

GRAPHISOFT BIMx Desktop Viewer Handbuch

GRAPHISOFT®

Besuchen Sie die GRAPHISOFT Webseite unter www.graphisoft.de für Informationen über regionale Händler und Verfügbarkeit der Produkte.

GRAPHISOFT BIMx Desktop Viewer Handbuch

Copyright © 2019 by GRAPHISOFT, alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktion, Änderung, Umschreibung oder Übersetzung ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens verboten.

Warenzeichen

ARCHICAD® ist ein eingetragenes Warenzeichen von GRAPHISOFT.
Alle anderen Warenzeichen sind Warenzeichen ihrer entsprechenden Eigentümer.

Inhalte

EINFÜHRUNG	4
Systemanforderungen	4
BIMx Desktop Viewer starten	4
BIMx Desktop Viewer Menübefehle	5
Menü DATEI	6
Menü EINSTELLUNGEN	7
Render-Modus	7
Hintergrund	8
Stereo-Ansicht	9
Blickwinkel	9
Geschwindigkeit	9
Mausempfindlichkeit	9
Maus-Invertierung	9
Einheiten	10
Zusätzliche Befehle der Grundeinstellungen	10
Menü EBENEN	10
Menü GALERIE	10
Menü STEUERUNG	11
Menü INFO	11
Komponenten der Video RAM Nutzung auf mobilen Geräten	12
BIMx Navigationswerkzeuge und Tastaturkürzel	13
Fliegen Modus vs. Gehen Modus	13
Info-Werkzeug (Altformat)	13
Karten-Modus	14
Mess-Werkzeug	14
Bildschirmfoto	14
Parallelansicht	14
Beenden	14

EINFÜHRUNG

Mit dem GRAPHISOFT BIMx Desktop Viewer (BIMx) können Sie mit GRAPHISOFT ARCHICAD erstellte 3D-Gebäudemodelle auf interaktive Weise erforschen.

BIMx Desktop Viewer ist gratis verfügbar unter:

<http://www.graphisoft.com/products/bim-explorer/downloads.html>

BIMx bietet Echtzeit 3D-Navigation in Architekturmodellen – erweitert durch Schwerkraftfunktion, Ebenensteuerung, Flugmodus, Erkennung von Durchgängen und vorab gesicherten Pfaden für die ultimative Erkundung des Entwurfs.

Elementinformationen wie z. B. Oberflächen, Volumen, Größen und Mengen können ebenfalls mit einem Mausklick angezeigt werden. Während des Echtzeit-Rundgangs können genaue Messungen gemacht werden, die bei Entwurfs-Entscheidungen und bei entwurfsspezifischen Kostenschätzungen helfen.

ARCHICAD-Projekte können als BIMx-Modelle (*.bimx) publiziert werden unter Verwendung des Formatassistenten oder der Publisherfunktion.

Siehe das ARCHICAD Referenzhandbuch für weitere Informationen.

Freie BIMx Modelle sind auf der GRAPHISOFT BIMx Community Seite verfügbar:

bimx.graphisoft.com

Das BIMx Kurzbefehl-Dokument gibt Ihnen einen schnellen Überblick über die Tastaturkürzel im Programm. Sie können diese PDF Datei von der folgenden Website herunterladen:

<http://www.graphisoft.com/products/bim-explorer/downloads.html>

Systemanforderungen

Für Systemanforderungen, siehe http://www.graphisoft.com/support/bimx/system_requirements/.

BIMx Desktop Viewer starten

Doppelklicken Sie auf das BIMx Desktop Viewer Symbol, um die Anwendung zu starten.

Wenn Sie eine BIMx-Modelldatei haben, doppelklicken Sie auf die Datei, um sie in BIMx Desktop Viewer zu öffnen.

