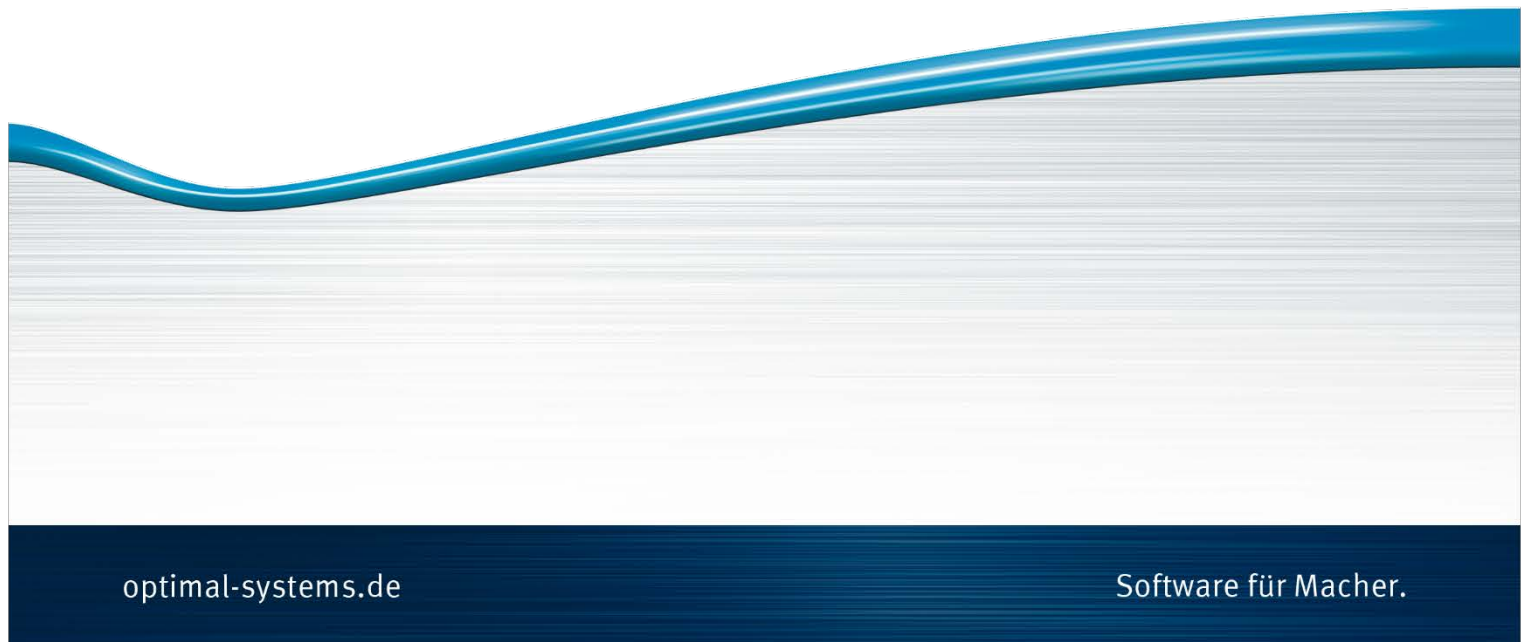


enaio[®]

Softwaredokumentation
enaio[®] filetrigger

Version 8.50



Sämtliche Softwareprodukte sowie alle Zusatzprogramme und Funktionen sind eingetragene und/oder in Gebrauch befindliche Marken der OPTIMAL SYSTEMS GmbH, Berlin oder einer ihrer Gesellschaften. Sie dürfen nur mit gültigem Lizenzvertrag benutzt werden. Die Software sowie die jeweils zugehörige Dokumentation sind nach deutschem und internationalem Recht urheberrechtlich geschützt. Das illegale Kopieren und Vertreiben der Software stellt Diebstahl geistigen Eigentums dar und wird strafrechtlich verfolgt. Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Wiedergabe, Übermittlung, Übersetzung sowie Speicherung mit/auf Medien aller Art. Für vorkonfigurierte Testszenarien oder Demo-Präsentationen gilt: Alle Firmennamen und Personen, die in Beispielen (Screenshots) erscheinen, sind frei erfunden. Eventuelle Ähnlichkeiten mit tatsächlich existierenden Firmen und Personen sind zufällig und unbeabsichtigt.

