

Evalaze

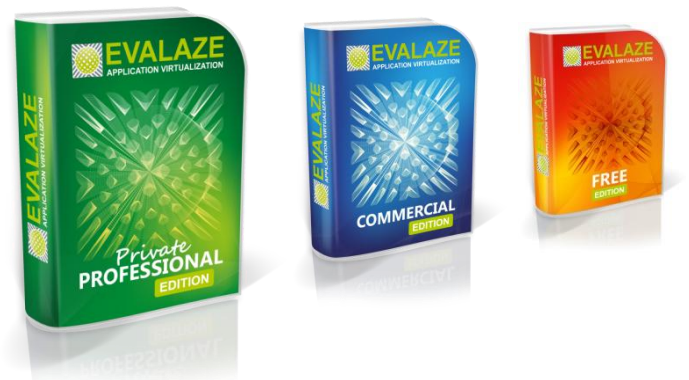
Handbuch



Produkt-Version: 1.1.3.14

Handbuch-Revision: 6

Letzte Aktualisierung: 16. Dezember 2011



Inhalt

1	Einleitung.....	1
1.1	Über Evalaze.....	1
1.1.1	Softwarevirtualisierung	1
1.1.2	Vorteile von Evalaze	1
1.1.3	Features.....	2
1.2	Typographische Konventionen	4
2	Erste Schritte	5
2.1	Systemvoraussetzungen	5
2.1.1	Capture-System	5
2.1.2	Ziel-System	5
2.2	Evalaze das erste Mal starten	5
2.3	Unterschiede der verschiedenen Evalaze Versionen	6
2.4	Technische Unterstützung	8
2.5	Virtualisierungsservice.....	8
3	Grundlagen zu Evalaze	10
3.1	Überlegungen vor einer Virtualisierung	10
3.1.1	Capture-System	10
3.2	Isolationsmodi	10
3.2.1	Merge	10
3.2.2	Write-Copy	10
3.2.3	Full	11
4	Vom Einsteiger zum Evalaze-Profi.....	12
4.1	Wizard	12
4.2	Benutzeroberfläche	12
4.3	Optionensmenü	14
4.4	Projekt speichern/laden.....	15
5	Evalaze im Detail	16
5.1	Einsprungspunkte selbst definieren.....	16
5.2	Dateisystem bearbeiten (nur in Private Professional und Commercial Version).....	18
5.3	Registry bearbeiten (nur in Private Professional und Commercial Version).....	18
5.4	Ladebildschirm personalisieren (nur in Private Professional und Commercial Version).....	19
5.5	Virtuelle Umgebungsvariablen.....	20
5.6	Logging	22

5.6.1	Logging in Evalaze.....	22
5.6.2	Logging der virtuellen Anwendung	22
5.7	<i>Die Evalaze-Sandbox.....</i>	24
5.8	<i>Kommandozeilenparameter.....</i>	25
5.8.1	Evalaze-Projekte von der Kommandozeile bauen.....	25
5.8.2	Funktionsweise der Kommandozeilenparameter der virtuellen Anwendung	25
6	Leitfaden zur Virtualisierung	25
6.1	<i>Virtualisierung einer Anwendung mit Neustart.....</i>	26
6.2	<i>Testen auf verschiedenen Systemen.....</i>	27
6.2.1	Test im Dirty-System	27
6.2.2	Test im Capture-System	27
6.2.3	Test auf diversen Ziel-Systemen.....	27
6.3	<i>Meine virtuelle Anwendung funktioniert nicht! Wie löse ich mein Problem?.....</i>	27
6.3.1	Programm funktioniert nicht auf Dirty-System.....	28
7	Index.....	29

1 Einleitung

1.1 Über Evalaze

Das erfolgreiche Technologieunternehmen Dögel GmbH, startete nach einem Jahr Testphase, am 16. März 2011 mit seiner hauseigenen Entwicklung Evalaze im Bereich der Applikationsvirtualisierung durch.

Evalaze positioniert sich mit seiner Engine erfolgreich am Markt der Applikationsvirtualisierung, wobei es die Vorzüge der Wettbewerber mit den Vorzügen einer Deutschen Entwicklungs- und Supporttruppe kombiniert. Die Firma Dögel GmbH bietet im Bereich der Anwendungsvirtualisierung langjährige Expertise im Vertrieb & Support, und führte seit Start von Thinstall (jetzt ThinApp) diesen Markt als Reseller an. Das daraus resultierende Kundenfeedback samt Verbesserungsvorschlägen, veranlassten das Inhabergeführte Unternehmen, eine eigene Lösung zu entwickeln und den dabei für Unternehmen wichtigen Support, in Deutschland zu belassen.

1.1.1 Softwarevirtualisierung

Softwarevirtualisierung ist eine Technologie um Anwendungen ausführen zu können, ohne diese auf die „herkömmliche“ Art und Weise installieren zu müssen. Die Anwendung läuft in einem für sich geschlossenen System, der virtuellen Sandbox. Diese Technologie ermöglicht den Parallelbetrieb mehrerer gleicher Anwendungen auf einem System. Dadurch lassen sich zum Beispiel Office 2003, 2007, 2010 Produkte zeitgleich auf einem System betreiben. Alte Anwendungen können auf neuen und modernen Betriebssystemen wieder genutzt werden. Virtualisierte Anwendungen sind flexibel einsetzbar und es ist sehr einfach, diese portabel zu machen.

1.1.2 Vorteile von Evalaze

Oftmals ist es nicht möglich, eine Anwendung in verschiedenen Versionen parallel auszuführen, beispielsweise Word von Microsoft. Hat man auf seinem System Word 2007 installiert und installiert im Nachhinein Word 2010, ist eine Ausführung des älteren Words nicht mehr möglich. Alle Word Dateien lassen sich ausschließlich mit dem Word von 2010 öffnen. Virtualisiert man nun diese Applikationen, können diese nicht nur parallel nebeneinander ausgeführt werden, es besteht auch die Möglichkeit, jedem Word andere Dateiassoziationen zuzuweisen. Als Beispiel werden DOC – Dateien mit Word 2007 und DOCX – Dateien mit Word 2010 geöffnet.

Viele Firmen verwenden noch heute alte Applikationen, weil hochsensible Daten dahinter liegen. Dazu zählen unter anderen Datenbank- und Präsentationssoftware, welche auf aktuellen Windows 7 Systemen nicht mehr lauffähig sind. Eine Virtualisierung kann helfen, alte Applikationen auch auf aktuellen Betriebssystemen ausführbar zu machen. In speziellen Workarounds ist es sogar möglich, 16-Bit Programme in einem 64-Bit System lauffähig zu machen.

Eine virtualisierte Anwendung wird komplett in der Sandbox gestartet und arbeitet abgeschottet vom Betriebssystem und allen anderen installierten Programmen. Optional kann die Sandbox nach dem Beenden der Anwendung gelöscht werden. Eine solche Konstellation ist beispielsweise in Schulen denkbar. Für einen virtuellen Browser können alle Einstellungen während des Capture-Programms parametrisiert werden und sind nach jedem Start des Browsers für alle Nutzer verfügbar. Änderungen werden nach dem Löschen der Sandbox automatisch verworfen.

In Firmen mit vielen Client-PCs kann ein virtuelles Programm viel einfacher verteilt werden als eine Installation auf jeden einzelnen Rechner. Eine ältere Version muss nicht deinstalliert werden und eine aktuelle Version einer Anwendung braucht nicht installiert zu werden. Doppelklick auf die Startdatei, das war's.

Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit, eine Anwendung portabel zu machen. Führen Sie kleine Programme wie der Acrobat Reader von Adobe oder verschiedene Applikationen zum Abspielen von Musik und Filmen einfach auf einem externen Speichermedium mit. Inzwischen lassen sich viele Programme portabel gestalten: Von MS Office 2010 über die Adobe CS5-Reihe bis hin zu aktuellen Computerspielen ist vieles machbar.

Eine weitere Auflistung aller Features sind im folgenden Kapitel Features nachzulesen.

1.1.3 Features

- Dank der innovativen Technologie zur Softwarevirtualisierung wird die Anwendung komplett in einer Sandbox gestartet. Dadurch ist es möglich, die Anwendung vom Betriebssystem und anderen Anwendungen abzuschotten.
- Eine Softwarevirtualisierung ist plattformübergreifend für die Betriebssysteme Windows XP, Vista und Windows 7, sowie für die Serverbetriebssystem Windows Server 2003 und 2008 verfügbar.
- Die virtuelle Anwendung läuft vollständig im Benutzermodus, es werden daher keine Administratorenrechte benötigt. Die Software läuft vollständig autark und macht eine vorherige Installation eines Treibers, Clients oder einer Serverumgebung unnötig.
- Mit Evalaze wird das System vor unsauber programmierten Anwendungen und Deinstallationsroutinen sauber gehalten.
- Jede virtualisierte Anwendung, sowie jede weitere Instanz, läuft in derselben virtuellen Umgebung.
- Ein Assistent unterstützt Sie in den einzelnen Schritten bis zur virtualisierten Software.