Lesen Sie die nachstehenden Abschnitte für weitere Informationen über die Verwendung von BIMx Desktop Viewer:

[BIMx Desktop Viewer Menübefehle](#)

[BIMx Navigationswerkzeuge und Tastaturkürzel](#)

BIMx Desktop Viewer Menübefehle

- Doppelklicken Sie auf das BIMx Modell, um es in dem Viewer anzuschauen oder verwenden Sie die Menübefehle **Ablage > Öffnen** aus dem BIMx Menü.
- Zum Aufrufen des BIMx-Menüs drücken Sie die Taste ESC.
- Zur Rückkehr in das Navigationsfenster drücken Sie ESC erneut.
- Um den Voll-Bildschirmmodus ein- und auszuschalten, verwenden Sie die Taste F11.



Auswahl der Menüoptionen

1. Klicken Sie auf die gewünschte Option und halten Sie die Maustaste gedrückt.
2. Die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten werden eingeblendet.

Datei	Render-Modus	Scheinwerfer	Sonnenstand	Deaktiviert
Einstellungen	Hintergrund	Himmel	Azimut	Deaktiviert
Ebenen	Stereo-Ansicht	Aus	Helligkeit der Sonne	Deaktiviert
Galerie	SSAO	Aus	Schatten	Aus
Steuerung			Schattenfilterung	Deaktiviert
Info	Blickwinkel	80		
	Geschwindigkeit	20	Kamera-Höhe	1.60 m
	Mausempfindlichkeit	30	Kamera-Radius	0.25 m
Feedback E-Mail	Maus-Invertierung	Nein		
Beenden	Einheiten	Metrisch	Hilfe Popups	Ein

3. Verschieben Sie den Cursor auf die Optionen.
4. Wenn sich der Cursor an der gewünschten Stelle befindet, lassen Sie den Cursor los, um diese Option zu aktivieren.

Bearbeiten der numerischen Einstellungen

Wenn es sich bei der bearbeiteten Einstellung um einen numerischen Wert handelt (z. B. die Navigationsgeschwindigkeit), können Sie den Wert nur ändern, indem Sie die Maus bei gedrückter Maustaste nach links (Wert verringern) oder rechts (Wert vergrößern) ziehen. Sie können die Werte nicht direkt eingeben.

Datei	Render-Modus	Scheinwerfer	Sonnenstand	Deaktiviert
Einstellungen	Hintergrund	Himmel	Azimut	Deaktiviert
Ebenen	Stereo-Ansicht	Aus	Helligkeit der Sonne	Deaktiviert
Galerie	SSAO	Aus	Schatten	Aus
Steuerung			Schattenfilterung	Deaktiviert
Info	Blickwinkel	80		
	Geschwindigkeit	51	Kamera-Höhe	1.60 m
	Mausempfindlichkeit	30	Kamera-Radius	0.25 m
Feedback E-Mail	Maus-Invertierung	Nein		
Beenden	Einheiten	Metrisch	Hilfe Popups	Ein

