione:



Operatore:



Inoltre c'è un pulsante di logout che deregistra l'utente registrato al momento e apre l'immagine di Login. L'immagine di Login è una finestra di dialogo modale che oscura il background.

8.1 Schermo macchinario

Lo schermo macchinario offre all'operatore la riga allarmi con la stessa funzionalità che ha sulla pagina di partenza, ma filtrata per il macchinario.

Inoltre, c'è il concetto workspace con finestre posizionabili liberamente, che vengono spostate in un Dock quando non sono usate. Il workspace si estende su più schermi, a cui si può passare con il gesto "swipe", con la navigazione schede, oppure con pulsante di navigazione. Nella parte bassa, c'è anche un'area di attivazione per le operazioni a due mani e un pulsante Home. In alto a destra si trova una visuale gestibile per il workspace.

DOCK

Le icone possono essere trascinate dal Dock sul workspace, dove verranno poi visualizzate come faceplate con una dimensione standard definita. Quando un faceplate viene posizionato sul workspace, l'icona corrispondente viene visualizzata come disattivata. Quando si chiude un faceplate, l'icona corrispondente verrà riattivata. Eseguendo il gesto Tap & Hold su un'icona disattivata, si localizza un faceplate aperto e si passa al workspace utilizzato da questo faceplate.

WORKSPACE

Su ognuno dei quattro workspace personalizzabili, si può posizionare e ridimensionare un numero qualsiasi di faceplate.

- ▶ Trascinare un faceplate sul bordo verticale dello schermo: Dopo un ritardo di 2 secondi, si passa al prossimo workspace e il faceplate potrà essere posizionato liberamente.
- ▶ Spostare il faceplate sul bordo verticale dello schermo (gesto swipe): Il faceplate viene spostato sul prossimo workspace; il workspace corrente rimane aperto.
- ▶ Chiudere/eliminare un faceplate: Trascinare il faceplate sul Dock, oppure in basso con il gesto swipe.
È possibile chiudere ogni faceplate anche usando il pulsante X che si trova in alto a destra.

I faceplate aperti, la loro posizione, le loro dimensioni ecc., vengono salvati nel profilo dell'utente. Per ingrandire o rimpicciolire un faceplate si può usare il gesto zoom/pinch. Ogni faceplate può essere anche spostato. Mediante la modifica dell'ordine Z, un faceplate selezionato passa in primo piano, pur rimanendo sempre dietro la riga degli allarmi. Al prossimo login dell'utente, il sistema legge i dati relativi alla posizione e alle dimensioni del singolo faceplate e posiziona quest'ultimo di conseguenza.

COMANDO A DUE MANI

Nell'angolo in basso a sinistra si trova un'area di attivazione per le operazioni a due mani. Quando si cerca di usare un elemento bloccato, quest'area di attivazione inizia a lampeggiare e l'elemento può essere sbloccato grazie ad essa.

Possibilità di gestione a due mani:

- ▶ Pulsante: per es. Home
- ▶ Inserimento di valore impostabile: viene visualizzata una keyboard mediante la quale si può inserire il valore impostabile.
- ▶ Jog operation

Una verifica della successione di attivazione (attivazione prima di azione) è configurata nel progetto demo. In caso di jog operation (Faceplate Operation), il sistema verifica continuamente il rilascio attivo.

MENÙ CIRCOLARE

Per consentire una navigazione più veloce fra i workspace è stato implementato un menù radiale. Lo si attiva eseguendo il gesto Tap&Hold in un punto qualsiasi del workspace; il menù viene visualizzato nell'area dello schermo che si trova intorno al dito. Per selezionare il workspace a cui si vuole passare, trascinare il dito (drag) in una delle aree del menù radiale; lasciando il contatto con lo schermo, si passerà al workspace desiderato. L'azione di selezione di un workspace può essere interrotta portando il dito (drag) all'esterno o all'interno dell'area del menù.

PULSANTE HOME

Nell'angolo in basso a destra si trova il pulsante Home. Premendo questo pulsante si torna alla schermata di partenza. Il pulsante Home è attivabile solamente via gestione a due mani.

