



advoware Volltextsuche / Administrator-Handbuch

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Übersicht | 3 |
| Wichtige Hinweise | 3 |
| Grundkonzept von Windows Search | 4 |
| Indizierung | 4 |
| iFilter | 4 |
| Netzwerkunterstützung von Windows Search..... | 5 |
| Einschränkungen von Windows Search..... | 5 |
| Konfiguration WS für advoware | 6 |
| Zugriffsrechte Windows Search | 6 |
| Netzlaufwerke | 6 |
| Microsoft .NET Installation und Version prüfen | 7 |
| Windows Search (WS) Installation prüfen..... | 8 |
| Windows Search auf Serverbetriebssystem..... | 9 |
| Windows Server 2012 & 2012 R2 mit Windows Search | 10 |
| Windows Server 2008 R2 mit Windows-Search..... | 11 |
| Windows Search konfigurieren (Indizierungsoptionen) | 12 |
| iFilter installieren | 14 |
| Volltextsuche in advoware | 15 |
| Bedienung der advoware Suche | 16 |
| Voreinstellung Suche aktuelle Akte | 16 |
| Kopierrechte und Haftungsausschluss..... | 18 |

Übersicht

advoware Volltextsuche basiert ausschließlich auf der "Windows Search" Technologie (nachfolgend "WS" genannt) in der Version 4.0 oder höher. WS 4.0 ist für alle Windows Betriebssysteme ab Windows XP mit SP2 verfügbar. Die Vorteile liegen vor allem in der extrem hohen Geschwindigkeit, mit der Suchergebnisse geliefert werden, und in der guten Netzwerkunterstützung.

Diese Anleitung/Handbuch soll erfahrenen Administratoren die Grundkonzepte von WS erläutern und dabei helfen, WS korrekt zu konfigurieren, so dass die advoware Volltextsuche optimal funktioniert.

Um die advoware Volltextsuche zu nutzen benötigen Sie auf jedem teilnehmenden Computer

1. Windows Betriebssystem (siehe wichtiger Hinweis)
2. Windows Search ab 4.0
3. Microsoft.Net in der Version 4.0 oder höher
4. iFilter der entsprechenden Anwendungen

Wichtige Hinweise

Windows Search (WS) und Windows.Net sind keine Bestandteil des Standardliefer- und Supportumfang von advoware Kanzleisoftware. Die Installation erfolgt durch den Kunden oder von diesem beauftragten Unternehmen.

Microsoft Windows Search ist ein Bestandteil der Microsoft Betriebssystem für Server und Arbeitsplätze ab Microsoft Windows XP (mindestens SP2 für WS Version 3), Windows Server 2003 SP1, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows Home Server, Windows 7.

Bitte lesen Sie hierzu auch die Hinweise zu Windows Search 4.0 auf den Webseiten von Microsoft, z.B. hier.

Besonderheit Windows 2019 Terminalserver und Domain-Controller

Windows 2019 Terminal-Server unterstützt die von advoware integrierte Windows Search nicht. Um diese Funktion nutzen zu können, müssen die Dateien auf einem Dateiserver vorgehalten werden. Dies kann ein separater Server sein, der auch die Anwendungen bereitstellt (ein Application-Server). Denkbar ist auch, dass die Datei-Serverdienste auf dem Domänen-Controller aktiviert werden, da dieser für den Betrieb eines Terminalservers benötigt wird.

Ein Betrieb der Dateidienste auf dem Domain-Controller ist nur in kleinen Umgebungen zu empfehlen. In größeren Umgebungen sollte ein oder mehrere Domain-Controller ausschließlich für die Domänen-Funktionen vorgesehen werden.

Grundkonzept von Windows Search

Indizierung

WS beinhaltet einen Indizierungsdienst, der ständig im Hintergrund aktiv ist. Dieser Dienst analysiert Dateien in allen zuvor konfigurierten, zu indizierenden "Orten" und speichert die gefundenen Eigenschaften und gegebenenfalls auch die Inhalte (siehe Filter) dieser Dateien in einer lokalen Datenbank, dem Suchindex. Wird nach Dateien mit bestimmten Eigenschaften oder Inhalten gesucht, so muss WS nicht etwa das Dateisystem bei jeder Suche erneut "durchforsten", sondern es stützt sich dabei auf den zuvor erstellten Suchindex. Dadurch können Suchanfragen sehr schnell beantwortet werden.