- Evalaze unterstützt sowohl die Ausführung von 32-Bit Anwendungen auf 64-Bit Systemen, als auch „alte“ 16-Bit Programme auf einer 32-Bit Windows Maschine.
- Optional kann die virtualisierte Anwendung entscheiden, ob die Sandbox nach dem Beenden automatisch gelöscht werden soll.
- Der Startbildschirm ist an die persönlichen Bedürfnisse und Vorstellungen anpassbar, ein praktisches Feature für Software-Häuser.
- Geschäftskunden wird ein einfach gestaltetes Lizenzmodell zur Verfügung gestellt, was die Verwendung von Evalaze innerhalb ihrer EDV-Umgebung ermöglicht.

1.2 Typographische Konventionen

Im folgenden Abschnitt sollen Typographische Konventionen dieses Handbuches kurz erläutert werden.



Info: Texte bei denen ein solches Icon vorhanden ist, bedeutet das es speziell eingehend noch ein paar Informationen dazu geben wird.



Hinweis/Tipps: Texte bei denen ein solches Icon vorhanden ist, bedeutet das es noch ein paar Vorschläge/Tipps oder Erklärungen geben wird.



Achtung: Besondere Aufmerksamkeit! Texte, denen ein solches Warnschild voran steht, sollte eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden.

2 Erste Schritte

2.1 Systemvoraussetzungen

Bei der Evalaze-Virtualisierungstechnologie sollte prinzipiell zwischen zwei Arten von Systemen unterschieden werden: das Capture-System und das Ziel-System. In einem Capture-System wird eine Anwendung virtualisiert und in einem Ziel-System wird die virtualisierte Anwendung letztlich ausgeführt.

2.1.1 Capture-System

Bei der Erstellung einer virtualisierten Anwendung spricht man im Wesentlichen von dem sogenannten Capture Prozess und somit von dem Capture-System. Dieser Prozess beinhaltet den Vorgang, bei dem der Ist-Zustand (Status vor der Installation der Anwendung), mit dem des Soll-Zustands (Status nach der Installation der Anwendung) verglichen wird.

- Windows XP als physische oder virtuelle Maschine. Es ist zu empfehlen ein neu aufgesetztes Betriebssystem möglichst ohne Service Pack zu verwenden.
- Microsoft .NET Framework Version 2.0 oder höher
- System- und Hardwareanforderungen entsprechen mindestens denen der zu virtualisierenden Anwendung / Evalaze benötigt mind. 256MB RAM Arbeitsspeicher
- 15MB Festplattenspeicher und mindestens den 4 fachen Speicherplatz der zu virtualisierenden Anwendung

2.1.2 Ziel-System

Die zweite Art von System ist das sogenannte Ziel-System. Dieses System bezeichnet die Betriebssystemumgebung in der die virtualisierte Anwendung ausgeführt werden soll.

- System- und Hardwareanforderungen entsprechen mindestens denen der zu virtualisierten Anwendung
- Windows XP SP2 oder höher
- Windows Server 2003 SP1 oder höher

2.2 Evalaze das erste Mal starten

Nach dem ersten Start erscheint zunächst das Sprachauswahlfenster. Derzeit stehen zwei Sprachen, Deutsch und Englisch, zur Auswahl. Die Sprache kann später unter Optionen geändert werden (siehe Abschnitt 4.3 Optionsmenü).

Nach der Spracheingabe erscheint ein Fenster für das Lizenzabkommen, welches einmalig bestätigt werden muss. In das Lizenzabkommen kann später auch in der Hilfe unter Lizenzvereinbarung eingesehen werden.

Das letzte Fenster erfordert die Eingabe des Lizenzschlüssels. Dabei verbindet sich Evalaze mit dem Evalaze-Lizenz-Server von Dögel GmbH und prüft den Schlüssel. Nach einer Erfolgsmeldung ist das Programm uneingeschränkt nutzbar. Tipp: Wird mit einer virtuellen Maschine als Capture-System gearbeitet, sollte der Snapshot erst nach der Lizenzabfrage getätigt werden.

2.3 Unterschiede der verschiedenen Evalaze Versionen

Evalaze bietet seit Version 1.0 für verschiedene Anwendergruppen eine angepasste Edition. Das Fundament bildet die Free Edition, die weiterhin für Privatkunden vollkommen kostenlos zum Download bereit steht. Dabei ist zu beachten, dass der Funktionsumfang in Punkto Einstellmöglichkeiten stark eingeschränkt ist und es dazu führen kann, dass Anwendungen nach der Virtualisierung nicht ausgeführt werden können. Bitte beachten Sie in solchen Fällen unseren FAQ-Bereich, der speziell bei Fragen sehr hilfreich sein kann und auf technische Feinheiten eingeht.

Die einfach durchzuführende Softwarevirtualisierung mittels Evalaze, ist Dank des Assistenten sehr intuitiv, jedoch wird dabei nur ein gewisser Grad der Komplexität dem Nutzer abgenommen. Genau deshalb haben wir die Engine von Evalaze so angepasst, dass man in der grafischen Oberfläche der Private Professional sowie der Commercial Edition, tiefgreifende individuelle Einstellungen vornehmen kann.

Dabei ist zu erwähnen, dass man granular das virtuelle Dateisystem sowie die Registry anpassen kann. Entgegen vieler Wettbewerber bietet Evalaze die Möglichkeit, die Isolierung (siehe FAQ-Bereich) Fallbezogen auf Verzeichnis-, Datei-, Registrierungs-Schlüssel sowie Registrierungs-Value Ebene anzupassen. Diese optionalen Einstellungen ermöglichen Ihnen eine noch höhere Erfolgchance, Ihre Anwendung zu virtualisieren.

Die Private Professional und die Commercial Edition grenzt sich vor allem durch Features wie die Einstellung der Isolationsmodi, Anpassung des Dateisystems und der Registrierung sowie Individualisierbarkeit des Splashscreens von der Free Edition ab. Beide Versionen sind über unser Shop-System sowie telefonisch bestellbar und setzen eine Internetverbindung zum Zeitpunkt der Aktivierung voraus.

Zusätzlich ist zu erwähnen, dass die Commercial Edition speziell für Geschäftskunden und Software Hersteller geschaffen wurde, um den kommerziellen Markt zu bedienen. Anwendungen werden zukünftig nur einmal virtualisiert und entweder per email, USB, CD, Netzwerk oder per Terminal Server Sessions verteilt. Die Sandbox kann portabel oder lokal gespeichert werden und die interne IT schafft sich endlich Freiräume, um die gewonnene Zeit bei der Softwarebereitstellung für andere Projekte und Aufgaben zu investieren!

	Free	Private	Commercial
Virtualisierungsassistent	●	●	●
64Bit-Betriebssysteme	●	●	●
Unterstützung16-Bit Anwendungen	●	●	●
Virtuelles Dateisystem anpassbar		●	●
Virtuelle Registrierung anpassbar		●	●
Personalisierter Startbildschirm		●	●
Dateiassoziationen herstellen		●	●
Erstellen von Verknüpfungen zum Desktop und Startmenü		●	●
Unbegrenzt viele Anwendungen virtualisieren	●	●	●
Kommerzielle Nutzungslizenz			●
Lizenz zur Nutzung auf Netzlaufwerken			●
Lizenz zur Nutzung auf Terminal-Server			●
Lizenz zur Nutzung in virtuellen Infrastrukturen			●
Distribution von virtualisierten Anwendungen für Softwarehersteller			●
Technischer Support			●

Abbildung 1 - Schematische Darstellung der Funktionalität aller Evalaze-Versionen

2.4 Technische Unterstützung

Wenn der Support in Anspruch genommen werden soll, sind folgende Informationen wichtig:

- Schritt für Schritt Beschreibung der Fehlerentstehung
- Systemumgebung beschreiben (auch Netzwerk, falls Fehler im Zusammenhang steht)
- Kompletter Capture-Ordner

Informationen, welche erfragt werden könnten:

- Anwendung mit allen Komponenten
- Virtuelle Maschine, in der der Fehler auftritt
- Dateien und Registrierungseinträge, welche eventuell wichtig sind
- Services und / oder Treiber, die vielleicht benötigt werden
- Websession, bei der der Fehler gezeigt wird.

