

Manual für WorldInsight und WI MessTool

Aufbau der Navigationsleiste:

Die Navigationsleiste von WorldInsight weist, neben den üblichen Hilfe- und Beenden-Buttons, einen Bereich zum Ein- und Ausblenden von 3D-Modellen sowie einen Bereich zur Navigation durch die 3D-Szene auf. In dem Player, der Ihnen vorliegt, finden Sie zudem einen Bereich, der Ihnen die Funktionen des integrierten MessTools anbietet.



- Der Bereich für die verschiedenen Navigationsmodi bietet Ihnen die Möglichkeit, sich in einer Fußgänger-, Helikopter-, Orbit-, oder orthogonalen Sicht durch bzw. um das Modell herum zu bewegen.
- Im Bereich der Messwerkzeuge finden Sie Möglichkeiten zur Messung von Strecken, Flächen und Volumen.
- Der Bereich zum Ein- und Ausblenden von Objekten ermöglicht es Ihnen, störende Objekte, die sich in Ihrem Blickfeld befinden, ein- und auszublenden. So kann beispielsweise die Fassade ausgeblendet werden, um den Innenbereich sichtbar zu machen.

Objekte ein- und ausblenden:

Mit Hilfe der „Objekte ein- und ausblenden“-Taste können Sie verschiedene Gruppen des 3D-Modells ausblenden.



Kamera (Steuerung):

Mit Hilfe der Kameras können Sie sich durch die 3D-Szene bewegen. Es stehen Ihnen dabei verschiedene Kameras zur Verfügung.



Laufkamera: In Fußgängersicht durch die Szene laufen

Maus:

Kamera bewegen/drehen (rechte Maustaste gedrückt halten)

Tastatur:

W-Taste oder "Nach oben" Pfeil:	vorwärts bewegen
S-Taste oder "Nach unten" Pfeil:	rückwärts bewegen
A-Taste oder "Nach links" Pfeil:	nach links bewegen
D-Taste oder "Nach rechts" Pfeil:	nach rechts bewegen
Shift-Taste (halten):	schneller bewegen
Ctrl-Taste (halten):	langsamer bewegen



Flugkamera: Über die Szene fliegen

Maus:

Kamera bewegen/drehen (rechte Maustaste gedrückt halten)

Tastatur:

W-Taste oder "Nach oben" Pfeil:	vorwärts bewegen
S-Taste oder "Nach unten" Pfeil:	rückwärts bewegen
A-Taste oder "Nach links" Pfeil:	nach links bewegen
D-Taste oder "Nach rechts" Pfeil:	nach rechts bewegen
Q-Taste:	nach oben bewegen (wie ein Hubschrauber)
E-Taste:	nach unten bewegen (wie ein Hubschrauber)
Shift-Taste (halten):	schneller bewegen
Ctrl-Taste (halten):	langsamer bewegen



Orbitkamera: Um einen Mittelpunkt (im Hauptgebäude liegend) herum fliegen

Maus:

Rechte Maustaste gedrückt halten und Maus bewegen: Um das Objekt herum fliegen

Scrollrad: Näher heran oder weiter weg zoomen



Grundrisskamera: Blick von senkrecht oben

Maus:

Rechte Maustaste gedrückt halten und Maus bewegen: Pannen

Scrollrad: Näher heran oder weiter weg zoomen

Sollten Sie Computerspiele nicht gewöhnt sein empfiehlt es sich zum Zweck des Erlernens der Navigation den folgenden Text kurz durchzulesen. Mit ein wenig Übung wird Ihnen die Bewegung in den 3D-Szenen von WorldInsight leicht fallen.

Nach dem Starten des WorldInsight-Players (durch einen Doppelklick auf die EXE-Datei) und dem Laden der Szene drücken Sie bitte zunächst im Bereich für Navigationsmodi auf das Icon „Laufkamera“. Sie befinden sich nun in der Fußgängersicht.

Sie können einfach loslaufen, „immer der Nase nach“. Sie können dabei aber auch, wie im wahren Leben, den Kopf drehen und damit auch die Bewegungsrichtung beeinflussen. Für beide Bewegungen, also das Laufen in eine gewünschte Richtung, sowie die Drehung des Kopfes die nur bedingt mit der Laufrichtung in Verbindung steht, benötigen wir entsprechend zwei parallele Steuerungen: Die Maus sowie die Tastatur, beide mit verschiedenen Aufgaben.

Die Maus dient dem Blickwinkel. Halten Sie testweise mal die rechte Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus. Es ist nun so, als ob Sie den Kopf drehen. Bitte tun Sie dies nun eine kurze Zeit lang, um sich ein wenig an diese Drehung des Blickes zu gewöhnen. Sie bemerken dabei, dass Sie sich nicht nach vorne bewegen, Sie bleiben auf der Stelle stehen, drehen dabei aber den Kopf. Die Maus steuert also die Blickrichtung.