Hinweis: Mögliche zu indizierende Orte befinden sich nur auf Speichermedien, die direkt an den Computer angeschlossen sind.

iFilter

Windows Search kann durch Plug-Ins, sogenannte iFilter, für die Indizierung neuer Dateiformate erweitert werden.

Das COM-Interface IFilter definiert eine Schnittstelle, über die Zusatzprogramme den Windows-Indexierungsprogrammen und Windows Search Metadaten über verschiedene Dateiformate bereitstellen, so dass diese transparent indiziert werden können.

Die IFilter-Schnittstelle wird auch bei der Volltextsuche des Microsoft SQL Server verwendet.

WS ist durch "iFilter" erweiterbar. Diese Filter werden benötigt, um die Inhalte von Dateitypen durchsuchen zu können, die WS im Auslieferungszustand nicht kennt (wie z.B. PDF). Falls für einen bestimmten Dateityp kein Filter vorhanden ist, kann WS immer noch nach den grundlegenden Eigenschaften dieses Dateityps suchen (wie z.B. Dateiname, letztes Änderungsdatum, ...). WS beinhaltet auch einen Klartextfilter der für alle textbasierten Dateiformate verwendet werden kann.

In der Regel werden i Filter von Herstellern angeboten, die ihre hauseigenen Dokumententypen der Windows-Suche zugänglich machen wollen. Damit kann die Suchfunktion um weitere Formate wie z. B. gepackte Archive (ZIP) oder MindManager erweitert werden.

Netzwerkunterstützung von Windows Search

Das wichtigste Konzept bei der Netzwerkunterstützung von WS ist das folgende:

Jeder Computer verwaltet seinen eigenen lokalen Suchindex für die direkt an den Computer angeschlossenen Speichermedien.

Netzwerkfreigaben können mit allen genannten Vorzügen durchsucht werden: Stellt WS fest, dass eine Freigabe durchsucht werden soll, so verwendet es nicht den lokalen Suchindex sondern es greift über das Netzwerk (per SMB Protokoll) auf den Suchindex des Arbeitsplatzes zu, der die Freigabe zu Verfügung stellt. Dies setzt voraus, dass auf dem Remote-Arbeitsplatz ebenfalls WS installiert und aktiviert ist und die Freigabe im Suchindex enthalten ist. Weiterhin benötigt der Benutzer, der die Suche initiiert, die entsprechenden Zugriffsrechte (siehe Abschnitt Konfiguration).

Einschränkungen von Windows Search

Microsoft Windows Search erfordert zwingend Windows als Betriebssystem. Arbeitsplätze mit anderen Betriebssystemen können weder Remote-Arbeitsplätze mit WS durchsuchen noch können sie einen lokalen WS Suchindex aufbauen. Freigaben, die von "Nicht-Windows Arbeitsplätzen zur Verfügung gestellt werden, können nicht durchsucht werden. Dies können z.B. Freigaben von einem Linux-Dateiserver oder einem NAS-Gerät sein.

Konfiguration WS für advoware

Bedenken Sie bei der Konfiguration von WS, dass jeder Arbeitsplatz seinen eigenen Suchindex verwaltet. Je nach Beschaffenheit Ihrer Kanzlei / Arbeitsgruppe müssen die folgenden Anweisungen also eventuell an mehreren Arbeitsplätzen durchgeführt werden um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Im Folgenden soll anhand der drei am häufigsten anzutreffenden Szenarien erläutert werden, wie jeweils vorgegangen werden muss:

Einzelplatzinstallation

Gegeben ist eine advoware Einzelplatzinstallation mit lokaler Datenbank, bei der alle Dokumente und Schriftsätze auf lokalen Laufwerken gespeichert werden. In diesem Fall ist es ausreichend, die Konfiguration lediglich auf dem advoware Arbeitsplatz vorzunehmen.

Mehrplatzinstallation

Gegeben ist eine advoware Mehrplatzinstallation. Die Datenbank befindet sich auf dem Kanzlei-Server mit dem Namen "SERVER1". Alle Dokumente und Schriftsätze an allen Arbeitsplätzen werden in der Freigabe "QINTER" abgelegt, welche von "SERVER1" zur Verfügung gestellt wird. In diesem Fall ist es ausreichend, die Konfiguration von WS lediglich an "SERVER1" durchzuführen. WS muss natürlich trotzdem an allen Arbeitsplätzen installiert sein, an denen die advoware Volltextsuche verwendet werden soll.

