

Vergleich von CAD-Viewer Programmen und Anforderungen

Inhalt

1 Einleitung	1
2 Autodesk Viewer	2
3 DWG TrueView	3
4 eDrawings Viewer	4
5 ABViewer	5
6 Zusammenfassung	6
7 Anforderungen	6
7.1 Funktionale Anforderungen	6
7.2 Nichtfunktionale Anforderungen	7

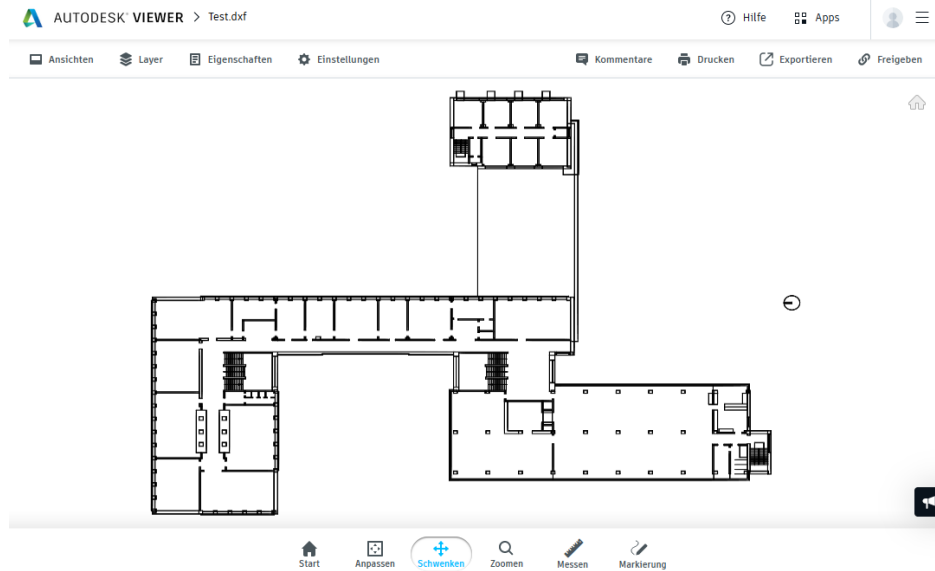
1 Einleitung

Im Folgenden wollen wir die nachfolgend aufgelisteten, kostenlos verfügbaren, CAD-Viewer Programme ausprobieren. Die genannten Produkte sind durch eine Internetrecherche zum Thema CAD-Viewer aufgetaucht.

- Autodesk Viewer
- DWG TrueView
- eDrawings Viewer
- ABViewer

Danach sollte eine Auflistung von Anforderungen möglich sein, die - neben den bereits gegebenen Anforderungen - für das neue Visualisierungswerkzeug für Gebäudepläne sinnvoll erscheinen.