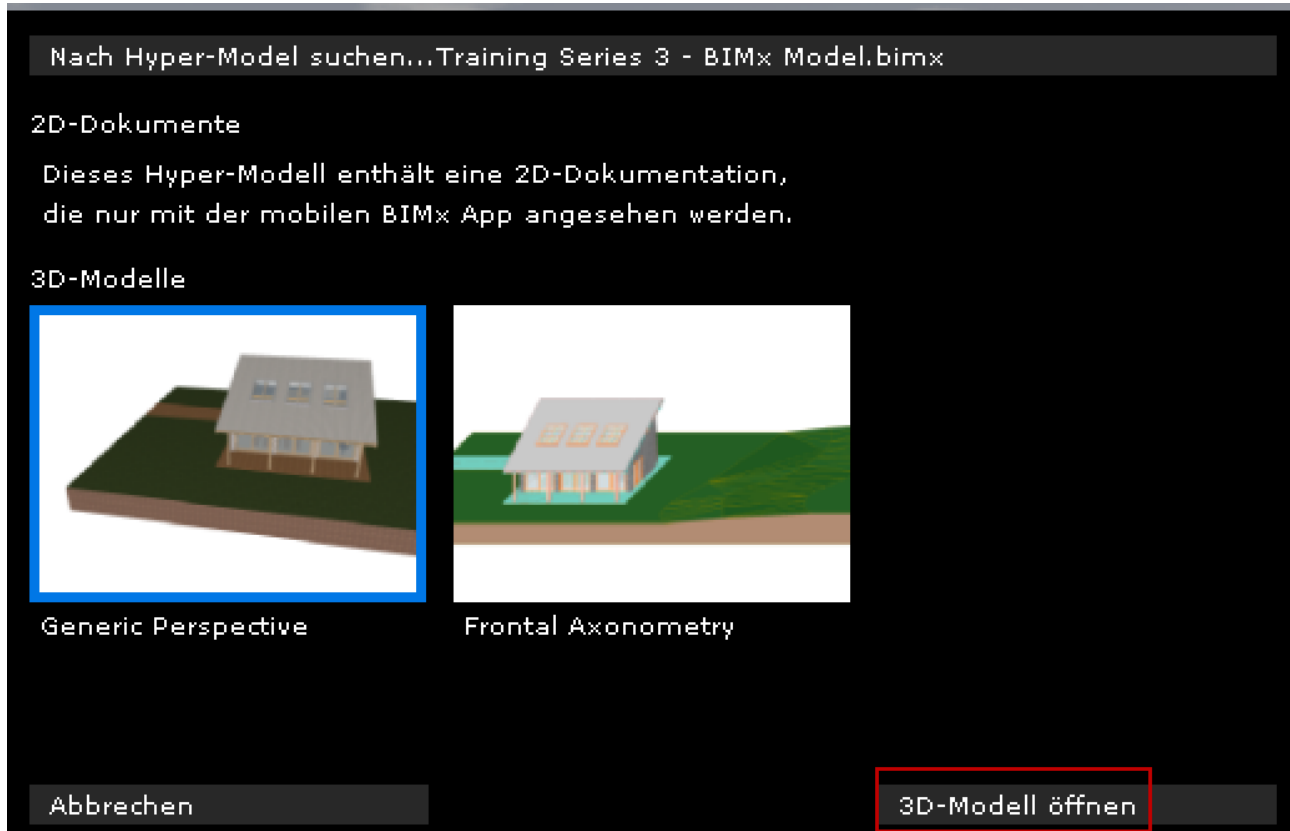
Menü DATEI

Datei	Projekt	C:\Users\kavvakumovits\Desktop\Training Series 3 - BIMx Model.bimx
Einstellungen	Nach Hyper-Model suchen...	
Ebenen		
Galerie	Öffnen...	
Steuerung		
Info		
Feedback E-Mail		
Beenden		

Klicken Sie auf **Öffnen**, um ein BIMx-Modell (*.bimx) zu suchen.

Projekt zeigt den Pfad und den Namen des geöffneten Modells an.

Nachdem Sie ein BIMx-Modell öffnen, klicken Sie auf **Nach Hyper-Modell suchen**, um von mehreren 3D-Ansichten und Kamerapositionen zu wählen, falls das Modell solche beinhaltet.



Wählen Sie eines und demnächst klicken Sie auf **3D-Modell öffnen**, um das Modell in BIMx Desktop Viewer zu öffnen.

Menü EINSTELLUNGEN

Mit dem Dialogfenster Einstellungen werden alle Parameter zur BIMx-Modellanzeige und zur Navigationssteuerung gesichert.

Datei	Render-Modus	Scheinwerfer	Sonnenstand	Deaktiviert
Einstellungen	Hintergrund	Himmel	Azimut	Deaktiviert
Ebenen	Stereo-Ansicht	Aus	Helligkeit der Sonne	Deaktiviert
Galerie	SSAO	Aus	Schatten	Aus
Steuerung			Schattenfilterung	Deaktiviert
Info	Blickwinkel	80	Kamera-Höhe	1,60 m
	Geschwindigkeit	16	Kamera-Radius	0,25 m
	Mausempfindlichkeit	30		
Feedback E-Mail	Maus-Invertierung	Nein	Hilfe Popups	Ein
Beenden	Einheiten	Metrisch		

Render-Modus

Wählen Sie einen Render-Modus für die Anzeige des BIMx-Modells aus.

- Scheinwerfer: Darstellung wie mit einer Lampe auf dem Kopf.