Mehrplatzinstallation mit mehreren Speicherorten

Gegeben ist eine advoware Mehrplatzinstallation. Die Datenbank befindet sich auf einem Kanzlei-Server mit dem Namen "DBSERVER". Der Großteil der Dokumente und Schriftsätze wird in der Freigabe "QINTER" abgelegt, welche von einem anderen Server mit dem Namen "FILESERVER" zur Verfügung gestellt wird. An dem Arbeitsplatz "MEIER" werden hin und wieder Dokumente und Schriftsätze lokal im Ordner "Work" gespeichert. In diesem Fall muss die Konfiguration von WS an "FILESERVER" und "MEIER" durchgeführt werden.

Zugriffsrechte Windows Search

WS verwendet das in Windows integrierte Rechte-System, welches ebenfalls beim Zugriff auf Dateien im lokalen NTFS Dateisystem oder auf Freigaben von Remote-Arbeitsplätzen Anwendung findet. Damit eine Datei in den Suchergebnissen enthalten sein kann, muss der Windows Benutzer, der die Suche initiiert, zumindest über lesenden Zugriff auf die entsprechende Datei verfügen.

Vereinfacht kann folgende Feststellung gemacht werden: Kann ein Benutzer eine Datei im Windows Explorer sehen, so kann er auch per WS danach suchen.

Netzlaufwerke

Damit Netzlaufwerke durchsucht werden können, wird empfohlen, diese per Hostname und nicht per IP-Adresse zu verbinden. Bei Windows Domänen muss

dabei der Hostname ohne Domänensuffix verwendet werden. Wenn die inverse Namensauflösung für IP-Adressen im lokalen Subnetz funktioniert kann das Netzlaufwerk auch per IP-Adresse verbunden werden.

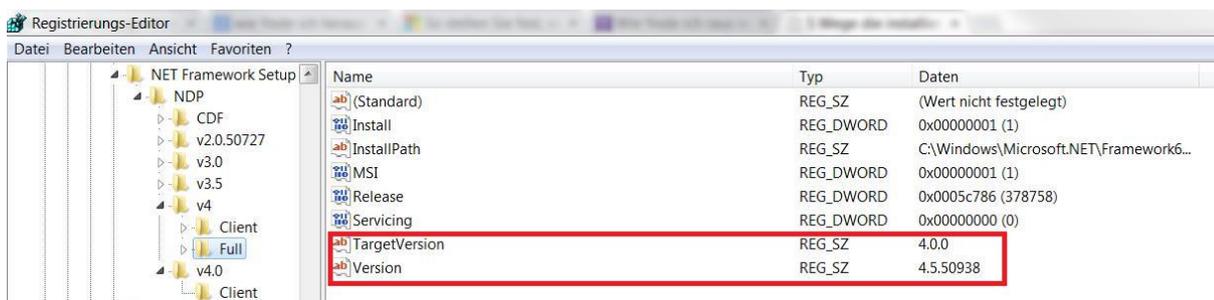
Microsoft .NET Installation und Version prüfen

Um die advoware Volltextsuche verwenden zu können, muss an allen teilnehmenden Arbeitsplätzen das .NET Framework von Microsoft in der Version 4.0 oder höher installiert sein.

Um herauszufinden, welche Version von .NET Framework installiert ist nehmen Sie hier das Programm "regedit.exe" zu Hilfe nimmt und navigieren Sie dort zu folgendem Schlüssel:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\NET Framework Setup\NDP

Hier sind die Versionen gelistet.



Microsoft .NET Framework 4 unterstützt die Betriebssysteme Windows 7; Windows 7 Service Pack 1; Windows Server 2003 Service Pack 2; Windows Server 2008; Windows Server 2008 R2; Windows Server 2008 R2 SP1; Windows Vista Service Pack 1; Windows XP Service Pack 3

Die erforderliche Microsoft .NET Framework 4 und ergänzende Hinweise von Microsoft finden Sie unter der folgenden URL:

<http://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=17718>

Windows Search (WS) Installation prüfen

An allen Arbeitsplätzen, die die advoware Volltextsuche verwenden, muss WS 4.0 oder neuer installiert sein. Ist Windows Search auf dem PC installiert finden Sie in Ihrer Systemsteuerung den Eintrag Indizierungsoptionen.