Copyright 1992 – 2016 by

OPTIMAL SYSTEMS GmbH
Cicerostraße 26
D-10709 Berlin

01.02.2017
Version 8.50

Inhalt

Einführung	3
Was ist enaio® filetrigger?.....	3
Installation	4
Installationsvoraussetzungen.....	4
enaio® filetrigger als Dienst	4
Konfiguration	5
Arbeitsweise von enaio® filetrigger	8
Betriebsmodi.....	8
enaio® filetrigger als Dienst ausführen	8
Konsolenmodus.....	9
Hilfe.....	10
Protokollierung	10

Einführung

Was ist enaio® filetrigger?

enaio® filetrigger überwacht Verzeichnisstrukturen. Falls Dateien in diesen Strukturen angelegt, umbenannt, geändert oder gelöscht werden, so kann auf solche Ereignisse reagiert werden, indem eine Anwendung gestartet wird. Dieser Anwendung können Argumente übergeben werden, zu denen die Datei gehören kann, die das Ereignis auslöste. enaio® filetrigger kann als Windows-Anwendung oder als Windows-Dienst installiert und ausgeführt werden.

Installation

Installationsvoraussetzungen

Alle Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen finden Sie in der Technischen Information 'enaio® Hard- und Softwarevoraussetzungen', die Sie über das Partnerportal erhalten.

enaio® filetrigger benötigt .NET 3.5.

enaio® filetrigger als Dienst

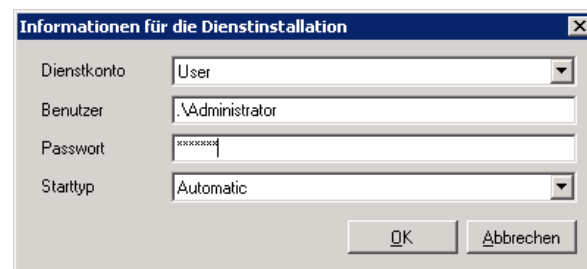
Um enaio® filetrigger als Dienst zu installieren, legen Sie die folgenden Dateien aus dem Verzeichnis ...\\clients\\admin in das Windows-Systemverzeichnis:

- axFileTrigger.exe,
- log4net.dll,
- axFileTriggerConfig.xml und
- axFileTriggerLogging.xml.

Hierbei handelt es sich um das System32-Verzeichnis bzw. das sysWow64-Verzeichnis bei 64-Bit-Systemen. Wechseln Sie mit der Kommandozeile oder der Eingabeaufforderung in dieses Verzeichnis und führen Sie folgenden Aufruf aus:

```
axFileTrigger.exe -install
```

Nach dem Starten der Installation wird Ihnen der Installationsdialog angezeigt.



Geben Sie die Parameter an, die für den FileTrigger-Dienst verwendet werden sollen.

Die Installation von enaio® filetrigger ist unter den Dienstkonten User, LocalSystem, LocalService und NetworkService möglich.

Die Angaben für den Benutzer und das dazugehörige Passwort sind nur relevant, wenn Sie den Dienstkontentyp User verwenden. Für den Dienst können Sie Starttypen wählen, die je nach Windows-Umgebung für Dienste angeboten werden.

Wenn Sie enaio® filetrigger als Dienst unter einem anderen Benutzerkonto ausführen, können Zugriffsrechte fehlen, die eventuell zu Fehlfunktionalitäten führen. Beachten Sie, dass bei der Installation mit dem lokalen Systemkonto LocalSystem kein Zugriff auf UNC-Pfade erlaubt ist.

Anschließend wird der FileTrigger-Dienst in der Windows-Dienstverwaltung aufgeführt. Bitte beachten Sie, dass Sie den Dienst manuell starten müssen, da dieser nicht automatisch nach der Installation gestartet wird.

	Druckwarteschlange	Lädt die Dateien in den Arbeitsspeicher, um sie später zu drucken.
	Ereignisprotokoll	Ermöglicht die Ansicht von Ereignisprotokollmeldungen von Windows-basierten Programmen...
	Fehlerberichterstatt...	Ermöglicht die Fehlerberichterstattung für Dienste und Anwendungen, die in nicht standard...
	FileTrigger	Dienst für das Triggern von Dateisystemereignissen für den Aufruf externer Applikationen.
	Gatewaydienst auf ...	Bietet Unterstützung für Protokoll-Plug-Ins von Drittanbietern für die gemeinsame Nutzung ...
	Geschützter Speicher	Bietet geschützten Speicherplatz für private Daten, wie z. B. private Schlüssel, um Zugriff ...

enaio® filetrigger wird mit dem Dienstenamen FileTrigger installiert. Es kann jeweils nur ein Dienst pro System installiert werden.