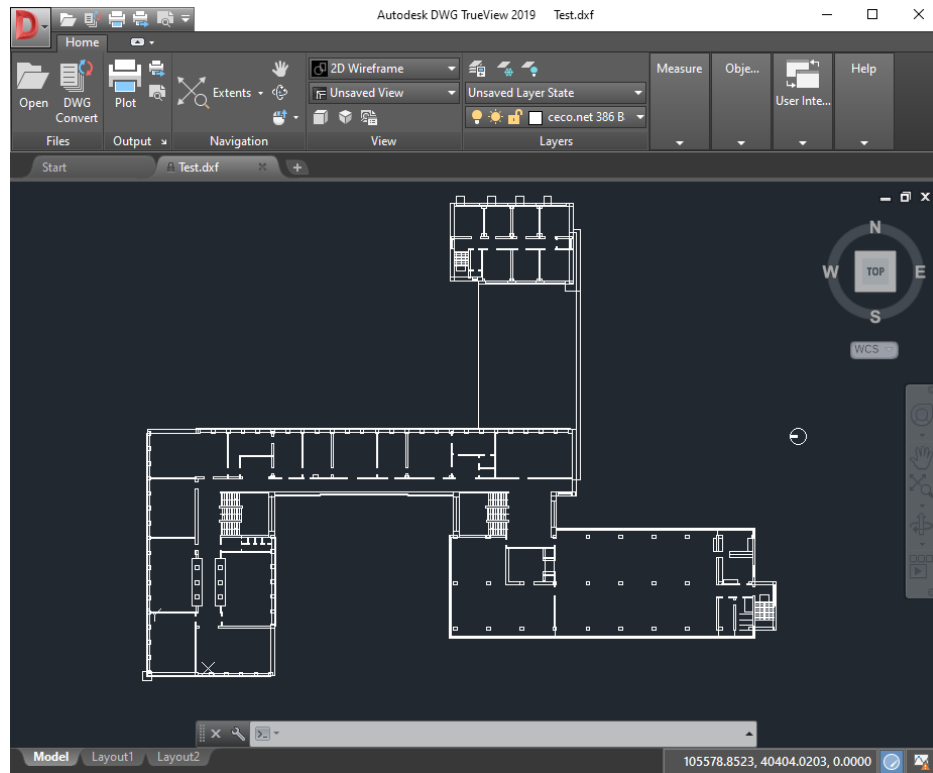
2 Autodesk Viewer



Das Programm *Autodesk Viewer* vom ursprünglichen Entwickler des DXF-Formats Autodesk („DXF Reference - Autodesk“, 2011) ist eine web-basierte Lösung zur Ansicht von CAD-Dateien („Autodesk Viewer“, 2020). Zur Verwendung reicht ein Browser und ein Aufruf von <https://viewer.autodesk.com> sowie ein vorhandenes Benutzerkonto bei Autodesk.

Die Dateien zur Ansicht müssen dort hochgeladen werden. Danach kann im Beispielgebäudeplan per Maus navigiert werden (Mausrad zum Anpassen des Maßstabs, Ziehen mit der Maus zum Verschieben). Des Weiteren stehen Funktionen zum Messen zwischen verschiedenen Punkten und zum Markieren einer bestimmten Stelle oder eines Bereichs zur Verfügung. Außerdem kann der Anwender den geöffneten Gebäudeplan im Rastergrafikformat PNG herunterladen. In der resultierenden PNG-Dateien befinden sich auch alle vorgenommenen Markierungen und Messungen.