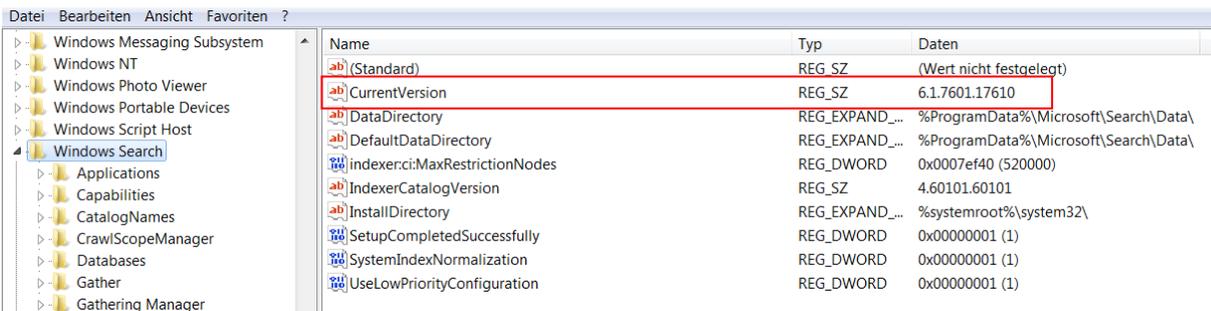
WS 4.0 ist ab Windows 7 standardmäßig im Betriebssystem integriert. Für ältere Versionen von Windows kann man die Installation nachholen (falls nicht bereits durch Windows Update geschehen). Am einfachsten lässt sich die installierte Version von WS überprüfen, in dem man das Programm "regedit.exe" zu Hilfe nimmt und dort zu folgendem Schlüssel navigiert:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows Desktop Search

Oder auch

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows Search

Hier findet sich eine Zeichenfolge mit dem Namen "Version". Beginnt der Wert dieser Zeichenfolge mit der Zahl "4" oder einer größeren Zahl, so ist die installierte Version von WS ausreichend für die Verwendung der advoware-Volltextsuche.



| Name | Typ | Daten |
|--------------------------------|----------------|--------------------------------------|
| (Standard) | REG_SZ | (Wert nicht festgelegt) |
| CurrentVersion | REG_SZ | 6.1.7601.17610 |
| DataDirectory | REG_EXPAND_... | %ProgramData%\Microsoft\Search\Data\ |
| DefaultDataDirectory | REG_EXPAND_... | %ProgramData%\Microsoft\Search\Data\ |
| indexer.ci:MaxRestrictionNodes | REG_DWORD | 0x0007ef40 (520000) |
| IndexerCatalogVersion | REG_SZ | 4.60101.60101 |
| InstallDirectory | REG_EXPAND_... | %systemroot%\system32\ |
| SetupCompletedSuccessfully | REG_DWORD | 0x00000001 (1) |
| SystemIndexNormalization | REG_DWORD | 0x00000001 (1) |
| UseLowPriorityConfiguration | REG_DWORD | 0x00000001 (1) |

Falls WS installiert oder aktualisiert werden muss, so finden Sie unter der folgenden URL eine nützliche Übersicht mit den entsprechenden Download-Links für WS unter den verschiedenen Windows Versionen vor Windows 7:

<http://support.microsoft.com/kb/940157>

Windows Search auf Serverbetriebssystem

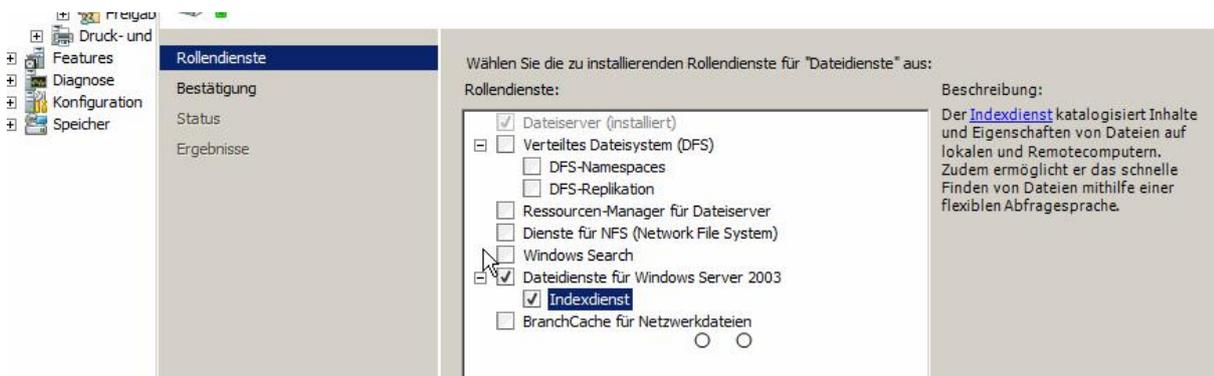
Auf Serverbetriebssystem wie z.B. Windows Server 2008 ist Windows Search i.d.R. nicht automatisch installiert.