Um enaio® filetrigger zu deinstallieren, wechseln Sie mit der Kommandozeile oder der Eingabeaufforderung in das Verzeichnis und führen Sie folgenden Aufruf aus:

```
axFileTrigger.exe -uninstall
```

Der Dienst wird anschließend von Ihrem System entfernt.

Konfiguration

Um enaio® filetrigger zu konfigurieren, wechseln Sie mit der Kommandozeile oder der Eingabeaufforderung in das `System32`-Verzeichnis bzw. das `sysWow64`-Verzeichnis und führen Sie folgenden Aufruf aus:

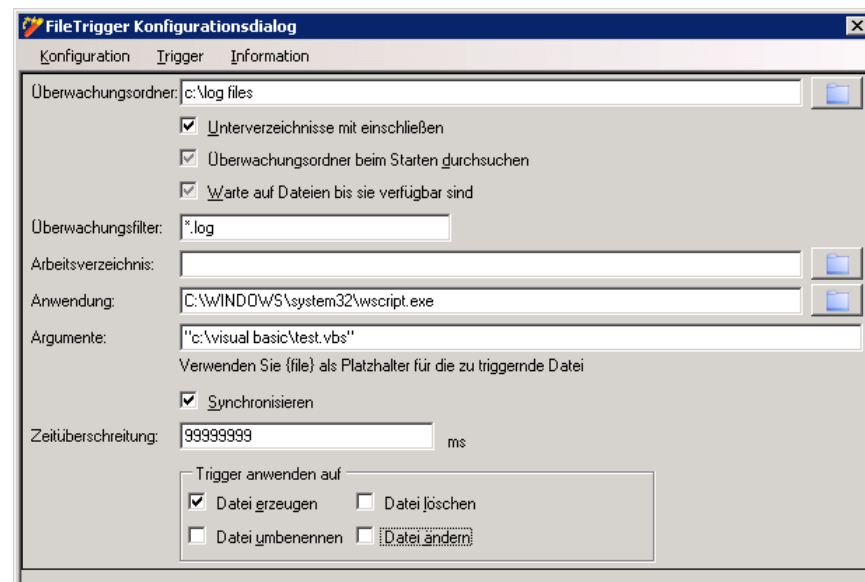
```
axFileTrigger.exe -config
```

Der Konfigurationsdialog wird geöffnet.

Im Menü **Konfiguration** können Sie eine vorhandene Konfiguration laden oder eine neue Konfiguration speichern. Wählen Sie **Konfiguration speichern**, so überschreiben Sie die zuletzt gespeicherte Konfiguration. Wählen Sie **Konfiguration laden**, werden Ihre Änderungen rückgängig gemacht.

Im Menü **Trigger** können Sie einen neuen Trigger erstellen. Jeder Trigger wird in einem eigenen Konfigurationsbereich im Konfigurationsdialog angezeigt.

Ein Trigger steht für ein Überwachungsszenario. Sie können beliebig viele Überwachungsszenarien anlegen. Es können beliebig viele Überwachungsfilter auf eine zu überwachende Verzeichnisstruktur oder ein Überwachungsfilter für beliebig viele Verzeichnisstrukturen angelegt werden.



Im Konfigurationsdialog können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Überwachungsordner

Sie geben einen Überwachungsordner an, für den auf Dateisystemereignisse reagiert werden soll. Über die Schaltfläche neben dem Textfeld öffnen Sie den Auswahldialog für die Suche nach einem Ordner.

Unterverzeichnisse mit einschließen

Ist diese Option aktiviert, so werden ebenfalls alle Unterverzeichnisse überwacht.

Überwachungsordner beim Starten durchsuchen

Aktivieren Sie diese Option, um das zu überwachende Verzeichnis bereits beim Starten des FileTrigger-Diensts zu durchsuchen.