Bitte lassen Sie nun die Maus los und konzentrieren sich auf die Tastatur. Wollen Sie sich nun von der Stelle bewegen, drücken Sie bitte die Taste W und halten Sie diese. Sie bewegen sich nach vorne. Sobald Sie die W-Taste loslassen, bleiben Sie automatisch stehen. Bitte probieren Sie auch dies ein paar Mal aus, um ein Gefühl auch für diese Bewegung zu entwickeln. Sie werden mit der linken Hand eigentlich nicht viel mehr machen, als loszulaufen und anzuhalten. Die Tastatur ist also für die Bewegung innerhalb der WorldInsight-Szene verantwortlich.

Nun kombinieren wir die zwei Steuerungen: Bitte drücken Sie die rechte Maustaste, drehen dann die Blickrichtung in die Richtung, in die Sie laufen möchten. Nun laufen Sie durch das Drücken der W-Taste mit der linken Hand los und drehen dabei aber ein wenig die Blickrichtung mit der Maus (mit gedrückter rechter Maustaste). Sie werden bemerken, dass Sie nun die Laufrichtung (initiiert durch die Taste W) in Blickrichtung (initiiert durch die Bewegung der Maus) verändern. Lassen Sie die W-Taste los und Sie bleiben sofort stehen (die Maus können Sie gedrückt lassen, hier kann nichts passieren, als dass Sie die Blickrichtung wechseln).

Und das ist auch das Wesen dieser Steuerung: Mit der linken Hand halten Sie eigentlich meist nur die W-Taste gedrückt. Konzentrieren Sie sich mehr auf die rechte Hand, um gekonnt durch die Szene zu steuern, denn hier spielt die Musik. Rennen Sie gegen ein Hindernis, einfach die W-Taste loslassen und neu mit der Maus die Blickrichtung einstellen und weiter geht's mit W. Sollten Sie dies beherrschen, können Sie die zusätzlichen Tasten S für rückwärtsgehen, A und D für seitwärtsgehen einführen. Sollte Ihnen dies zu kompliziert sein, lassen Sie diese einfach weg. Die W-Taste reicht eigentlich vollkommen aus. Am wichtigsten ist die Maus.

Wenn Sie diese Navigation ein wenig geübt haben, können Sie durch das Drücken der „Flugkamera“-Taste die Navigation im Flugmodus testen. Diese funktioniert eigentlich genauso, wie die Navigation mit der Laufkamera, nur dass Sie mit der Blickrichtung (Maus mit gedrückter rechter Maustaste) auch die Höhe der Flugbahn beeinflussen können, da Sie ja immer noch der Blickrichtung folgen. Schauen Sie nach oben, fliegen Sie auch nach oben. Zusätzlich können Sie mit der „E“-Taste wie ein Hubschrauber senkrecht in die Luft steigen, mit der „Q“-Taste wieder sinken. Mit der „Umschalt“-Taste (Shift-Taste) links können Sie beschleunigen, mit der „Strg“-Taste abbremsen. Bitte üben Sie nun auch diese Art der Navigation.

Messen:

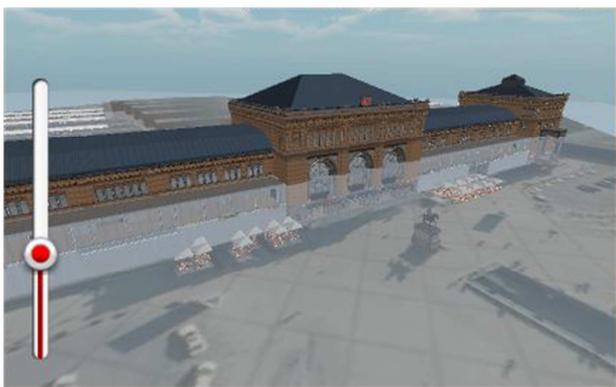
Sie können mit Hilfe des MessTool Strecken, Flächen und Volumen messen.



Strecken messen

Wenn Sie auf den Button geklickt haben werden Sie automatisch in die Grundrisskamera geführt. Mit gedrückter rechter Maustaste können Sie das 3D-Modell hin- und her-pannen, mit dem Scrollrad heran- und wegzoomen.

Im linken unteren Eck sehen Sie nun eine kleine Schrägansicht des Gebäudes. In dieser Schrägansicht sehen Sie einen kleinen Slider. Dieser Slider zeigt die Ebene, auf der Sie eine Linie zeichnen können, die Sie messen möchten. Bewegen Sie diesen Slider nach unten, schneidet die Zeichenebene in das Gebäude ein, Sie sehen das Gebäude nun immer in einer Grundriss-Ansicht, die genau der Höhe der Zeichenebene entspricht (bewegen Sie den Slider nach unten und wieder nach oben, bekommen Sie Schnittbilder des Modells, ähnlich den Aufnahmen eines Kernspintomographen).