Auf manchen Servern ist aber der sogenannte Indexdienst installiert.

Windows Search ist nicht identisch mit dem Indexdienst.

Ein Parallelbetrieb ist nicht möglich.

Sollte auf Ihrem Server der Indexdienst aktiviert sein, so klären Sie bitte mit dem Admin des Servers warum dies so ist. Auch der Indexdienst ist nicht standardmäßig auf einem Windows Server installiert.



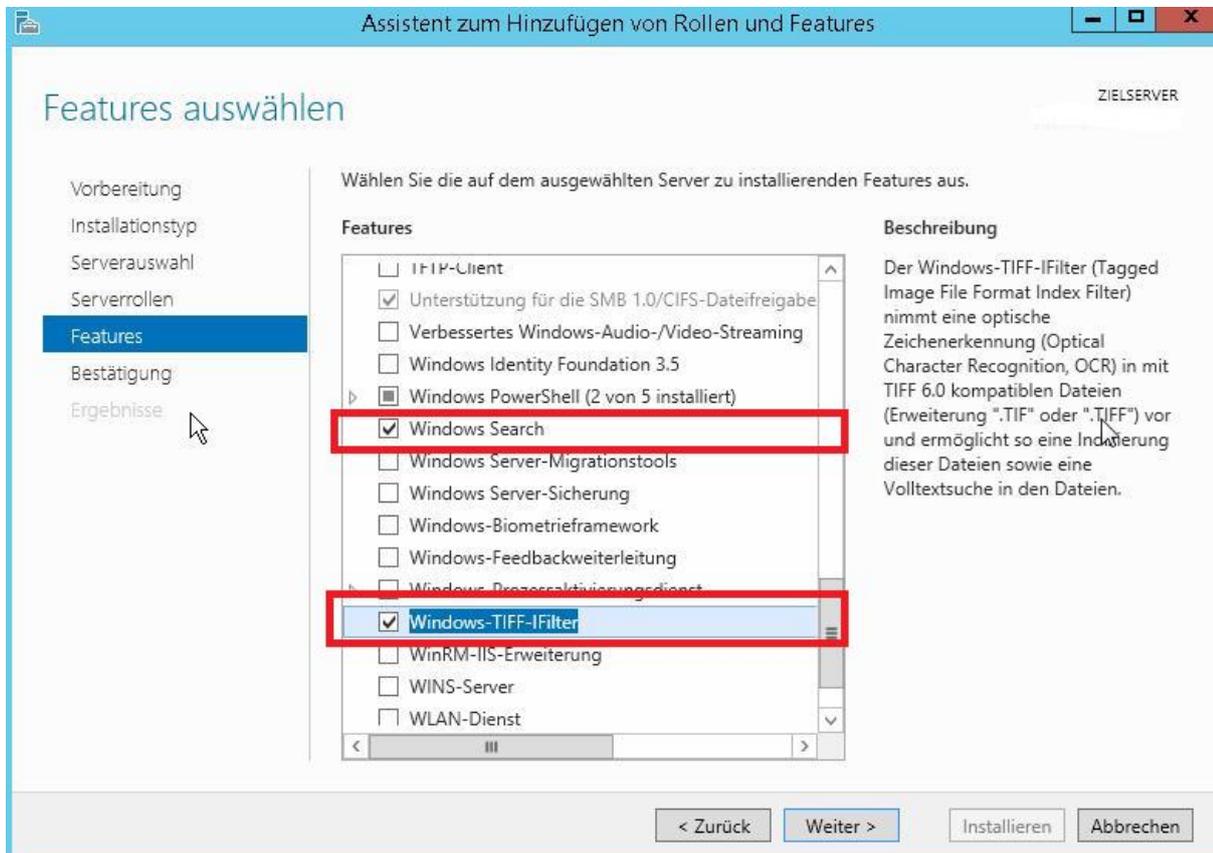
Für den Fall das der Indexdienst nur aus Gewohnheit aktiviert wurde, so deaktivieren bzw. deinstallieren Sie die Rolle wieder.