Beachten Sie, dass bei einem Neustart des FileTrigger-Diensts alle Dateisystemereignisse, auf die enaio® filetrigger reagiert, erneut erfasst werden.

Warte auf Dateien bis sie verfügbar sind

Wenn eine Datei von einem Programm erstellt wird, kann es gelegentlich einige Zeit dauern, bis dieser Vorgang abgeschlossen ist. Wenn Sie diese Option aktivieren, wartet enaio® filetrigger bis die neue Datei komplett verfügbar ist und führt erst dann die im Trigger konfigurierte Aktion aus.

Überwachungsfilter

Definieren Sie, auf welche Dateien der Überwachungsfilter reagieren soll. Sie können entweder einen konkreten Dateinamen angeben oder einen Filter. Es handelt sich hierbei um die Windows-Dateifilter, wie z. B. '*.txt'.

Beachten Sie, dass Windows-Betriebssysteme unterschiedlich filtern und derselbe Überwachungsfilter somit zu unterschiedlichen Ergebnissen führen kann.

Arbeitsverzeichnis

Das Arbeitsverzeichnis gibt an, mit welchem Verzeichnis die externe Anwendung ausgeführt werden soll. Dies kann einen Einfluss auf die korrekte Funktionalität der Anwendung haben. Wenn Sie kein Arbeitsverzeichnis angeben, so wird der Ordner der Anwendung verwendet.

Anwendung

Geben Sie hier die Anwendung an, die bei einem Dateisystemereignis gestartet werden soll. Es muss sich um eine ausführbare Datei handeln, der ein Prozess zugeordnet werden kann. Wenn Sie eine Batch-Datei ausführen möchten, rufen Sie diese als Argument für die Anwendung 'cmd.exe' auf (vgl. 'Argumente').

Verfahren Sie bei Skriptaufrufen für Visual Basic Script ebenso und geben Sie den VBS-Host, z. B. `wscript.exe` und das Verzeichnis `...\System32` als Anwendung und die auszuführende VBS-Datei im Feld **Argumente** an (vgl. Abbildung FileTrigger Konfigurationsdialog).

Argumente

Hier können Sie Kommandozeilenparameter an die Anwendung übergeben. Die Zeichenfolge `{file}` wird durch den Pfad und den Dateinamen ersetzt, für die enaio® filetrigger ausgelöst wurde. Setzen Sie `{file}` in doppelte Anführungszeichen, um eventuelle Konflikte mit Leerzeichen im Pfad vorzubeugen. Setzen Sie alle weiteren Argumente ebenfalls in doppelte Anführungszeichen.

Beachten Sie, dass die Groß- und Kleinschreibung der Zeichenkette `{file}` eingehalten wird.

Synchronisieren

Über diese Option kann enaio® filetrigger dazu veranlasst werden, pro Trigger immer nur jeweils eine externe Instanz auszuführen. Wenn in kurzer Abfolge viele Dateiereignisse in einer Dateisystemstruktur stattfinden, kann es dazu kommen, dass viele Instanzen von externen Anwendungen ausgeführt werden.

Zeitüberschreitung

Die Option **Zeitüberschreitung** gibt an, wie viele Millisekunden der Prozess der externen Anwendung ausgeführt werden soll. Wird die angegebene Zeit durch den Prozess der externen Anwendung überschritten, so wird der Prozess beendet und enaio® filetrigger weiter ausgeführt. Der Wert '0' deaktiviert diese Funktion.

Die Zeitüberschreitung wird nur dann berücksichtigt, wenn die Option **Synchronisieren** aktiviert ist.

Trigger anwenden auf

Sie können angeben, auf welche Dateisystemereignisse enaio® filetrigger reagieren soll.

Beachten Sie, dass Ihre Auswahl auch durch die Logik der externen Anwendung beeinflusst werden kann. Wenn eine solche Anwendung die Datei löscht oder umbenennt und Sie enaio® filetrigger auf beide Dateisystemereignisse konfiguriert haben, so kann es passieren, dass enaio® filetrigger nochmals reagiert.

Analysieren Sie daher die Logik des abgebildeten Szenarios, um diese Option entsprechend zu konfigurieren.