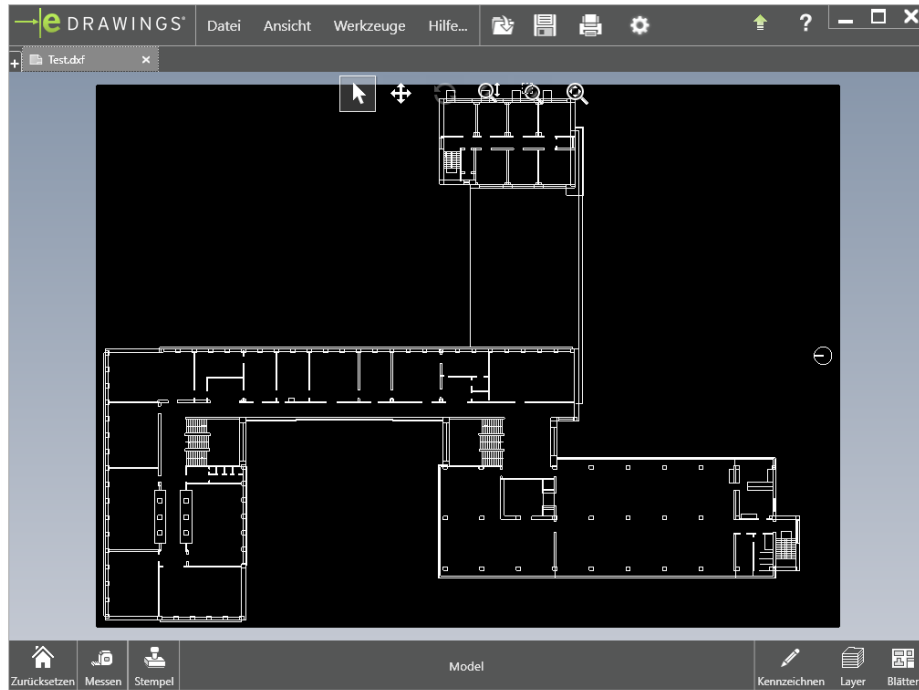
3 DWG TrueView



DWG TrueView ist wie Autodesk Viewer ein Produkt vom Hersteller Autodesk („DWG TrueView - Autodesk“, 2020). Im Gegensatz zu Autodesk Viewer ist jedoch eine Installation des Programmes notwendig, dessen Setup-Programm aktuell eine Dateigröße von über einem halben Gigabyte besitzt. Zur Installation sind derzeit weitere 1,42 Gigabyte notwendig. Laut einer Vergleichsseite von Autodesk's Viewerprogrammen unter <https://www.autodesk.de/viewers/all-viewers/compare> unterscheidet sich das Programm von Autodesk Viewer nur unwesentlich und unterstützt weniger Dateiformate.

Vom Featureumfang unterscheidet es sich zu Autodesk Viewer lediglich durch eine Option zwischen verschiedenen DWG Versionen zu konvertieren (Autodesk's proprietäres CAD-Dateiformat („DWG TrueView - Autodesk“, 2020)).

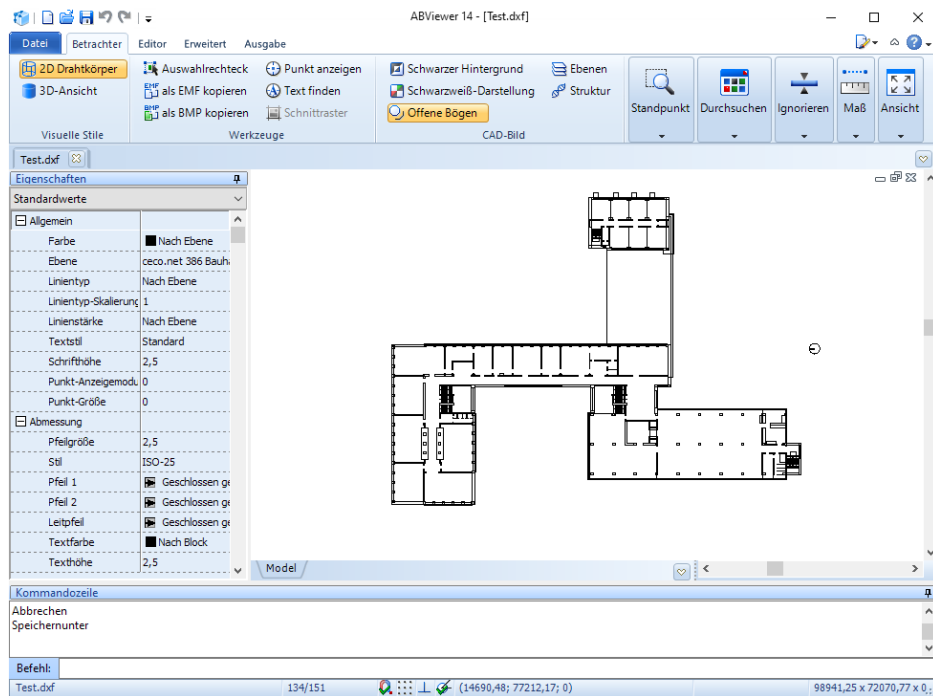
4 eDrawings Viewer



Der *eDrawings Viewer* ist ein weiteres Viewer-Programm für CAD-Dateien („eDrawings Viewer“, 2020). Es ist ebenfalls eine lokale Installation der Anwendung notwendig.

Die Anwendung ist vom Featureumfang wieder sehr ähnlich zum Autodesk Viewer oder DWG TrueView. Es gibt Funktionen durch den Gebäudeplan zu navigieren (Zoom & Pan), Messungen vorzunehmen und Bereiche zu markieren.

5 ABViewer



ABViewer ist ein weiteres Produkt zur Anzeige von CAD-Dateien, welches nach lokaler Installation verwendet werden kann („*ABViewer - 2D/3D CAD-Viewer und Editor*“, 2020). Wir finden wieder die klassischen Elemente, wie auch bei den bereits betrachteten Programmen: Pan & Zoom, Messungen und Markierungen.