Installieren Sie anschließend den Rollendienst Windows Search.

Beispiele auf den nachfolgenden Seiten

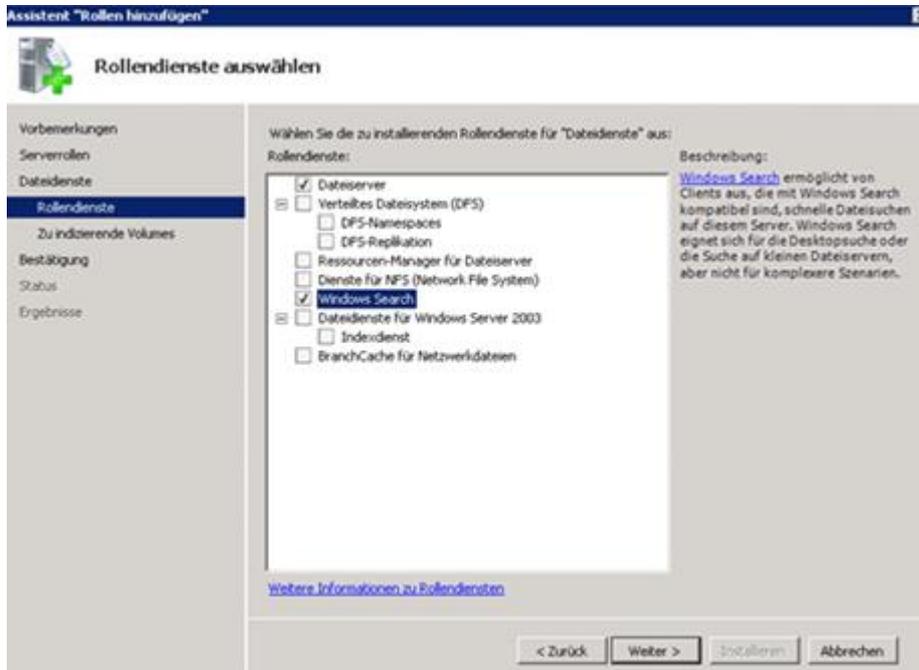
Windows Server 2012 & 2012 R2 mit Windows Search
Die Installation erfolgt über den Server-Manager.

Wählen Sie dort Features und aktivieren Sie die Windows Search und die von Windows Server mitgelieferten iFilter (Windows-TIF-IFilter)



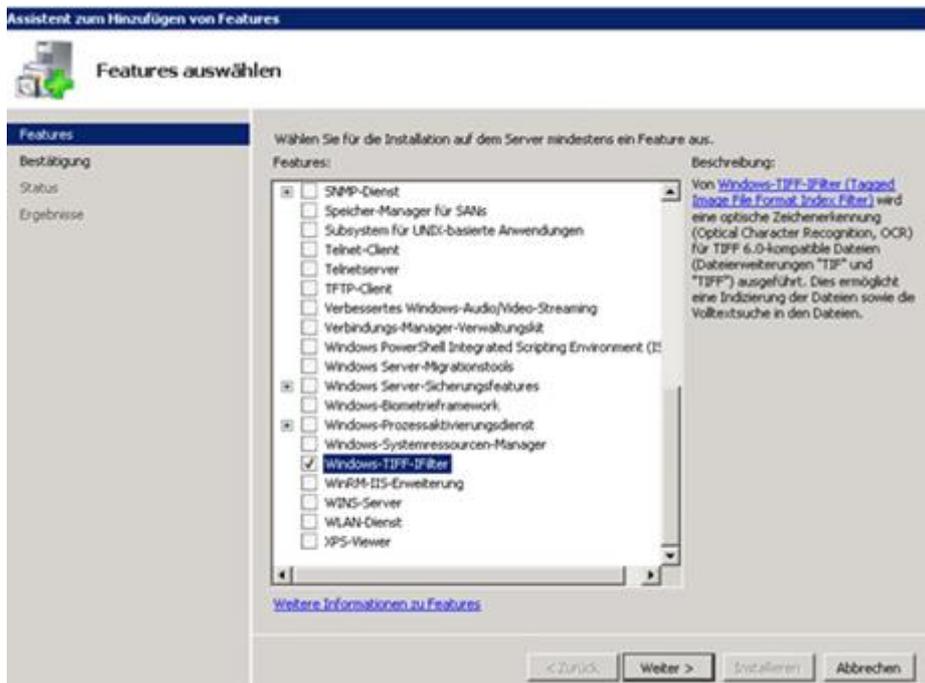
Windows Server 2008 R2 mit Windows-Search