- Globale Beleuchtung: Verfügbar für Modelle, die unter Verwendung der Globalen Beleuchtung berechnet wurden
- Schwarz und Weiß: Verfügbar für Modelle, die unter Verwendung der Globalen Beleuchtung berechnet wurden, für ein Graustufenbild werden jedoch nur GI Lightmaps sichtbar .
- Einfache Schatten: Allgemeine Beleuchtung mit Materialien und Konturen.
- Unbeleuchtet: Zeigt die Materialien nur mit Umgebungsbeleuchtung. Sie können beliebige Details durch Einschalten von SSAO hinweisen.
- Gouraud: Zeigt Materialien mit einfacher Beleuchtung an.
- Metall: Anzeige ähnlich wie Scheinwerfer, jedoch Materialien ignoriert.
- Verdeckte Kanten: keine Schattierung. Zeigt Konturen der Szenen-Geometrie an.

Je nach Ihrer verwendeten Grafikkarte stehen einige dieser Methoden eventuell nicht zur Verfügung.

Tipps zur Auswahl eines Render-Modus

- Die Methode **Globale Beleuchtung** liefert die beste realistische Anzeige des Modells. Zum Aufrufen dieser Methode hätte die Globale Beleuchtung für dieses Modell berechnet werden müssen.
Anmerkung: Die Schwarz-Weiße (Globale Beleuchtung) Rendering Option steht auch für Modelle zur Verfügung, die mit der Globalen Beleuchtung berechnet wurden.
- Der **Scheinwerfer**-Modus ist eine einfachere Renderingmethode im Vergleich zur Globalen Beleuchtung, aber er ist auf allen Geräten verfügbar (eventuell mit Ausnahme sehr alter Computer).
- Bei sehr alten Computern stehen, sofern die System-Mindestvoraussetzungen erfüllt werden, die Render-Modi **Gouraud und Globale Beleuchtung**, sofern diese berechnet wurden, garantiert zur Verfügung.

Hintergrund

BIMx bietet die folgenden Hintergrundoptionen für den Bildschirm:

- Skybox (voreingestelltes BIMx Himmel Bild)
- WEISS
- GRAU
- SCHWARZ
- FARBVERLAUF

Um angepasste Himmelbilder zu verwenden, müssen Sie die sechs .tga-Dateien im Verzeichnis **BIMx Desktop Viewer/Texturen/Skybox** ersetzen.

Stereo-Ansicht

BIMx kann das Modell in Stereo-Anzeigemodi darstellen. Folgende Methoden stehen zur Verfügung:

- Links/Rechts
- ROT/ CYAN

Anmerkung: Sie benötigen für diese spezielle BIMx-Funktion Stereo-Brillen.

- Quad Buffer: nur mit NVIDIA-Treibern verfügbar.
- AUS

Anmerkung: Stereoansichts-Optionen stehen nur in Parallelansichten zur Verfügung. (Klicken Sie auf F8 zum Umschalten der Parallelansicht.)

SSAO

Schalten Sie den SSAO Effekt (Screen Space Ambient Occlusion) ein, um der Darstellung eine größere Tiefe zu verleihen. Gilt nur bei Verwendung des Unlit Render Modus. Das Konzept ist zwar nicht so ausgefeilt wie die globale Beleuchtung, der Effekt ist jedoch ähnlich, und es ist keine Vorberechnung erforderlich.

Anmerkungen:

- SSAO ist nur verfügbar, wenn Ihre Grafikkarte den OpenGL 2.0 Standard unterstützt. Normalerweise können ältere Laptops von dieser Funktion nicht profitieren.
- SSAO ist aufgrund von Hardwarebeschränkungen auf mobilen Geräten noch nicht verfügbar.

Blickwinkel

Wertebereich: 10-120

Geschwindigkeit

Wertebereich: 10-1000

Dieser Parameter definiert die Standardgeschwindigkeit der Navigation. Mit höheren Zahlen wird eine schnellere Bewegung erzielt.

Beachten Sie, dass Sie die Navigationsgeschwindigkeit vorübergehend erhöhen können, indem Sie die Umschalttaste gedrückt halten.

Mausempfindlichkeit

Wertebereich: 10-50

Maus-Invertierung

Diese Option kehrt die Richtung der Mausnavigation um.