8.2 Codice VSTA

DESCRIZIONE DELLE CLASSI

MULTITOUCHMANAGEMENT

Handling completo di tutta l'applicazione multitouch. Quando si crea la classe `MultitouchManagement-`, vengono istanziate le classi `LoginWindow`, `NaviationsWindow` e `WindowManagement`.

LOGINWINDOW

In questa classe sono incluse le componenti fondamentali dell'user login e della password pattern recognition.

NAVIGATIONWINDOW

Gestisce l'immagine di posizionamento faceplate "Icon" e gestisce l'intero processo di apertura del faceplate da aprire di volta in volta .

WINDOWMANAGEMENT

È responsabile della gestione di tutti gli eventi touch di tutti i faceplate (spostare, scalare, ecc.). Questa classe, inoltre, gestisce il salvataggio e la lettura di tutte le informazioni Faceplate necessarie a Runtime.

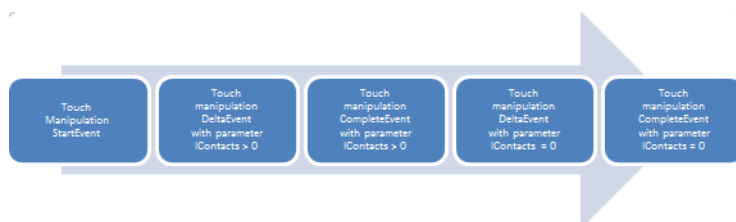
WINDOWPROPERTIES

Per ogni Faceplate viene istanziata un'istanza ad hoc, che rende disponibili tutti i dati necessari del Faceplate. Tutte le istanze vengono salvate in un file XML quando si chiude il Runtime, in modo tale che siano disponibili le ultime impostazioni valide dei Faceplate quando si riavvia il Runtime.

8.3 Informazioni base su Multi-Touch con Windows 7

EVENTS

Se si attiva la proprietà di progetto **Multi-Touch attiv**, in presenza di una corrispondente "event handler declaration", si ottengono a Runtime gli eventi per `TouchManipulationStartEvent`, `TouchManipulationDeltaEvent` e `TouchManipulationCompleteEvent`. Con il metodo `SetupTouchInertia` si possono definire i parametri di inerzia per ogni immagine. La seguente immagine mostra un processo schematico degli eventi inizializzati:



In generale, il primo evento ad essere inizializzato è `TouchManipulationStartEvent`. Finché si esegue il gesto, vengono inizializzati `TouchManipulationDeltaEvents` e, alla fine del gesto, un `TouchManipulationCompleteEvent` conclusivo. Il parametro trasmesso **IContacts** restituisce il numero delle dita attualmente sullo schermo.

Dopo la conclusione del gesto touch, i valori di inerzia vengono calcolati dal processore a inerzia sulla base dei valori trasmessi nel metodo `SetupTouchInertia` e terminati via `TouchManipulationDeltaEvents` e i valori di inerzia calcolati con un singolo `TouchManipulationCompleteEvent`.

Siccome nessun dito si trova sullo schermo durante il calcolo dei valori di inerzia tramite il processore ad inerzia, il parametro `IContacts` trasmesso ha il valore `0`. Il numero di `TouchManipulationDeltaEvents` necessari per il processore a inerzia, dipende dai parametri trasmessi dal metodo `SetupTouchInertia`. A seconda dell'inerzia, il processore a inerzia ha bisogno di più o meno eventi per concludere i gesti.

Se, mentre vengono inizializzati gli eventi inerzia calcolati, si inizia un nuovo gesto, non vengono più `TouchManipulationDeltaEvents` dal vecchio gesto. Dopo un `TouchManipulationCompleteEvents` conclusivo, gli eventi del nuovo gesto vengono avviati immediatamente mediante un `TouchManipulationStartEvents`.

Inoltre, anche gli eventi `TouchEvent`, `ElementMouseOver`, `ElementLeftButtonDown` e `ElementLeftButtonUp` vengono inizializzati in concomitanza con un gesto.

MULTI-TOUCH NATIVO NELLA VISUALIZZAZIONE GLOBALE.