6 Zusammenfassung

Die betrachteten Programme weisen wenig spannende Unterschiede auf, lediglich Autodesk Viewer ist web-basiert und fällt daher auf. Vom Funktionsumfang sind alle vier Anwendungen sehr ähnlich. Das macht es uns leicht Anforderungen für das neue Visualisierungstool für Gebäudepläne zu konstruieren.

Zusammenfassend finden sich drei Funktionen, die in jedem der ausprobierten Viewer zur Verfügung stehen:

- Pan & Zoom
- Messen
- Markieren

Davon erscheint lediglich **Pan & Zoom der Arbeitsfläche** als sinnvoll für unsere Anwendung, um auch in großen und komplexen Gebäudeplänen navigieren zu können. Diese neue Anforderung bildet zusammen mit den bereits gegebenen Anforderungen eine gute Basis für die weitere Entwicklung der Anwendung.

7 Anforderungen

Nun wollen wir die Anforderungen für die neue Anwendung gesammelt auflisten. Dabei sammeln wir sowohl funktionale, als auch nicht-funktionale Anforderungen.

7.1 Funktionale Anforderungen

Nr.	Anforderung	Weitere Informationen
A1	Anzeigen einer 2-dimensionalen *.dxf Datei	Die Anwendung soll Dateien im DXF Format laden und darstellen können.
A2	Navigation in der Benutzeroberfläche	Gerade größere Gebäudepläne können unübersichtlich sein, daher muss eine geeignete Navigation möglich sein.
A2.1	Verschieben der Arbeitsfläche	Die Arbeitsfläche soll per Mausklick (linke Maustaste) und Ziehen verschoben werden können.
A2.2	Verkleinern und Vergrößern der Arbeitsfläche	Die Arbeitsfläche soll mit dem Mausrad vergrößert und verkleinert werden.

A2.2.1	Verkleinern der Arbeitsfläche	Bewegung des Mausekads nach unten soll die Arbeitsfläche (den Abbildungsmaßstab) verkleinern.
A2.2.2	Vergrößern der Arbeitsfläche	Bewegung des Mausekads nach oben soll die Arbeitsfläche (den Abbildungsmaßstab) vergrößern.
A3	Anzeige eines Clusteringergebnisses für Räume	Als Differenzierung zu anderen CAD-Viewer Programmen sollen bestimmte Räume auf Basis eines Clustering Ergebnisses gesondert hervorgehoben werden.
A4	Export des Gebäudeplans	Der Gebäudeplan und die Markierungen/Hervorhebungen durch das eingelesenen Clusteringergebnis sollen in eine Datei exportiert werden können, welche zum einfachen Teilen verschickt werden kann.

7.2 Nichtfunktionale Anforderungen

Nr.	Anforderung	Weitere Informationen
NA1	Einfache und schnelle Bereitstellung/Installierbarkeit	Die Anwendung soll schnell und einfach bereitgestellt bzw. installiert werden können. Als Vergleichsmerkmal hierzu soll die untersuchte Anwendung <i>DWG TrueView</i> dienen.
NA2	Ruckelfreie Navigation im Gebäudeplan	Die Arbeitsfläche/Der Gebäudeplan soll ruckelfrei über die Anwendung navigiert werden können. Konkret bedeutet das min. 30 Bilder pro Sekunde auf einem Referenzgerät (Hier nicht näher spezifiziert).

Literaturverzeichnis

DWG TrueView - Autodesk. (2020, Oktober). Abgerufen von <https://www.autodesk.de/products/dwg>

DXF Reference - Autodesk. (2011, Februar). Abgerufen von https://images.autodesk.com/adsk/files/autocad_2012_pdf_dxf-reference_enu.pdf

eDrawings Viewer. (2020, Oktober). Abgerufen von <https://www.edrawings-viewer.com>

ABViewer - 2D/3D CAD-Viewer und Editor. (2020, Oktober). Abgerufen von <https://cadsofttools.de/products/abviewer>

Autodesk Viewer. (2020, Oktober). Abgerufen von <https://viewer.autodesk.com>