Einheiten

Die gemessenen Abstände können in metrischen oder imperialen Einheiten angezeigt werden. Standardmäßig wird das Modell je nach den voreingestellten Einheiten-Einstellungen Ihres Rechners angezeigt.

Zusätzliche Befehle der Grundeinstellungen

Die folgenden Parameter stehen zur Verfügung, wenn Sie den Sonnenschatten aktiviert haben (klicken Sie auf F3). Der Parameter-Grenzwerte sind in Klammern dargestellt.

Sonnenstand (10-80)

Azimut (0-360)

Sonnen-Helligkeit (-100 - +100)

Sonnenfilter: Schalten Sie diese Option ein, um die Qualität der Sonnenschatten zu verbessern.

Kamera-Höhe (600-2000)

Kamera-Radius (150-400)

Hilfe Popups

Wenn diese Option aktiviert ist, wird ein Hilfe-Fenster über einigen Befehlen des Menüs Einstellungen eingeblendet. Es erscheint auch eine Hilfe-Popup am Bildschirm, wenn Sie ein BIMx Modell öffnen.

Menü EBENEN

Das BIMx-Projekt bewahrt die Ebenen des ursprünglichen ARCHICAD-Modells. Verwenden Sie das Menü BIMx-Ebenen zur Steuerung der Sichtbarkeit der Modell-Ebenen, indem Sie die gewünschten Felder für Layer/Ebenennamen aktivieren/deaktivieren.

Menü GALERIE

Im Menü GALERIE befinden sich die Befehle, mit denen Sie vorab aufgezeichnete Walk-Through-darstellen können.

- **BEI LEERLAUF ABSPIELEN** startet die Wiedergabe oder setzt den "Screensaver-Stil" fort - nach einer vorgegebenen Zeit der Inaktivität.
- Wenn **SEQUENCER** aktiviert ist, werden die Clips in der entsprechenden Reihenfolge abgespielt (klicken Sie zur Aktivierung auf "Sequencer"), ansonsten wird nur der aktuelle Clip abgespielt.

Galerie Tastaturkürzel

- Klicken Sie auf das Bild, um zu dieser Position zu springen oder den Clip abzuspielen.
- Drücken Sie **P**, um den aktuellen Clip abzuspielen.
- Drücken Sie **Umschalt + P**, um die Clip-Sequenz von Anfang an abzuspielen.

Menü STEUERUNG

Das Menü STEUERUNGSELEMENTE zeigt die Liste der Basis-Navigationsbefehle und die dazugehörigen Tastaturkürzel für die internationale Tastatur an. Die meisten dieser Funktionen sind selbsterklärend und in FPS-Computerspielen (First-Person Shooter) gebräuchlich.

Funktionen	Tastaturkürzel
Menü	ESCAPE
Bewegung	W, S, A, D und die Pfeiltasten
Schnell bewegen	UMSCHALTTASTE
Langsam bewegen	Cmd oder Strg
Kriechen	C
Springen	LEERTASTE
Höher	SEITE NACH OBEN
Tiefer	SEITE NACH UNTEN
Fliegen	F
Info-Werkzeug	I
Mess-Werkzeug	M
Aufsicht/Untersicht	O
Sonnen-Schatten	F3
Bildschirmfoto	F5
Parallelansicht	F8
Karten-Modus	RÜCKTASTE

Weitere Navigationsbefehle finden Sie unter [BIMx Navigationswerkzeuge und Tastaturkürzel](#).

Menü INFO

Über	GRAPHISOFT BIMx	Komponenten der Video RAM Nutzung auf mobilen Geräten	
Version	2016.2.285	Anzahl der Dreiecke	0 K
Quell-Modell	Unbenanntes Projekt	RAM-Nutzung	0 MB
		Video RAM-Nutzung	0 MB
		Geometrie	
		Texturen	
		Globale Beleuchtung von ebenen Oberflächen	
		Globale Beleuchtung von gebogenen Oberflächen	

Das Menü "Info" zeigt grundlegende Informationen über das aktive Projekt und Ihre BIMx-Lizenz an:

- **Version:** Die Version und Build-Nummer Ihrer BIMx-Applikation.
- **Lizenztyp:** Die Art Ihrer BIMx-Lizenz (Voll, Studenten). Außerdem wird angezeigt, ob Sie die BIMx-Version mit Globaler Beleuchtung verwenden.
- **Quell-Modell:** Der Name der in BIMx gesicherten ARCHICAD-Datei.