Die Installation erfolgt über den Server-Manager - Rollen hinzufügen - Dateiserver - Windows Search:



Nun sollte der in Windows 2008 R2 integrierte TIFF-Filter installiert werden.

Dazu unter Server-Manager - Features hinzufügen - Windows-TIFF-Filter



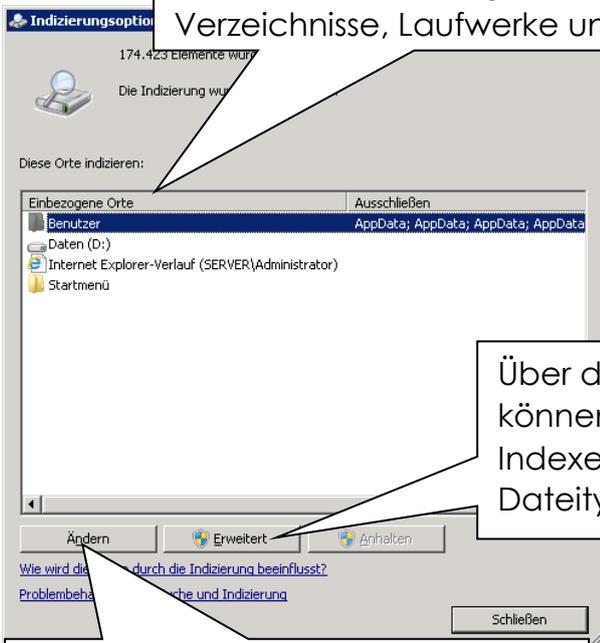
Prüfen Sie die Konfiguration der Windows Search anschließend entsprechend über die Indizierungsoptionen.

Windows Search konfigurieren (Indizierungsoptionen)

Wenn Windows Search installiert ist, können Sie die Indizierungsoptionen über die Systemsteuerung öffnen:

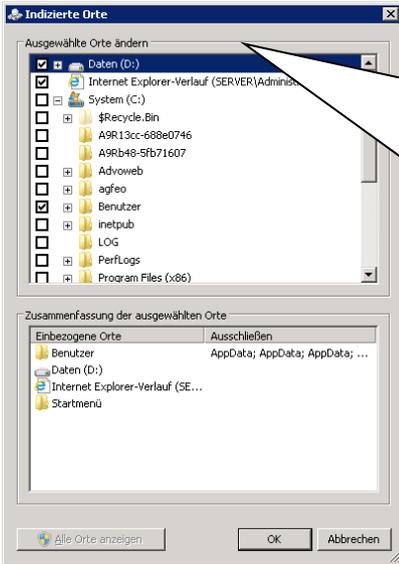


Unter "einbezogene Orte" werden die momentan einbezogenen Verzeichnisse, Laufwerke und



Über die Schaltfläche "Erweitert" können Sie weitere Indexeinstellungen vornehmen und Dateitypen (iFilter) verwalten

Um weitere Datenbereiche der Indizierung hinzuzufügen klicken



Klick auf Ändern

Es öffnet sich das Fenster indizierte Orte.