Per realizzare lo zoom e lo scrolling con eventi VBA/VSTA, non deve essere attiva la proprietà **Multi-Touch für Zoomen und Scrollen**. Se si attiva questa proprietà, zenon gestisce i gesti di zoom e scroll nell'immagine globale progettata. Per ulteriori informazioni su questo tema, consultare la sezione: Navigazione con multitouch nella visualizzazione globale (A pagina: 27).

8.4 Domande frequenti

Domande frequenti e risposte pratiche.

Nota: Le proprietà **Name für Objektliste** e **Hilfe-Kapitel** possono essere usate in zenon come proprietà liberamente definibili.

COME AGGIUNGERE UN NUOVO FACEPLATE?

Nell'esempio di progetto ci sono 13 faceplate che vengono visualizzati come "icon" nello schermo di navigazione `Navigation_Bottom`. Per creare un contesto fra le singole icone e le faceplate da usare, si deve rispettare la convenzione di denominazione. I nomi delle rispettive icone devono corrispondere esattamente a quelli delle immagini corrispondenti e dei loro modelli. Un collegamento fra le immagini può essere realizzato solamente se questa catena (Icon - modello - immagine) viene rispettata.

Per poter aprire le rispettive immagini, bisogna progettare anche una funzione di cambio immagine. Il nome di quest'ultima è costituito dal prefisso "scr" e dal nome del faceplate. Se questa convenzione di denominazione è rispettata, il completo handling viene poi gestito dal "multitouch management".

COME CREARE UN FEEDBACK SE IL PULSANTE PREMUTO OPPURE L'ELEMENTO VISUALIZZAZIONE VALORE RICHIEDE UNA GESTIONE A DUE MANI?

Per garantire il funzionamento a due mani, entrambi i punti di pressione devono essere forniti in un'immagine separata con un proprio modello. Nel nostro esempio di progetto, questa immagine si chiama *Enabler*.

In fase di progettazione, l'interlocking deve essere collegato a **enableArea** per gli elementi gestibili a due mani. Questa impostazione fa sì che un feedback sia generato automaticamente non appena *Enabler* (gestione a due mani) non è premuto. Si può usare questo elemento solamente se *Enabler* è premuto.

COME CREARE UN PULSANTE JOG MODE?

Per creare un pulsante con funzionalità jog operation:

- ▶ Assicurarsi che il nome di questo pulsante contenga la parte "*HOLD*".
- ▶ Nelle proprietà dell'elemento, passare al nodo **Runtime**.
- ▶ Inserire nella proprietà **Name für Objektliste** un riferimento secondo il seguente schema:
Nome variabile|Cambio valore
(Un esempio si trova nell'immagine *Faceplate_Operation* nel pulsante ^^^.)

COME CREARE UN PULSANTE PER IL CAMBIO DEL WORKSPACE?

A questo scopo è possibile utilizzare il simbolo predefinito Tab. La variabile `demoCurrentWorkspace` rappresenta il valore del Workspace attualmente attivo nell'intero progetto. Le seguenti impostazioni manipolano la variabile e riallineano tutte le immagini aperte:

Gruppo **tab_inactive**:

La proprietà **Hilfe-Kapitel** deve contenere l'inserimento *WorkspaceSwitch*.

La proprietà **Name für Objektliste** deve contenere una voce nel seguente schema:
demoCurrentWorkspace|PAGE (ad esempio: **demoCurrentWorkspace|3**)

COME CREARE UN NUOVO UTENTE?

Nell'immagine **Login**, si deve disegnare sui 16 possibili quadrati un pattern specifico per l'utente da usare per il login. Non appena si tocca il primo quadrato, viene avviato il procedimento di inserimento della password. Questo processo si conclude non appena il dito non ha più il contatto con lo schermo. Subito dopo l'inserimento del pattern, viene verificata la password. Se la conferma è positiva, la registrazione avverrà automaticamente.

Durante l'inserimento del password-pattern, viene creata in background una password tipografica (lettere), che può essere confrontata mediante una funzione con l'utente di progetto configurato. Il primo quadrato viene interpretato come '**A**', il secondo come '**B**' ecc.; questi caratteri sono combinati in una password coerente attraverso un "line-dependent hovering" dei quadrati.