- **Anzahl der Dreiecke:** Die Modelle in BIMx bestehen aus 3D-Dreiecken. Die Geschwindigkeit der 3D-Navigation und die Speicherauslastung durch die BIMx -Applikation hängen stark von der Anzahl der Dreiecke im 3D-Modell ab. Bitte beachten Sie, dass dieser Wert ca. zwei oder drei Mal dem des Polygonzählers entspricht, der im Polygonzähler-Add-on in ARCHICAD angezeigt wird; dies liegt an den unterschiedlichen verwendeten Algorithmen zur Geometrieberechnung.
- **RAM-Nutzung:** Zeigt die Größe des vom Projekt verwendeten RAM in Bytes an.
- **Video-RAM-Nutzung:** Zeigt die Größe des vom Projekt verwendeten Video-RAM in Bytes an
- **Nach Updates suchen:** Klicken Sie auf diesen Befehl, um zu sehen, ob eine aktualisierte Version von GRAPHISOFT BIMx Desktop Viewer verfügbar ist.
- **BIMx Online Hilfe:** Sie gelangen zu einer Hilfedatei.

Komponenten der Video RAM Nutzung auf mobilen Geräten

Diese Daten beziehen sich auf den zum Anzeigen des Modells auf den unterstützten iOS-Mobilgeräten erforderlichen Video-RAM-Speicher.

- **Geometrie:** Aufbauend auf dem Dreiecks-Zähler.
- **Texturen:** Die BIMx-Applikation für Mobilgeräte optimiert automatisch Ihre Texturen bis zu einem bestimmten Grad, aber Ihr BIMx-Modell ist zu groß, um es auf Ihrem Mobilgerät auszuführen. Sie können versuchen, seine Größe und Komplexität zu verringern.

Wenn das BIMx-Modell mit der globalen Beleuchtung gesichert wurde, wird zusätzlicher Video-RAM-Speicher benötigt, um die beiden folgenden Texturkomponenten zu verarbeiten:

- Globale Beleuchtung bei flachen Oberflächen: die auf flache Oberflächen angewendete Beleuchtungs-Textur; und
- Globale Beleuchtung bei gebogenen Oberflächen: die auf gebogene Oberflächen angewendete Beleuchtungs-Textur.

Sie werden feststellen, dass gebogene Oberflächen weniger speicherintensiv sind als flache Oberflächen.

BIMx Navigationswerkzeuge und Tastaturkürzel

Anmerkung: Das BIMx Kurzbefehl-Dokument gibt Ihnen einen schnellen Überblick über die Tastaturkürzel im Programm. Bitte laden Sie Ihre Sprachversion der PDF-Datei von dieser Webseite herunter: <http://www.graphisoft.com/products/bim-explorer/downloads.html>

Fliegen Modus vs. Gehen Modus

Die **F**-Taste schaltet zwischen dem Fliegen- und Gehen-Modus um. Der Gehen-Modus bietet Ihnen noch realistischere Betrachtungserfahrungen einschließlich den folgenden Funktionen:

- **Öffnungserkennung** zum Unterscheiden von massiven Gebäudestrukturen wie beispielsweise Wänden, Stützen und Dächern gegenüber Türen und Fenstern bei der Navigation
- **Schwerkraft**, um die Kamera bei Decken, Rampen oder Treppen stabil zu halten
- Durch gleichzeitiges Gedrückthalten von **UMSCHALT** und **STRG** wird die Lichtgeschwindigkeits-Navigation aktiviert, die etwa zehn mal schneller ist als ein normaler Lauf
- Wenn Sie die rechte Maustaste beim Fliegen gedrückt halten, bleiben Sie auf einer fixierten Höhe. Dies ist beispielsweise beim Aufzeichnen eines Überflugs über ein Gebäude hilfreich.
- Wenn Sie beim Walk-Through die rechte Maus gedrückt halten, wird die Anzeige horizontal verriegelt, sodass Sie immer eine perfekt gerade Perspektive haben.