Die Servicezeiten für Supportberechtigte ist auf 8 Stunden am Tag von 09:00 Uhr bis 16:00 Uhr (CET / CEST) von Montag bis Freitag festgelegt. Eine Kontaktaufnahme ist auch über unsere Homepage möglich.¹

Tel: +49 (0)345 239236-0

Fax: +49 (0)345 239236-99

E-Mail: info(at)evalaze.de

2.5 Virtualisierungsservice

Evalaze stellt die erste deutsche Entwicklung im Bereich Applikationsvirtualisierung dar. Als Privatanwender stellen wir Ihnen gerne Evalaze bereit, um gemeinsam mit Ihnen an einer Weiterentwicklung zu arbeiten. Dazu bietet Evalaze.de die Plattform.

Als gewerblicher Anwender ist Evalaze eine interessante Variante, um verschiedene Software bzw. Applikationen bereit zu stellen. Wir haben in den letzten Jahren ein enormes Know-how im Bereich der Applikationsvirtualisierung aufbauen können.

Mit diesen Know-how und Evalaze sind wir in der Lage, unter anderem auch Spezialsoftware aus den verschiedensten Bereichen zu virtualisieren. Durch die Eigenentwicklung von Evalaze können unsere Programmierer direkt in den Virtualisierungsprozess eingreifen und die Applikation individuell bearbeiten. Auf diese Weise ist es uns möglich, prinzipiell jede Applikation zu virtualisieren.

Im Folgenden sehen Sie einen schematischen Ablauf unserer Virtualisierung. Dementsprechend sind Ihre einzigen Schritte die Applikation hochzuladen und virtualisiert wieder herunterzuladen.

¹ <http://www.evalaze.de/Kontakt/>



Abbildung 2 - Schematische Darstellung vom Prozess der Auftragsvirtualisierung

Fazit:

- Lösen Sie Ihre Applikationskonflikte
- Lassen Sie Applikationen nebeneinander laufen, die sonst nie nebeneinander laufen können, wie zum Beispiel Office 2007 und 2010
- Gewährleisten Sie eine sanfte Migration auf Windows 7
- Werten Sie Ihre Software-Verteilung auf und erweitern Sie damit die Möglichkeiten dieser Lösung
- Minimieren Sie den Bedarf an Regressions- und Kompatibilitätstests in Ihrer IT-Abteilung

3 Grundlagen zu Evalaze

3.1 Überlegungen vor einer Virtualisierung

Wollen Sie eine portable, betriebssystemübergreifende Lösung und möchten endlich, dass Ihr System nicht Sinnlos mit Daten belastet oder verlangsamt wird, dann entscheiden Sie sich für die Virtualisierung

3.1.1 Capture-System

Die einfachste Weise, einen neu aufgesetzten Computer einzurichten, ist das Erstellen einer virtuellen Maschine. Sie können Windows auf der virtuellen Maschine installieren und einen Snapshot der gesamten virtuellen Maschine im sauberen Zustand erstellen. Nach der Virtualisierung einer Anwendung, können Sie den Snapshot wiederherstellen und die virtuelle Maschine in einen sauberen Zustand zurücksetzen. Dieser Vorgang sichert Ihnen die Möglichkeit, ohne erneute Installation, die nächste Virtualisierung einer Anwendung ohne Vorarbeit vorzunehmen.

Zum Erstellen virtueller Maschinen können Sie [Virtual Box](#), [VMware Workstation](#) oder [MS Virtual PC](#) (XP Mode unter Windows 7) verwenden.

3.2 Isolationsmodi

Die Art der Isolierung von Dateien und der Registrierung lässt sich bei Evalaze für jedes Objekt (Verzeichnis, Datei, Registrierungs-Schlüssel sowie Registrierungs-Wert) einzeln konfigurieren. Bei Anwendungen, die Schwierigkeiten bei zu niedriger Isolierung vom Host-Betriebssystem machen, kann es hilfreich sein die Isolation anzupassen. Dabei werden drei Isolierungsgrade unterschieden: Merge, Write-Copy und Full.

3.2.1 Merge

Die virtualisierten Anwendungen können direkt auf Objekte des Hosts, die mit diesem Isolationsmodus markiert sind, zugreifen. Objekte, die bereits auf dem Host existieren, lassen sich aus der virtuellen Umgebung heraus modifizieren. Evalaze reicht die Änderungen dabei an den Host weiter. Legt jedoch ein Anwender zur Laufzeit mit der virtualisierten Applikation ein Objekt an, speichert Evalaze sie auf dem Host. Insbesondere Verzeichnisse, in denen Benutzer ihre eigenen Dateien ablegen, eignen sich für den Merge-Modus.

3.2.2 Write-Copy

Objekte, die mit Write-Copy markiert sind und auch auf dem Host existieren, kann die virtualisierte Anwendung lesen. Schreibzugriffe werden jedoch in die Sandbox umgeleitet. Evalaze erzeugt ein Duplikat der Datei in der Sandbox und arbeitet mit dieser Kopie. In der Regel isoliert Evalaze Objekte mit diesem Modus.

3.2.3 Full

Objekte dieser Art sind vollkommen für die virtuellen abgeschottet. Eine Anwendung hat keinen Zugriff auf diese Objekte im realen System. Existiert im Verzeichnisbaum des Host-Systems an entsprechender Stelle ein gleichnamiger Ordner, sind die dort liegenden Dateien für die virtualisierte Anwendung nicht verfügbar. Sie kann lediglich auf Dateien im entsprechenden Verzeichnis der virtuellen Umgebung zugreifen. Dieser Modus eignet sich besonders gut, um auf dem Host installierte Anwendungen, vor der virtualisierten zu verstecken. Damit kann z.B. sichergestellt werden, dass eine Anwendung nicht auf die lokalen Einstellungen der bereits installierten Anwendung zugreifen kann.

4 Vom Einsteiger zum Evalaze-Profi

4.1 Wizard

Mit dem Wizard wird dem Anwender ein Instrument zur Verfügung gestellt, was ihm erlaubt, ohne große Vorkenntnisse und auf einfachem Wege virtuelle Applikationen zu erstellen. Nun folgend sollen die einzelnen Punkte des Assistenten kurz erläutert werden:

- **Capture Einstellungen**

In den Einstellungen werden vom Anwender der Name der virtualisierten Anwendung (Standard: newApp), der Capture-Pfad (Standard: C:\Capture\newApp) für die gescannten Dateien und der zu scannende Bereich (Standard: Laufwerk C und die Registrierdatenbank) eingegeben.

- **Prescan / Anwendung installieren / Postscan**

Nach dem Prescan wird der Anwender aufgefordert, seine Anwendung zu installieren. Im Anschluss daran wird der Postscan ausgeführt.

- **Anwendung auswählen**

In diesem Schritt werden die Einsprungspunkte ausgewählt, ggf. hinzugefügt.

- **Sandbox Einstellungen (siehe Abschnitt 5.7)**

(Standard: Anwendungsdaten werden im Benutzerverzeichnis gespeichert)

- **Startbildschirm Einstellungen (siehe Abschnitt 5.4)**

(Standard: Startbildschirm ist aktiviert)

- **Build starten**

Nachdem der Ausgabeordner (Standard: C:\Capture\newApp\Output) und optional der Speicherpfad der Projektdatei (Standard: aktiviert, C:\Capture\newApp\newApp.evp)



Ist der Wizard gewählt, wird der Isolationsmodus für alle Ordner auf Write-Copy gesetzt. Der Anwender kann den Assistenten zu jeder Zeit unterbrechen und im manuellen Modus fortfahren. Die Einstellungen bleiben bestehen. Ein Wechsel vom manuellen Modus zum Assistenten während eines Capture-Vorgangs ist jedoch nicht möglich.

4.2 Benutzeroberfläche

Der Assistent ist eine Art Schritt für Schritt Anleitung, die den Anwender durch die verschiedenen Teile eines Capture-Prozesses von Evalaze leitet. Damit wird dem Anwender ein Instrument zur Verfügung gestellt, was ihm erlaubt ohne große Vorkenntnisse und auf einfachem Wege virtuelle Anwendungen zu erstellen. Er ist intuitiv gestaltet und einfach zu bedienen. Außerdem werden direkt im Assistenten die einzelnen Phasen erläutert und die Optionen beschrieben.