Per aggiungere un nuovo utente:

- ▶ Creare un nuovo utente nella Gestione user.
- ▶ Creare una password personale
- ▶ Assicurarsi che l'utente possa essere selezionato nell'immagine di Login, e configurare le stesse proprietà impostate per il pulsante appena configurato della selezione user.

COME APRIRE IL MENÙ CIRCOLARE?

Il menù circolare si apre:

- ▶ Intorno ad un dito che tocca il workspace e
- ▶ Non si muove per più di *800 ms*

Nel menù circolare, si ha la possibilità di passare al workspace desiderato semplicemente trascinando il dito (dragging).

COME FILTRARE LA AML DA APRIRE LIBERAMENTE?

L'AML rimane sempre aperta e il filtro dei macchinari viene eseguito grazie alle opzioni di filtro della funzione di cambio all'immagine **AML** e **AML-collapsed**.

COME APRIRE UN MACCHINARIO?

I macchinari vengono visualizzati tramite una successione fissa di processi, come adattamenti dei filtri, funzioni di cambio immagine, apertura di aree di navigazione relative ai macchinari, posizionamento delle Faceplate dipendenti dai macchinari, ecc. In questo esempio di progetto, la successione delle funzioni da aprire viene configurata in uno script di zenon, che viene aperto al momento dell'attivazione della Icons del macchinario nell'immagine di partenza.

DOVE VENGONO SALVATE LE INFORMAZIONI DEI FACEPLATE?

Grandezza, posizione, workspace, visibilità e fattore di scala vengono scritti in un file di configurazione. Esso si trova in una sottocartella della cartella `%HOMEPATH%\AppData\Local\Ing._Punzenberger_COPA-DA\`.

9 Navigazione con multitouch nella visualizzazione globale.

I gesti multitouch per zoom e scroll possono essere utilizzati su pannelli multi-touch anche per navigare all'interno di una visualizzazione globale. In questo caso non sarà necessario creare un'immagine di tipo "Supervisione globale". La navigazione può essere implementata con:

- ▶ Gest touch Windows 7 (A pagina: 29)
- ▶ Gest touch Windows 8 (A pagina: 30)

REGOLE

- ▶ Spostare: se un'immagine in un contenitore non è una visualizzazione globale, riprende le impostazioni dell'immagine faceplate.

SPOSTARE UNA VISUALIZZAZIONE GLOBALE O VISUALIZZAZIONE GLOBALE NEL CONTENITORE DI UN FACEPLATE.

- ▶ L'immagine è più grande del modello: il contenuto dell'immagine viene spostato.
- ▶ L'immagine ha le stesse dimensioni, o è più piccola del modello: nessuna reazione.

VISUALIZZAZIONE GLOBALE IN FACEPLATE

- ▶ L'immagine è più grande del modello: viene spostato il contenuto dell'immagine.
- ▶ L'immagine ha le stesse dimensioni, o è più piccola del modello: nessuna reazione.

MUOVERE MODELLO SENZA BORDO CON IL MOUSE, QUANDO L'IMMAGINE È UNA VISUALIZZAZIONE GLOBALE ED HA LE STESSA DIMENSIONI, OPPURE È PIÙ PICCOLA DEL MODELLO:

- ▶ Con il tasto destro del mouse: nessuna reazione.
- ▶ Con il tasto sinistro del mouse: il modello viene spostato.

MODIFICARE LA DIMENSIONE DELLA VISUALIZZAZIONE GLOBALE

Si può modificare la grandezza della visualizzazione globale.

Eccezione: se la visualizzazione globale è un faceplate, la grandezza non può essere modificata.

Clic con il tasto destro del mouse:

- ▶ L'immagine è più grande del modello: il contenuto viene spostato.
- ▶ L'immagine ha le stesse dimensioni, o è più piccola del modello: nessuna reazione.