Datei erzeugen

enaio® filetrigger wird ausgelöst, wenn eine neue Datei angelegt wird, die dem konfigurierten Filter entspricht. Dieser Trigger reagiert sofort, wenn eine neu angelegte Datei erkannt wird. Das Anlegen von Dateien kann jedoch mitunter einige Zeit dauern. Aktivieren Sie deshalb die Option **Warte auf Dateien bis sie verfügbar sind**, sodass enaio® filetrigger wartet, bis die neuen Dateien komplett angelegt sind.

Datei löschen

enaio® filetrigger wird ausgelöst, wenn eine Datei gelöscht wird, die dem konfigurierten Filter entspricht. Es wird nicht sichergestellt, dass die Datei zum Zeitpunkt des Ereignisses noch vorhanden ist. Aus diesem Grund kann es vorkommen, dass für den Aufruf einer externen Anwendung die Datei nicht mehr verfügbar ist.

Datei umbenennen

enaio® filetrigger wird ausgelöst, wenn eine Datei umbenannt wird. Dabei wird die Anwendung ausgeführt, wenn der neue Dateiname dem konfigurierten Filter entspricht.

Datei ändern

enaio® filetrigger wird ausgelöst, wenn sich das Änderungsdatum der Datei verändert.

Beachten Sie, dass es bei Streaming-Operationen bzw. nicht atomaren Schreibvorgängen zu Inkonsistenzen beim Zugriff einer externen Anwendung auf die Datei kommen kann.

Arbeitsweise von enaio® filetrigger

Betriebsmodi







Die Datei `axFileTrigger.exe` kann mit unterschiedlichen Parametern gestartet werden, wobei jeder Aufruf einen anderen Betriebsmodus startet.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die möglichen Parameter und die zugeordneten Betriebsmodi.

Parameter	Betriebsmodi
-install	Installiert enaio® filetrigger als Dienst (vgl. 'enaio® filetrigger als Dienst').
-uninstall	Deinstalliert enaio® filetrigger (vgl. 'enaio® filetrigger als Dienst').
-console	Startet enaio® filetrigger in einem Konsolenmodus, wobei dieser über ein Symbol und dessen Kontextmenü in der Systemablage steuerbar ist (vgl. 'Konsolenmodus').
-createconfig	Erzeugt als aktuelle Konfiguration eine Beispiel-XML-Konfigurationsdatei, die programmtechnisch angepasst werden kann. Beachten Sie, dass die vorhandene Konfigurationsdatei überschrieben wird.
-help	Zeigt eine Hilfe-Information zu den verfügbaren Startparametern an.
-config	Öffnet die Konfiguration von enaio® filetrigger (vgl. 'Konfiguration').
<kein Parameter>	Dient dazu, enaio® filetrigger als Dienst zu starten und kann nur von Anwendungen wie <code>InstallUtil.exe</code> oder <code>net.exe</code> verwendet werden. Ein direkter Aufruf aus der Kommandozeile heraus ist unzulässig (vgl. 'enaio® filetrigger als Dienst ausführen').

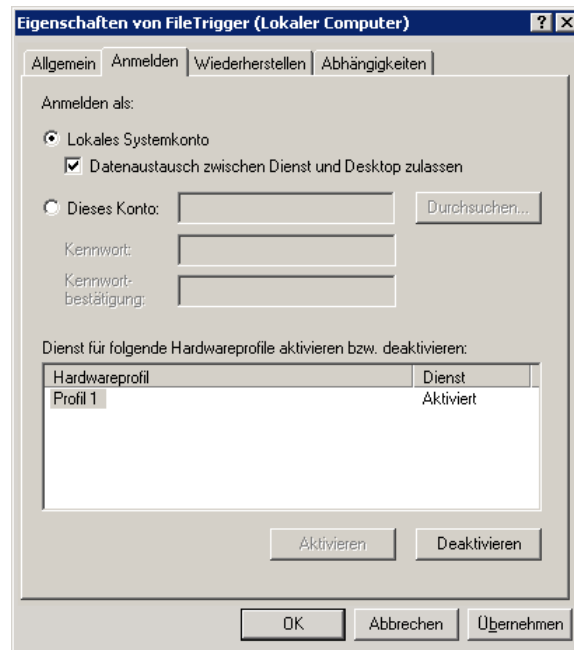
enaio® filetrigger als Dienst ausführen

Nachdem Sie enaio® filetrigger als Windows-Dienst installiert haben (vgl. 'enaio® filetrigger als Dienst'), können Sie den Dienst starten. Öffnen Sie die Windows-Dienstverwaltung und markieren Sie in der Liste der Windows-Dienste den Eintrag **FileTrigger**.