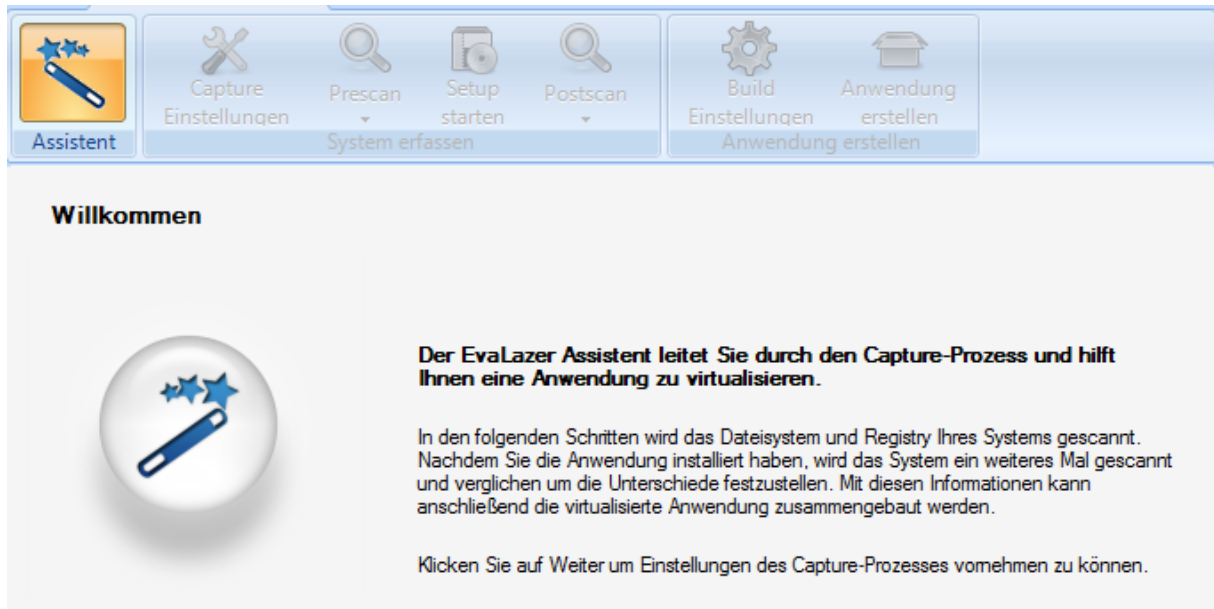


Abbildung 3 - Der Assistent

Sie können den Assistenten an jeder Stelle durch klicken des Buttons *Abbrechen* unterbrochen werden. Der bisherige Projektstand bleibt dabei erhalten. Im Manuellen Modus sind alle Funktionen über das Menü verfügbar.

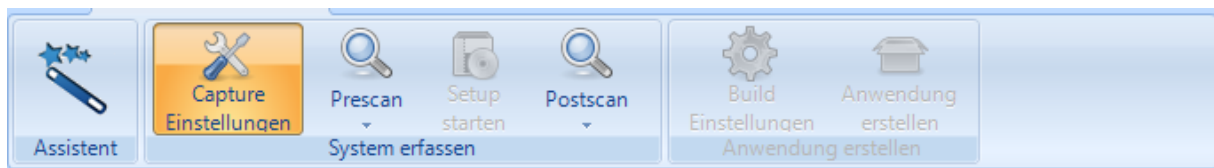


Abbildung 4 - Manueller Modus

4.3 Optionenmenü

Im Optionsmenü können grundlegende Einstellungen vorgenommen werden. Nach einem Klick auf den Evalaze-Ball oben links im Capture-Programm, findet sich ein Button für das Menü.

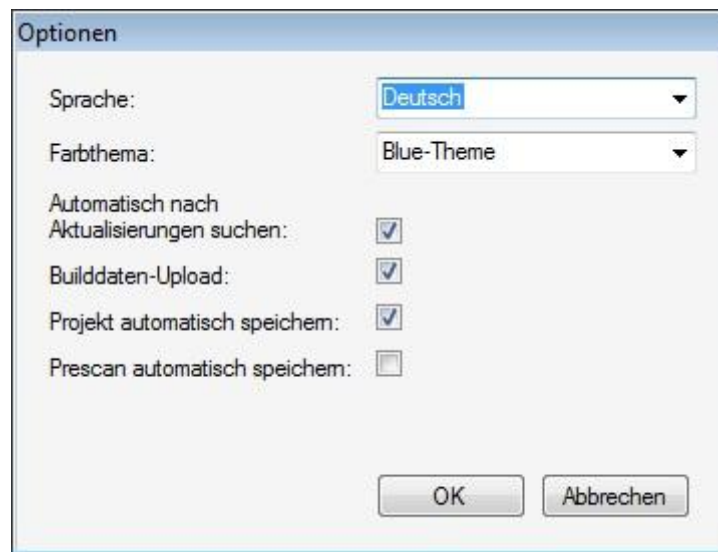


Abbildung 5 - Das Optionsmenü

Nachfolgend sollen alle Optionen kurz erläutert werden:

- **Sprache**
Bietet eine Sprachauswahl zwischen Deutsch und Englisch an.
- **Farbthema**
Der Anwender kann die Farbe der Evalaze-Oberfläche wählen. Derzeit kann zwischen Blue-Theme und Black-Theme gewählt werden.
- **Automatisch nach Aktualisierungen suchen**
Nach dem Start von Evalaze wird eine Verbindung zu <http://www.Evalaze.de> auf und prüft, ob eine aktuellere Version als die verwendete verfügbar ist. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.
- **Builddaten-Upload**
Nach einem erfolgreichen Build werden die Informationen, welches Programm virtualisiert und welche Version von Evalaze verwendet wurde, gesendet. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.
- **Projekt automatisch speichern**
Speichert das Projekt, bevor der Build der Applikation gestartet wurde. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.
- **Prescan automatisch speichern**
Der erfolgreiche Prescan wird gespeichert. Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.

4.4 Projekt speichern/laden

Die Projektdatei speichert zum einen die Einstellungen welche der Anwender während des Capture-Vorgangs eingegeben hat. Dazu zählt der Name der Applikation, Capture-Pfad, Scanbereich und alle Einstellungen zu Isolierungsmodi, Einsprungspunkten, Sandbox und Startbildschirm. Zum anderen werden die erfassten Ordner, Dateien und die Einträge der Registrierdatenbank namentlich gespeichert. Zur Projektdatei gehört immer der gesamte Capture-Pfad.



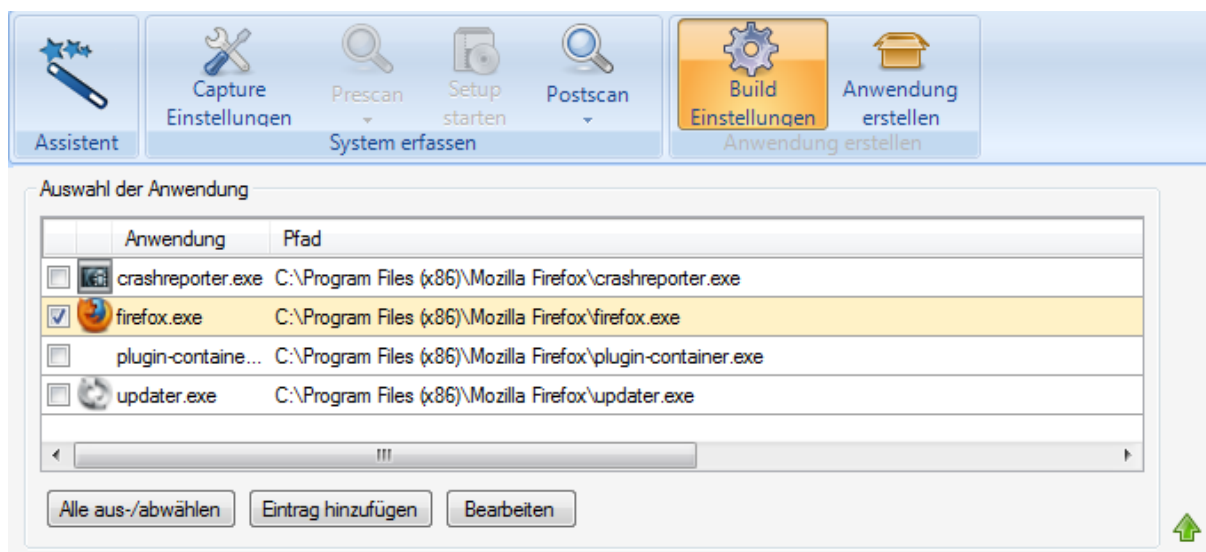
Wichtig: Zur Projektdatei gehört immer der gesamte Capture-Ordner. Ohne den Ordner ist die Projektdatei nutzlos, da nicht die gescannten Ordner und Dateien selbst in der Projektdatei gespeichert werden. Soll ein Projekt geladen werden, muss der Capture-Ordner in dem Ordner gespeichert werden, in dem er ursprünglich erfasst wurde. Wenn also eine Anwendung virtualisiert und als Speicherpfad X:\Capture angegeben wurde, so muss der Pfad beim Laden des Projektes auch unter X:\Capture zu finden sein.



Tipp: Speichern Sie den gesamten Capture-Ordner. So kann ein Programm, welches bereits virtualisiert wurde, mit neueren Versionen von Evalaze geladen und nochmals gebaut werden ohne den gesamten Capture-Vorgang wiederholen zu müssen.