Info-Werkzeug (Altformat)

Anmerkung: Das Info-Werkzeug für BIMx Desktop Viewer ist nur verfügbar, wenn Sie ein mit ARCHICAD 16-21 oder später gesichertes BIMx Modell untersuchen, wobei Sie die Info-Set-Option "Altformat" in den Publishing-Einstellungen benutzen. Diese Option ist in ARCHICAD 22 und später nicht verfügbar.

Durch Drücken von **I** während der Navigation wird das **Info-Werkzeug** aktiviert. In diesem Modus nimmt der Cursor die Form eines Kreuzes an, und der Begrenzungsrahmen des momentan ausgewählten Modellelementes wird hervorgehoben. Ein Klick mit der Maus öffnet die Info-Palette, die grundlegende Informationen über das ausgewählte Modellelement anzeigt. Die folgenden Informationen werden im **Info-Werkzeug** angezeigt:

- **Typ** – Elementtyp (z.B. Wand, Decke)
- ID-Nr.
- **Ebene** – Ebene des Elementes im ARCHICAD-Modell
- **Elementparameter, sofern relevant** – z. B. Höhe, Stärke, Dicke, Volumen, Struktur (sofern mehrschichtig), Neigung, Fläche, Drehung. Diese Werte stammen aus den Parametern des ARCHICAD-Modellelementes.
- Bibliothekselement-Name

- **Kennzeichen** (soweit für das Element Werte für diese Kennzeichen ausgefüllt wurden) - z. B. Lage, Tragende Funktion

Anmerkung: Diese Info-Werkzeugdaten sind nur verfügbar, wenn Sie ein mit ARCHICAD 16 oder später gesichertes BIMx Modell untersuchen. (Mit älteren Versionen von ARCHICAD gesicherte BIMx Modelle zeigen nur ein eingeschränktes Set dieser Daten an.)

Karten-Modus

Diese hilfreiche Funktion ermöglicht das Auffinden Ihrer richtigen Position während der Navigation. Drücken Sie während der Navigation die **RÜCKTASTE** (Löschtaste), um den entsprechenden Abschnitt des Grundrisses über die aktuelle 3D-Ansicht zu projizieren. Ihre aktuelle Position und Anzeigerichtung ist mit einem Pfeil gekennzeichnet. Verwenden Sie das Mausrad zum Vergrößern/Verkleinern.

Mess-Werkzeug

Drücken Sie **M**, um das Messwerkzeug zu aktivieren. Der dreidimensionale Abstand von der Kamera bis zum Blickpunkt in der Mitte wird berechnet und als **Ansichtsabstand** angezeigt. Zum Messen des Abstands zwischen den dreidimensionalen Punkten klicken Sie mit der linken Maustaste und wählen Sie zwei Punkte aus. Der resultierende Abstand wird berechnet und als Gemessener Abstand angezeigt.

Bildschirmfoto

Drücken Sie **F5**, um die aktuelle Ansicht in einer png-Datei zu sichern. Das Bild hat die gleiche Auflösung wie Ihr aktuelles BIMx Bildschirmfoto. Die .png-Datei wird mit einem eindeutigen Namen im Verzeichnis BIMx\Screenshots\' gesichert, das sich in Ihrem Verzeichnis NutzerNutzer Name\ Dokumente befindet.

Parallelansicht

Drücken Sie **'F8'**, um die Parallelansicht zu aktivieren. Drehen Sie das Model mit der Maus, und verwenden Sie das Mausrad zum Vergrößern/Verkleinern der Anzeige. Halten Sie die rechte Maustaste gedrückt und verschieben Sie die Maus, um die Modellanzeige zu verschieben.

Anmerkung: Stereo-Ansichtsoptionen (Einstellungen-Menü) werden in der Parallelansicht nicht unterstützt.

Beenden

Halten Sie die Taste Z gedrückt und drücken Sie ESC, um die Ansicht zu verlassen.