CONVERSIONE DEL PROGETTO

Valori per **Horizontal Verschieben** e **Vertikal Verschieben** quando si converte in zenon 7.20 un progetto realizzato con una versione precedente:

- ▶ L'immagine è più grande del modello: *spostare*.
- ▶ L'immagine ha le stesse dimensioni, o è più piccola del modello: *nessuna reazione*.

9.1 Navigazione con Windows 7

Per poter usare gesti Multi-Touch per navigare nella visualizzazione globale quando il sistema operativo è Windows 7, li si deve:

- ▶ Attivare usando la proprietà **Multi-Touch für Zoomen und Scrollen**.
- ▶ O implementare mediante VBA/VSTA.

ZOOM E SCROLLING MEDIANTE LA PROPRIETÀ MULTI-TOUCH FÜR ZOOMEN UND SCROLLEN

Per utilizzare multi-touch senza VBA/VSTA:

1. Nelle proprietà di progetto, impostare il valore *Windows 7* per la proprietà **Auswertung** del nodo **Interaktion**.
2. Nelle proprietà dell'immagine, disattivare la proprietà **Bildgröße von Schablone übernehmen** del nodo **Schablone**.
3. Nelle proprietà dell'immagine, attivare la proprietà **Multi-Touch für Zoomen und Scrollen** del nodo **Interaktion**.

In questo modo sarà possibile scorrere e zoomare nell'immagine usando i gesti multi-touch. Gli eventi VBA/VSTA per zoom e scrolling vengono disattivati.

ZOOM E SCROLLING TRAMITE VBA/VSTA

Per eseguire zoom e scrolling tramite eventi VBA/VSTA, non deve essere attiva la proprietà **Multi-Touch für Zoomen und Scrollen**.

In `DynPicture` sono a disposizione:

- ▶ Property

```
int ZoomLevel: indica il livello attuale dello zoom nell'immagine globale (valore valido solamente a Runtime e solo per un'immagine globale).
```

- ▶ Metodo

```
SetZoomAndPos(float ZoomX, float ZoomY, int ZoomLevel, int CursorX, int CursorY, int PosX, int PosY, int PosMode):
```

```
ZoomX -> Nuovo fattore di zoom direzione-X, se non usato, settare a 0
```

```
ZoomY -> Nuovo fattore di zoom direzione-Y, se non usato, settare a 0
```

```
ZoomLevel -> Livello zoom, se non usato, settare a -1
```

```
CursorX -> Posizione cursore X
```

```
CursorY -> Posizione cursore Y
```

```
PosX -> Nuova posizione X (vedi PosMode)
```

PosY -> Nuova posizione Y (vedi PosMode)

PosMode -> Coordinate in Pos

-1 = PosX, PosY vengono ignorati

0 = punto centrale, coordinate originali

1 = punto centrale, coordinate zoomate

2 = in alto a sinistra , coordinate originali

3 = in alto a sinistra , coordinate zoomate

4 = coordinate zoomate del cursore da in alto a sinistra

La posizione della finestra viene modificata in tal modo che, dopo lo zoom, il puntatore del mouse si trova sempre sullo stesso posto dell'immagine.

Attenzione: `ZoomX`, `ZoomY` e `ZoomLevel` non possono essere mai utilizzati contemporaneamente. O si indica uno `ZoomLevel` , oppure fattori zoom per gli assi x e y.

9.2 Navigazione sotto Windows 8

Per navigare in una Visualizzazione globale mediante gesti Multi-Touch quando si utilizza il sistema operativo Windows 8:

1. Nelle proprietà di progetto, impostare il valore *Windows 8* per la proprietà **Auswertung** del nodo **Interaktion**.
2. Per l'immagine, disattivare la proprietà **Bildgröße von Schablone übernehmen** del gruppo **Schablone** e definire per l'immagine una grandezza maggiore a quella del modello.
3. Nelle proprietà dell'immagine, passare al gruppo **Interaktion**.
4. Configurare le proprietà **Zoomen** e **Verschieben**.

Per il gesto "move" (sposta), si può definire la direzione: orizzontale, verticale o entrambe. Per farlo, utilizzare le proprietà **Horizontal verschieben** e **Vertikal verschieben**.