5 Evalaze im Detail

5.1 Einsprungspunkte selbst definieren



Nach dem Postscan können im Menüpunkt „Build Einstellungen“ die Einsprungspunkte definiert werden. Diese stellen üblicherweise die Startdateien der virtualisierten Anwendung dar. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, eigene Einsprungspunkte zu definieren. Ein Klick auf den Button „Eintrag hinzufügen“ öffnet folgendes Dialogfeld:

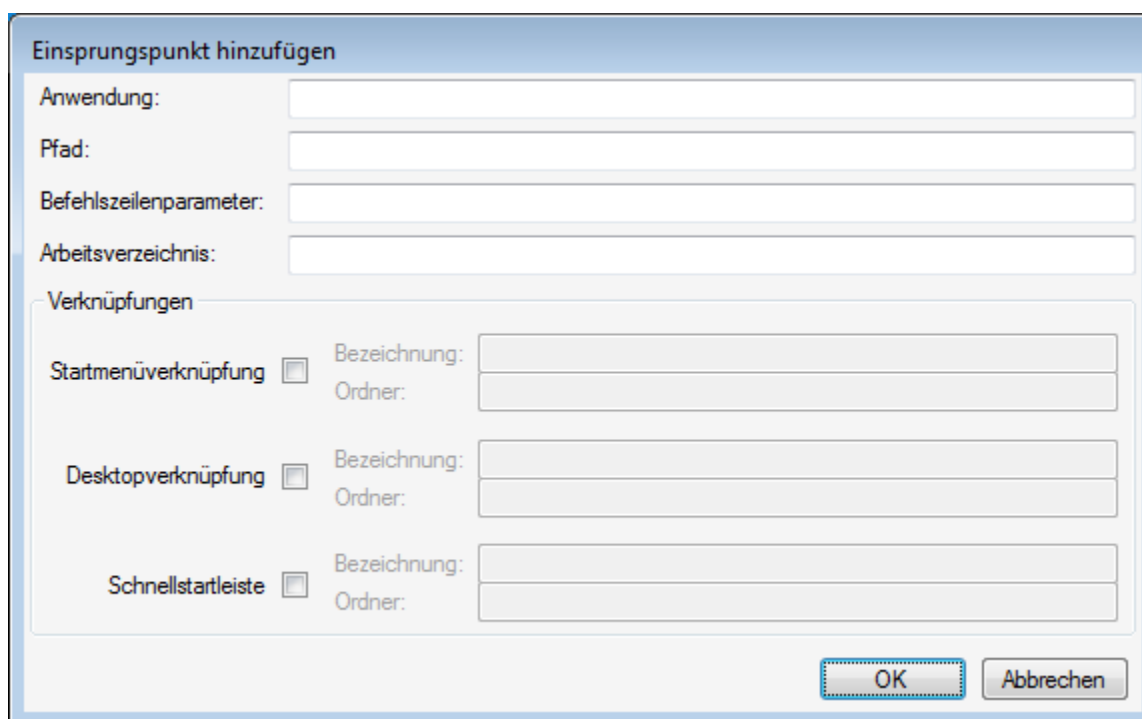


Abbildung 6 - Dialogfenster zur Eingabe eigener Einsprungspunkte

Am Beispiel des Mozilla Firefox soll ein Einsprungspunkt selbst definiert werden. In der Zeile Anwendung wird die Startdatei des Einsprungspunktes eingetragen: „Firefox.exe“. In der nächsten Zeile wird der Pfad der Anwendung hinterlegt: „C:\Programme\Mozilla Firefox\Firefox.exe“. Derzeit muss die Startdatei des Einsprungspunktes bei der Pfadangabe der Anwendung mit angegeben

werden. Diese beiden Angaben sind zwingend notwendig. Optional können darüber hinaus spezielle Parameterangaben der Anwendung hinzugefügt werden. Ein Parameter für den Mozilla Firefox ist -url "evalaze.de"². Die Parameter werden bei der Ausführung des Einsprungpunktes initiiert. Zuletzt kann optional auch ein Arbeitsverzeichnis angegeben werden.

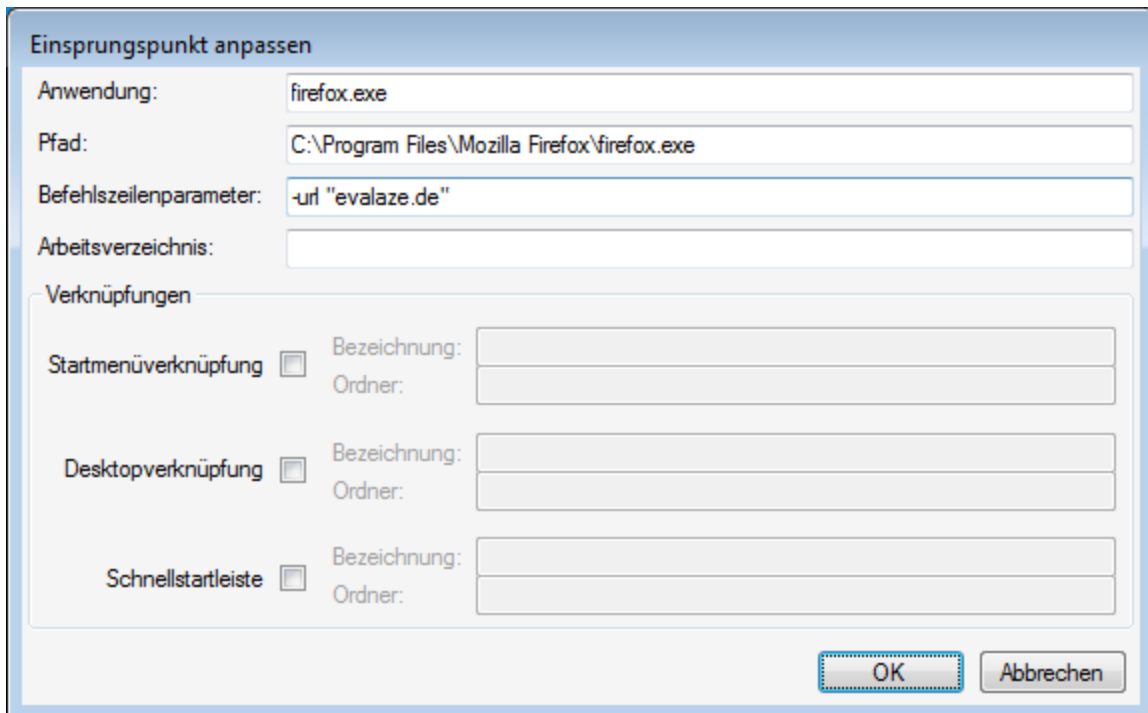


Abbildung 7 - Definition eines Einsprungpunktes

Über selbstdefinierte Einsprungpunkte können Applikationen in die Virtualisierung einbezogen werden, obwohl diese selbst nicht virtualisiert sind. Dies ermöglicht beispielsweise Zugriff auf Ordner, welche sich außerhalb der Virtualisierung befinden und sonst für die virtualisierten Anwendungen nicht sichtbar wären.

Ein weiterer Vorteil ist der Aspekt, dass ein vorhandener Einsprungpunkt nochmals manuell hinzugefügt werden und mit verschiedenen Befehlsparametern spezialisiert werden kann.

Im Bereich *Verknüpfungen*³ können Verknüpfungen zum Startmenü, zum Desktop und zur Schnellstartleiste definiert werden. Diese werden, beim ersten Start, auf dem Zielsystem gesetzt.

² Über Parameter „-url“ vom Mozilla Firefox wird eine zu aufrufende Webseite übergeben.

³ Steht nur in der *Private Professional* und *Commercial* Version zur Verfügung

5.2 Dateisystem bearbeiten (nur in Private Professional und Commercial Version)



Abbildung 8 - Optionen zur Bearbeitung des Dateisystems

Nach dem Postscan kann das erfasste Dateisystem bearbeitet werden. Hierfür stehen dem Anwender verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

- | | |
|---------------------------------|---|
| Virtuelle Datei | erzeugt eine leere Datei an der angewählten Position |
| Reale Datei | kopiert eine reale Datei in die Sandbox an der aktuell angegebenen Position |
| Realer Dateipfad | kopiert eine reale Datei in die Sandbox unter der Berücksichtigung des angegebenen Pfades |
| Virtueller Ordner | erzeugt einen leeren Ordner an momentaner Position |
| Realer Ordner | kopiert einen realen Ordner an die momentane Position in die Sandbox |
| Realer Ordnerpfad | kopiert einen realen Ordner in die Sandbox unter Berücksichtigung des Pfades |
| Globaler Isolationsmodus | stellt den globalen Isolationsmodus auf Merged oder Write-Copy (siehe 0) |

5.3 Registry bearbeiten (nur in Private Professional und Commercial Version)



Abbildung 9 - Optionen zur Bearbeitung der Registrierungseinträge

Nach dem Postscan können erfasste Registrierdatenbankeinträge bearbeitet werden. Hierfür stehen dem Anwender verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Die in Abbildung 5.3.1 gezeigten Punkte sollen kurz erläutert werden:

Virtueller Value	erzeugt einen leeren Wert an der angewählten Position
Reale Value	kopiert einen realen Wert in die Sandbox an der aktuell angegebenen Position
Realer Valuepfad	kopiert einen realen Valuepfad in die Sandbox unter der Berücksichtigung des angegebenen Pfades
Virtueller Key	erzeugt einen leeren Schlüssel an momentaner Position
Realer Key	kopiert einen realen Schlüssel an die momentane Position in die Sandbox
Realer Schlüsselpfad	kopiert einen realen Schlüssel in die Sandbox unter Berücksichtigung des Pfades
Globaler Isolationsmodus	stellt den globalen Isolationsmodus auf Merged oder Write-Copy

5.4 Ladebildschirm personalisieren (nur in Private Professional und Commercial Version)

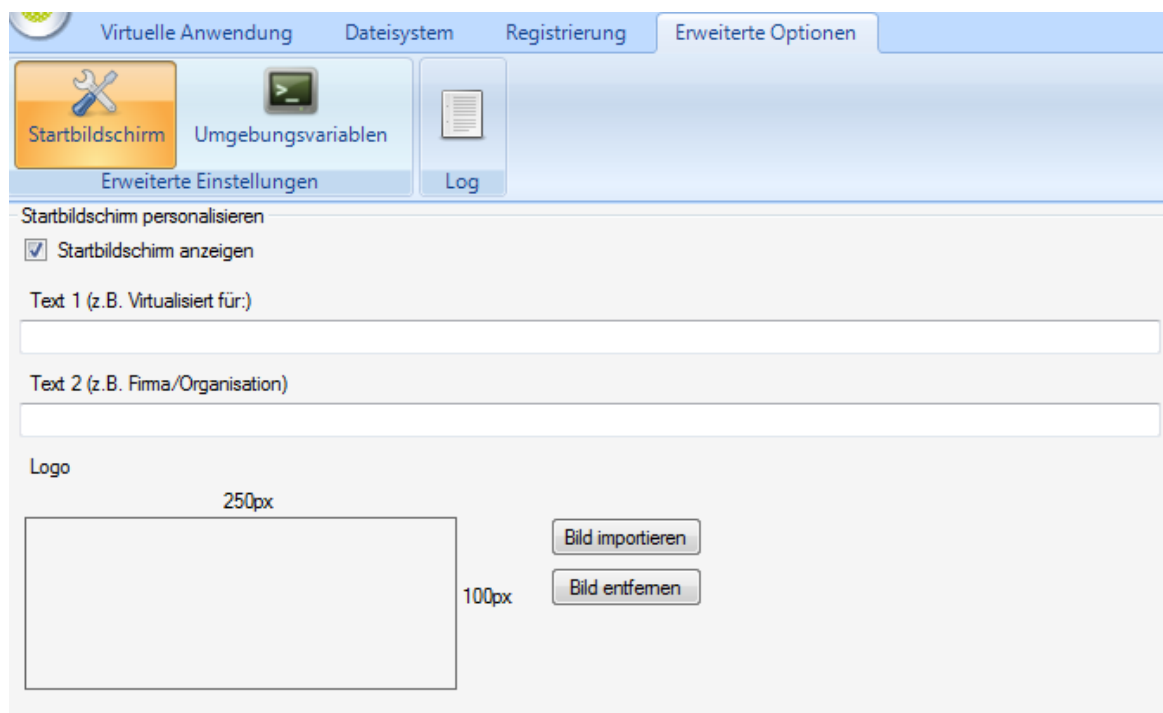


Abbildung 10 - Personalisierung des Ladebildschirmes

Der Ladebildschirm kann den eigenen Bedürfnissen angepasst werden. In den Zeilen Text 1 und Text 2 hat der User die Möglichkeit, den Namen des Anwenders oder den Namen der Firma / Organisation einzugeben. Weiterhin kann ein eigenes Logo, beispielsweise das Firmenlogo importiert werden. Die Größe der Bilddatei sollte eine Länge von 250 Pixel und eine Höhe von 100 Pixel nicht überschreiten. Auf Wunsch ist der Ladebildschirm auch komplett abschaltbar.

Beispiel Ladebildschirm (Name der Applikation: Beispielanwendung)

- Text 1 – Evalaze
- Text 2 – Dögel IT-Management
- Logo – Evalaze-Logo mit weißem Hintergrund



Abbildung 11 - Beispiel Ladebildschirm

5.5 Virtuelle Umgebungsvariablen

In Windows können Umgebungsvariablen definiert werden in denen beliebige Zeichenketten gespeichert werden können. In den meisten Fällen enthalten Umgebungsvariablen Pfade zu Programmen oder Dateien.

In Evalaze können virtuelle Umgebungsvariablen definiert werden. Diese stehen der virtualisierten Anwendung zur Laufzeit zur Verfügung. Wenn ein Programm Umgebungsvariablen während des Capture-Vorganges installiert, dann werden diese ebenfalls nach dem Postscan erkannt und als virtuelle Umgebungsvariablen übernommen.

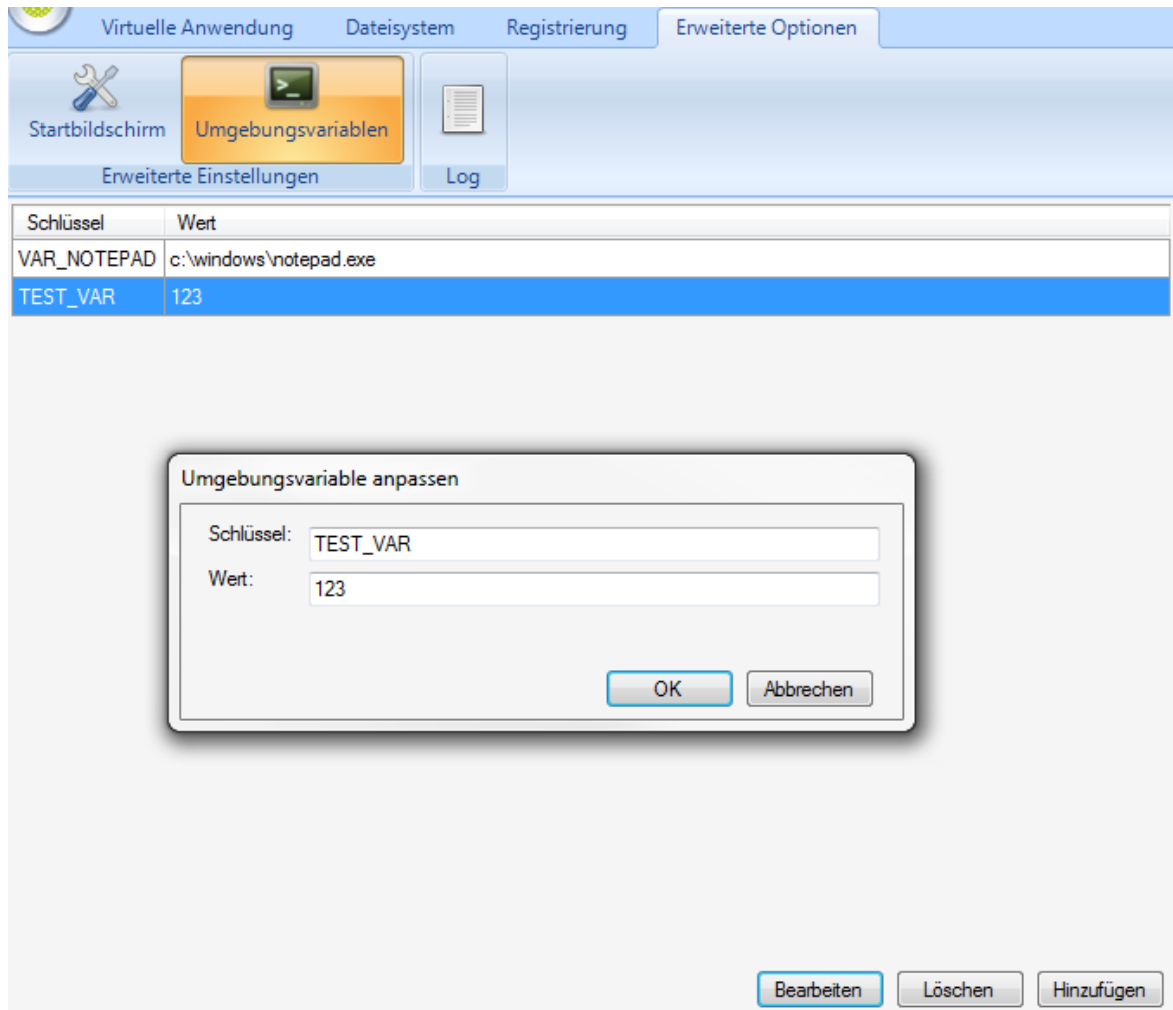


Abbildung 12 – Umgebungsvariablen

Man kann jeden beliebigen Wert als Umgebungsvariable anfügen. Es gibt auch spezielle Werte um in einer virtualisierten Anwendung spezielle Pfade ermitteln zu können. Wenn man zum Beispiel als Wert „#VIRTUAL_APP_DIR#“ angibt, dann bekommt man das Verzeichnis zurück, in dem sich die virtualisierte Anwendung zur Laufzeit befindet.