	Druckwarteschlange	Lädt die Dateien in den Arbeitsspeicher, um sie später zu drucken.
	Ereignisprotokoll	Ermöglicht die Ansicht von Ereignisprotokollmeldungen von Windows-basierten Programmen...
	Fehlerberichterstatt...	Ermöglicht die Fehlerberichterstattung für Dienste und Anwendungen, die in nicht standard...
	FileTrigger	Dienst für das Triggern von Dateisystemereignissen für den Aufruf externer Applikationen.
	Gatewaydienst auf ...	Bietet Unterstützung für Protokoll-Plug-Ins von Drittanbietern für die gemeinsame Nutzung ...
	Geschützter Speicher	Bietet geschützten Speicherplatz für private Daten, wie z. B. private Schlüssel, um Zugriff ...

Über das Kontextmenü können Sie den FileTrigger-Dienst starten, anhalten, fortsetzen oder auch beenden.

Haben Sie enaio® filetrigger unter einem lokalen Systemkonto installiert, muss in den Eigenschaften des Diensts die Option **Datenaustausch zwischen Dienst und Desktop zulassen** aktiviert sein.



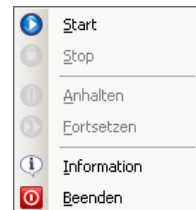
Konsolenmodus

Im Konsolenmodus wird enaio® filetrigger als Symbol in der Systemablage angezeigt.



Beachten Sie, dass es sich bei dem Konsolenmodus nicht um eine Steuerungsinstant für den FileTrigger-Dienst handelt, sondern um eine Instanz der enaio® filetrigger-Anwendung.

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol in der Systemablage klicken, öffnet sich ein Menü, mit dem Sie die enaio® filetrigger-Anwendung steuern.



Start

Mit diesem Kommando können Sie enaio® filetrigger starten. Dabei wird pro Start immer die aktuelle Konfiguration geladen, sodass sich Änderungen an dieser unmittelbar auswirken. Auf diese Weise können Sie die enaio® filetrigger-Konfigurationen ohne einen Neustart der Konsole testen.

Stop

Mit diesem Kommando stoppen Sie enaio® filetrigger. Das Kommando verhält sich analog zum Stoppen des FileTrigger-Diensts.

Anhalten

Mit diesem Kommando können Sie enaio® filetrigger anhalten. Das Kommando verhält sich analog zum Anhalten des FileTrigger-Diensts.

Fortsetzen

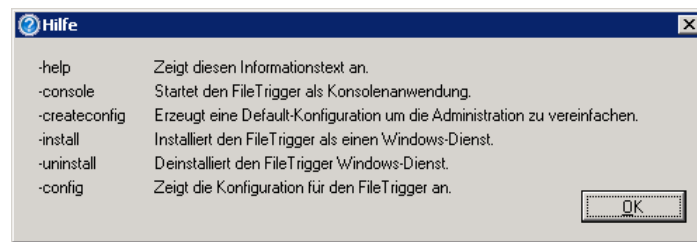
Mit diesem Kommando können Sie enaio® filetrigger fortsetzen nachdem Sie den FileTrigger-Dienst angehalten haben. Das Kommando verhält sich analog zum Fortsetzen des FileTrigger-Diensts.

Beenden

Mit diesem Kommando stoppen Sie enaio® filetrigger und schließen die Konsole.

Hilfe

Wenn Sie die Datei `axFileTrigger.exe` mit dem Parameter `-help` starten, wird enaio® filetrigger im Hilfemodus gestartet. Es wird ein Dialog angezeigt, der alle Parameteroptionen auflistet.



Protokollierung

enaio® filetrigger verfügt über einen Protokollierungsmechanismus. Protokolle werden standardmäßig in das Verzeichnis `...\OsLogs` gespeichert.

Die Protokollierung wird mit der Konfigurationsdatei `axFileTriggerLogging.xml` eingerichtet.

Da enaio® filetrigger das Log4Net-Framework verwendet, sei an dieser Stelle auf die Log4Net-Dokumentation der Apache Software Foundation verwiesen.