Sie sehen zudem ein PopUp-Menü, das Ihnen die gemessene Strecke anzeigt. Sie zeigt Ihnen die gesamte gemessene Strecke (Gesamtstrecke) sowie den Abschnitt zwischen den beiden zuletzt gesetzten Punkten (Aktuelle Strecke).



Sie können nun eine Linie auf die Strecke zeichnen, die Sie messen möchten. Die Linie kann aus mehreren Stützpunkten zusammengesetzt sein. Während Sie die Punkte für die Linie setzen, können Sie jederzeit in der 3D-Szene mit Hilfe der Maus navigieren (pannen und zoomen), um genauer zeichnen zu können. Klicken Sie auf den Punkt, der mit einem Haken markiert ist, noch einmal, so schließen Sie die Messung ab. Sie beenden den gesamten Messvorgang durch Drücken auf den „Schließen“-Button.



Sie können durch Klicken auf dieses Symbol die Messung löschen und eine neue beginnen.



Flächen messen

Das Flächen messen funktioniert nach dem gleichen Prinzip, wie die Streckenmessung. Sie können wieder, wie oben beschrieben, die Zeichenebene verschieben, um sich die richtige Schnitthöhe für Ihre Messung zu suchen. Sie klicken ebenfalls auf die Zeichenebene und setzen damit Eckpunkte des Polygons, das Sie messen möchten.



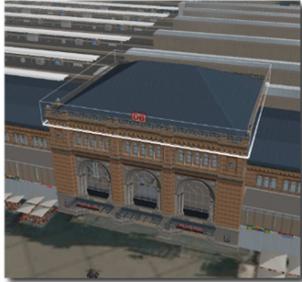
Volumen messen

Die Volumenmessung im WorldInsight MessTool misst keine beliebigen Volumen, Sie können mit Hilfe dieses Tools einen bestimmten Teil, den Sie messen wollen, aus dem Ihnen vorliegenden 3D-Modell ausschneiden und das dazu gehörige Volumen ausrechnen lassen. Dazu generieren Sie zunächst ein Volumen, das genau den Bereich, von dem Sie wissen möchten, wie viel Rauminhalt dieser hat, abdeckt. Dieses Volumen schneidet dann den zu messenden Teil aus dem 3D-Modell aus und sagt Ihnen dessen Rauminhalt.

Die Volumenmessung beginnt, wie die Flächenmessung. Auch hier setzen Sie zunächst die Eckpunkte für ein Polygon, das Sie auf der verschiebbaren Zeichenebene zeichnen.

Beim Volumen messen ist es wichtig, dass Sie den letzten Punkt des Polygonzugs, den Sie gezeichnet haben, mit einem Mausklick auf den letzten gesetzte Punkt, der

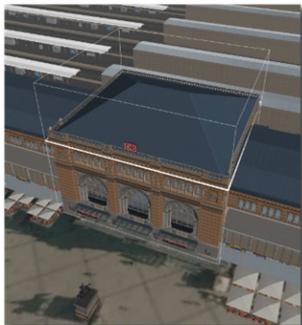
mit einem Haken markiert ist, abschließen. Wenn Sie das tun, werden Sie automatisch in die Orbitkamera versetzt, Sie sehen das 3D-Modell von schräg oben, denn nun müssen Sie aus der zweidimensionalen Fläche, die Sie gezeichnet haben ein Volumen machen.



Sie sehen im 3D-Modell eine stark gezeichnete weiße Linie. Dies ist der Polygonzug, den Sie gerade gezeichnet haben.



Im rechten unteren Bereich des 3D-Fensters sehen Sie wieder einen Slider. Mit diesem Slider können Sie nun aus dem Polygonzug ein Volumen generieren. Durch Verschieben beider Handles des Sliders können Sie die obere und die untere Grenze des Volumens festlegen.



Zur Messung eines Gebäudeteils schließen Sie diesen vollständig mit einem Volumen ein. Bitte klicken Sie, wenn Sie Ihr Volumen gebildet haben, auf den Button „Volumen“ im PopUp-Menü.



Nach einem Augenblick sehen Sie, wie der Teil des 3D-Modells, der sich in dem Volumen befand, blau angelegt wird. Das ist der Teil, der gemessen wurde. Der zu messende Teil wird aus dem 3D-Modell herausgeschnitten und farblich markiert, so dass Sie sehen können, welchen Bereich Sie genau gemessen haben. Im PopUp-Menü wird das Volumen als Kubikmeterzahl angezeigt. Durch Drücken der Taste „Schließen“ im PopUp-Menü beenden Sie den Messvorgang.