5.6 Logging

5.6.1 Logging in Evalaze

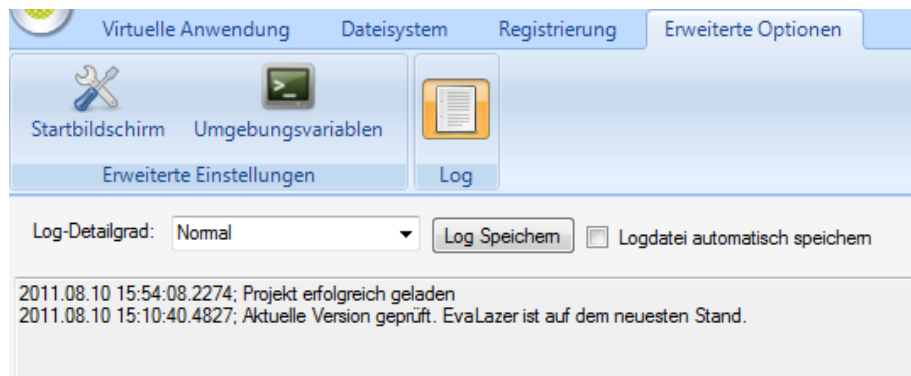


Abbildung 13 - Einstellmöglichkeiten für das Logging

Das Logging stellt ein Werkzeug zur Ortung von Fehlern während des Capturevorgangs dar. Während dessen werden diverse Schritte beim Capture aufgezeichnet. Auf Wunsch wird die Logdatei automatisch im Pfad von Evalaze gespeichert. Alternativ kann die Log-Datei über den Button „Log Speichern“ in einem selbstdefinierten Pfad gespeichert werden. Der Detailgrad vom Logging kann wie folgt eingestellt werden:

- Nichts – Logging deaktiviert
- Normal – nur wichtige Aktivitäten und Fenster werden geloggt
- Viel – detaillierte Aktivitäten und Fenster werden geloggt
- Alles – alle Aktivitäten und Fehler werden geloggt

Hinweis: Der Detailgrad „Alles“ wird das System extrem auslasten und sollte nur im nötigsten Fall ausgewählt werden. Unter Umständen ist es möglich, dass Evalaze nicht mehr reagiert.

Die Spalten der Log-Datei lassen wie folgt beschreiben:

- Datum und Zeit, wann die Zeile in die Log-Datei geschrieben wurde
- Log-Text

5.6.2 Logging der virtuellen Anwendung

Um Fehler einer virtuellen Anwendung finden zu können besteht die Möglichkeit, ein Logging zu aktivieren. Die virtualisierte Anwendung schreibt in eine Textdatei zeilenweise Einträge. Dies wird über einen Eintrag in die Registrierung aktiviert und deaktiviert:

- Pfad: HKEY_CURRENT_USER\Software\DoegelIT\Evalaze\Virteva
- Neuen DWORD-Value mit dem Namen „loggingActivated“ anlegen und auf Wert 1 setzen (0 deaktiviert Logging wieder)

Die Log-Datei wird in der Sandbox abgelegt. Um die Größe einer Log-Datei in Grenzen halten zu können, wird diese nach 130 MB automatisch gesplittet. Die Log-Datei ist tabellarisch mit folgenden Spalten aufgebaut:

- **TMS:** Zeitstempel - wann der Log-Eintrag erzeugt wurde
- **μTS:** Mikrosekunde - wann der Log-Eintrag erzeugt wurde (nur der Low-Part)
- **PID:** Prozess-ID - Prozess-ID, des Prozesses, der den Log schreibt
- **CID:** Client-Prozess-ID - Prozess-ID, des Prozesses, in dem der Eintrag aufgetreten ist (Quelle)
- **TID:** Thread-ID - Thread-ID, des Threads, in dem der Eintrag aufgetreten ist (Quelle)
- **SID:** Server-ID - ID um einfacher erkennen zu können welche Server-Operationen zusammen gehören
- **AID:** Action-ID - ID um einfacher erkennen zu können welche Operationen zusammengehören
- **LNN:** Zeilennummer - Zeilennummer der Quellcode-Stelle
- **FLG:** Flag - Beschreibt verschiedene Eigenschaften der Log-Einträge
- **CAT:** Funktionskategorie - diverse Funktionen sind in Kategorien sortiert
- **FUN:** Funktionsname - Funktionsname im Quellcode
- **TXT:** Log-Text - der eigentliche Log-Text



Zur besseren Auswertung der Informationen bieten wir den LogEvaluator an. Dies ist ein eigenständiges portables Programm. Es wertet Informationen dieser Datei aus und zeigt sie in aufbereiteter Form an, wie z.B. die Trennung der Einträge nach Threads oder die Anzeige von potenziellen Fehlern. Der LogEvaluator kann auf Anfrage erhalten werden.



Während des Loggings werden der Start und die Ausführung einer virtuellen Anwendung zum Teil stark gebremst.

5.7 Die Evalaze-Sandbox

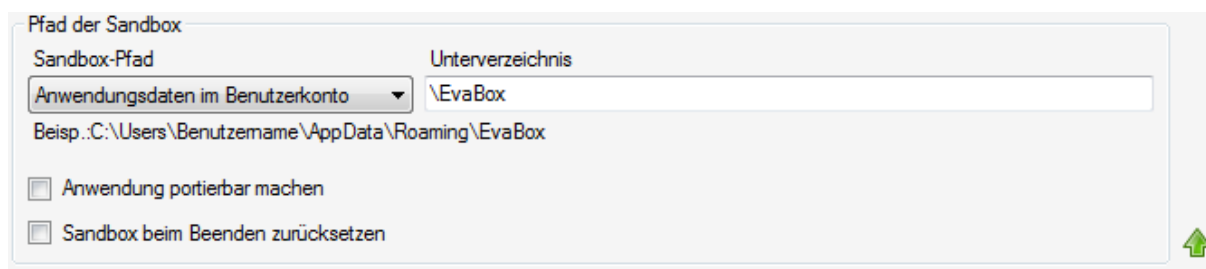


Abbildung 14 - Sandbox Einstellungen

Eine Sandbox beschreibt den Bereich, in dem die Virtualisierte Anwendung alle benötigten Informationen sowie individuelle Einstellungen zwischenspeichert. Dieser Pfad wird während der Virtualisierung festgelegt. Dem Anwender werden dazu vier Voreinstellungen geboten:

- Im selben Pfad wie die Anwendung – Pfad der Anwendung
- Anwendungsdaten im Benutzerkonto – C:\Users\Benutzername\AppData\Roaming\EvaBox
- Temp-Verzeichnis – C:\Users\Benutzername\AppData\Local\Temp\EvaBox
- Absoluter Pfad – %SystemDrive%\EvaBox

Alternativ wird, mit der Auswahl der Checkbox „Anwendung portierbar machen“, die Sandbox im gleichen Verzeichnis wie die virtuelle Anwendung, ohne weiteren Unterpfad abgelegt. Darüber hinaus bietet Evalaze die Möglichkeit, die Sandbox nach jedem Beenden der Anwendung automatisch zu löschen.

Während der ersten Ausführung des virtuellen Programms wird das virtuelle Dateisystem, die virtuelle Registrierdatenbank und die virtuelle Konfiguration, sowie die zur Ausführung nötigen Bibliothekdateien⁴ in die Sandbox geschrieben. Weiterhin werden die essentiell wichtigen Dateien, welche zur Ausführung der Anwendung nötig sind, beispielsweise die .exe-Datei selbst, in die Sandbox geschrieben. Abhängig vom eingestellten Isolationsmodus werden Dateien und Ordner, welche bearbeitet oder erstellt wurden, ebenso in der Sandbox abgelegt.



Die Sandbox speichert ebenfalls Ihre Profile und individuellen Einstellungen während der Nutzung. Wenn die Sandbox gelöscht wird, dann wird die Anwendung wieder in den Ursprungszustand versetzt. In einem virtualisierten Browser verlieren Sie beispielsweise Ihre gespeicherten Favoriten.

⁴ Die beiden Libraries `detoured.dll` und `injeva.dll` werden zur Kommunikation zwischen dem virtuellen Programm und dem Live-System benötigt.

5.8 Kommandozeilenparameter

5.8.1 Evalaze-Projekte von der Kommandozeile bauen

In Evalaze stehen dem Anwender verschiedene Kommandozeilenparameter zur Verfügung:

- /? – Zeigt Hilfe an
- /P „<Pfad>“ – öffnet Projektdatei
- /O „<Pfad>“ – legt Ausgabeverzeichnis fest
- /L „<Pfad>“ – legt Namen der Log-Datei fest
- /C „<Pfad>“ – legt Capturepfad fest

Beispiel: Evalaze.exe /P „testApp.evp“ /O „testApp.exe“ /L „testApp.log“

5.8.2 Funktionsweise der Kommandozeilenparameter der virtuellen Anwendung

Innerhalb der virtuellen Anwendung stehen dem Anwender einige Kommandozeilenparameter zur Verfügung:

- /Eva_? – Zeigt Hilfe an
- /Eva_SandboxFolder – beschreibt den Namen des Ordners, der im EvaBox-Pfad angelegt wird
- /Eva_EvaBox_Path – modifiziert den EvaBox-Pfad in dem die Sandbox abgelegt wird

Hinweis: Alle Kommandozeilenparameter, die nicht auf obige Form passen, werden direkt an die virtualisierte Anwendung weiter gegeben.

6 Leitfaden zur Virtualisierung

Um ein optimales Ergebnis zu erhalten sollte man folgende Punkte beachten:

- Das System, auf dem man den Capture-Vorgang vornimmt, sollte möglichst sauber sein. Am besten ein frisch installiertes System ohne weiter installierte Software.
- Nur die benötigte Software zum Start von Evalaze vorher installieren (.Net Framework 2.0)
- Wenn möglich nicht die VMWare Tools installieren. Durch die Installation der VMWare Tools werden dll's im System abgelegt, die dann beim Capture-Vorgang nicht erfasst werden und im Paket fehlen.

6.1 Virtualisierung einer Anwendung mit Neustart

Es gibt eine Reihe von Anwendungen, die einen Neustart während der Installation erfordern. In diesen Fällen müssen Sie die Option "Prescan automatisch speichern" aktivieren (siehe Bild)

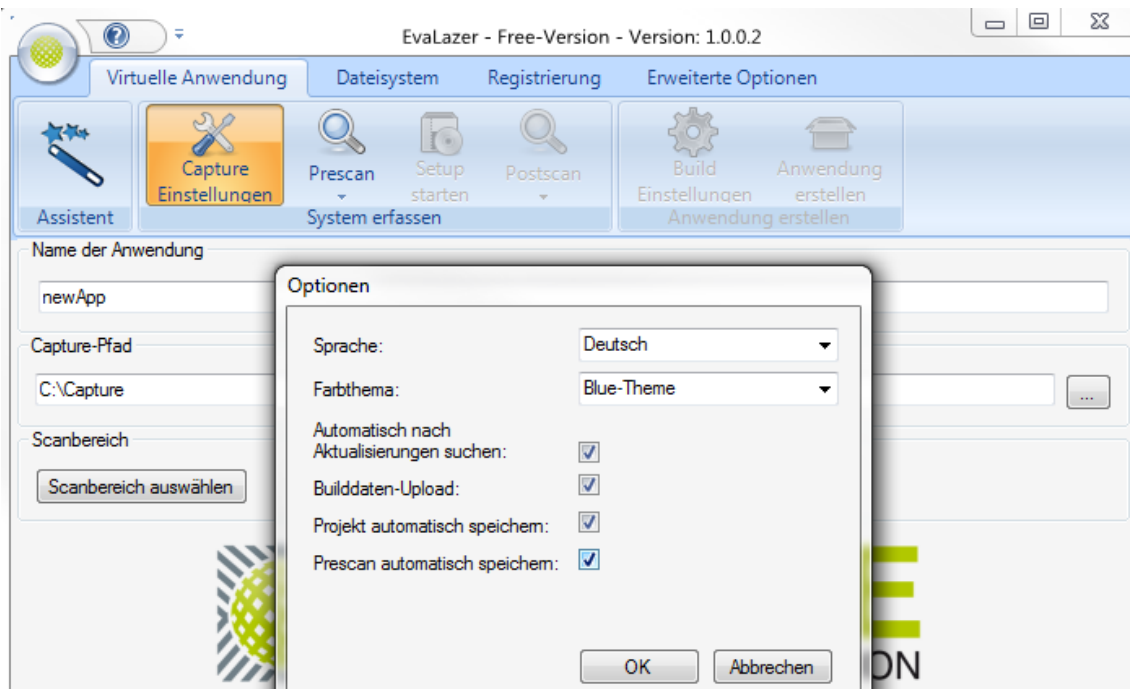


Abbildung 15 - Prescan automatisch speichern

Anwendungen die einen Neustart benötigen verfahren nach unterschiedlichen Mechanismen. Entweder Sie werden auf den Neustart hingewiesen → Evalaze einfach durch betätigen des Beendigungs-Kreuz (rechts oben) schließen und den Neustart durchführen. Oder die Installationsroutine erzwingt einen Neustart, dann Automatismus einfach durchlaufen lassen.

Nachdem das Betriebssystem neugestartet hat und die Installation fertig abgeschlossen ist, wird Evalaze automatisch gestartet und fragt Sie ob Sie den letzten Prescan automatisch laden möchten:

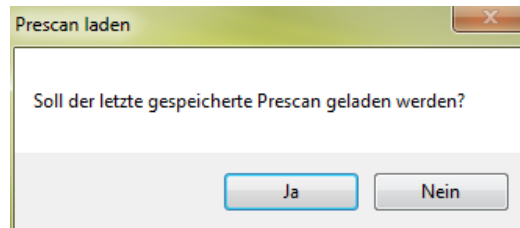


Abbildung 16 - Abfrage Prescan laden

Der Ladevorgang kann je nach Anwendung mehrere Minuten dauern! Sie können nach dem Ladevorgang direkt mit dem Postscan fortfahren und den gewohnten Schritten folgen.

6.2 Testen auf verschiedenen Systemen

6.2.1 Test im Dirty-System

Das Dirty-System ist das System in dem die Anwendung gerade installiert wurde. Da die Anwendung noch installiert ist, ist es das System, in dem die wenigsten Abweichungen existieren. Die virtualisierte Anwendung sollte daher in diesem System am ehesten laufen.

6.2.2 Test im Capture-System

Das Capture-System ist das System, auf dem die Anwendung installiert wurde. Am besten erreicht man diesen Zustand, in dem man in einer VM mit Snapshots in dem Zustand vor der Installation zurück springt (System zurücksetzen).

6.2.3 Test auf diversen Ziel-Systemen

Im letzten Schritt muss die Anwendung auf allen Zielsystemen getestet werden. Wenn es Probleme gibt sollte man versuchen die Unterschiede zwischen den Systemen zu finden und das Problem genauer einkreisen. Dies können zum Beispiel sein: Unterschiedliche Betriebssystemversionen, Servicepacks, installierte Software, Virens Scanner, Firewall, Hardware, usw.

6.3 Meine virtuelle Anwendung funktioniert nicht! Wie löse ich mein Problem?

Der erste Anhaltspunkt ist die Stufe, in der die virtualisierte Anwendung nicht funktioniert. Folgende Szenarien sind denkbar:

6.3.1 Programm funktioniert nicht auf Dirty-System

Es existiert ein generelles Problem im Zusammenspiel mit der Virtualisierung. Erster Anhaltspunkt sind Fehlermeldungen vom Programm selbst (z.B.: Datei „xyz“ kann nicht gefunden werden) oder im Eventlog von Windows (z.B.: WinSxS-Fehler)

7 Index

A

Automatisches Update 14

B

Benutzeroberfläche 12

Builddaten-Upload 14

C

Capture Einstellung 12

Capture-System 5, 10, 26

D

Dateisystem 18

Dirty-System 27

E

Einsprungspunkt 16

F

Farbthema 14

Full 11

I

Isolationsmodi 10

L

Ladebildschirm 19

Logging in Evalaze 22

Logging der Anwendung 22

M

Merge 10

O

Optionen 14

P

Probleme 26

Projekt speichern/laden 15

R

Reale Datei 18

Realer Dateipfad 18

Realer Key 19

Realer Ordner 18

Realer Ordnerpfad 18

Realer Schüsselpfad 19

Realer Value 19

Realer Valuepfad 19

Registry 18

S

Sandbox 12, 23

Sprache 14

Support 8

Systemvoraussetzung 5

T

Test 26

V

Versionsunterschiede 6

Virtualisierung mit Neustart 25

Virtualisierungsservice 8

Virtuelle Datei 18

Virtuelle Umgebungsvariablen 20

Virtueller Key 19

Virtueller Value 19

Vor der Virtualisierung 25

W

Wizard 12

Write-Copy 10

Z

Ziel-System 5, 26