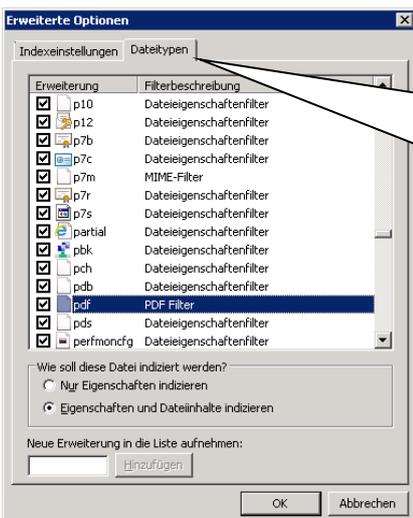
Vergewissern Sie sich, dass die für Sie relevanten Orte einbezogen sind. Damit andere Arbeitsplätze nach Dateien in einer Freigabe auf diesem Computer suchen können muss der freigegebene Ordner einbezogen sein. In der obigen Abbildung ist beispielsweise das Laufwerk "Daten (D:)" einbezogen. Somit können alle auf diesem Laufwerk befindlichen freigegebenen Ordner von Remote-Arbeitsplätzen aus durchsucht werden.



Klick auf Erweitert

Es öffnet sich das Fenster Erweiterte Optionen.

Hier können Sie beispielsweise den Index neu erstellen lassen (am besten über Nacht) oder überprüfen, ob für einen bestimmten Dateityp der passende iFilter für die Indizierung des Dateiinhalts verwendet wird.



Klick auf Erweitert Optionen

Reiter Dateitypen

Hier können Sie prüfen ob für einen bestimmten Dateityp der passende iFilter für die Indizierung des Dateiinhalts verwendet wird.

iFilter installieren

Um die Inhaltssuche für bestimmte Dateitypen zu ermöglichen, können sogenannte "iFilter" installiert werden. Diese Filter können Sie häufig über den Hersteller der Anwendung, mit der der betroffene Dateityp bearbeitet wird, beziehen. Häufig wird der Filter bei der Installation der Anwendung auch gleich mit installiert (z.B. bei Thunderbird für den Dateityp ".eml").

Nachfolgend eine Liste mit Download-Links der am häufigsten benötigten "iFilter":

Microsoft Office 2010 Filter Packs:

<http://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=17062>

Der Filter Pack enthält Filter für ältere Office-Versionen (97-2003; .doc, .ppt, .xls)

Filter für Metro-Office (2007; .docx, .pptx, .xlsx)

- Zip-Filter
- OneNote-Filter
- Visio-Filter
- Publisher-Filter
- Filter für Open Document - Format

Update für Microsoft Office Filter Pack: 10. September 2013:

<http://support.microsoft.com/kb/2810071/de>

PDF (Adobe) für Windows 64bit Betriebssystem:

<http://www.adobe.com/support/downloads/detail.jsp?ftplD=5542>

PDF (Adobe) für Windows 32bit Betriebssystem:

Stand Juli 2014 bündelt Adobe derzeit seine 32-Bit PDF iFilter mit Adobe Acrobat® 11 sowie den kostenlosen Adobe Reader® 11-Software. Mit Installation des kostenlosen Adobe Reader® 11 werden die entsprechenden Filter für Windows 32Bit Betriebssysteme installiert.

Volltextsuche in advoware

Die advoware Volltextsuche bietet alles, was Sie für das schnelle Auffinden von Dokumenten und Inhalten brauchen. Sie basiert auf der Microsoft Technologie Windows Search. Die Vorteile liegen vor allem in der extrem hohen Geschwindigkeit, mit der Suchergebnisse geliefert werden, und in der guten Netzwerkunterstützung.

Jeder Arbeitsplatz verwaltet seinen eigenen lokalen Suchindex für die lokal angeschlossenen Speichermedien.

Auch Netzwerkfreigaben mit allen genannten Vorzügen durchsucht werden: Stellt Windows Search fest, dass eine Freigabe durchsucht werden soll, so verwendet es nicht den lokalen Suchindex, sondern es greift automatisch über das Netzwerk auf den Suchindex des Arbeitsplatzes zu, der die Freigabe zu Verfügung stellt.

Windows Search indiziert anhand von Filterkriterien bestimmte von einem Benutzer erreichbare Dokumente, Dateien und E-Mails auf der Festplatte eines lokalen Rechners oder im Netzwerk (auf UNC-Freigaben) und ermöglicht eine schnelle Volltextsuche. Windows Search durchsucht laut Angabe von Microsoft mehr als 200 gängige Dateiformate, darunter E-Mails, Dokumente, Bilder, Musik, Videos und PDF-Dateien.

Windows Search wird von advoware nicht nur unterstützt, sondern noch erweitert: Gesucht werden kann alternativ nach Dateiinhalten oder -namen, und zwar mit oder ohne Aktenbezug.

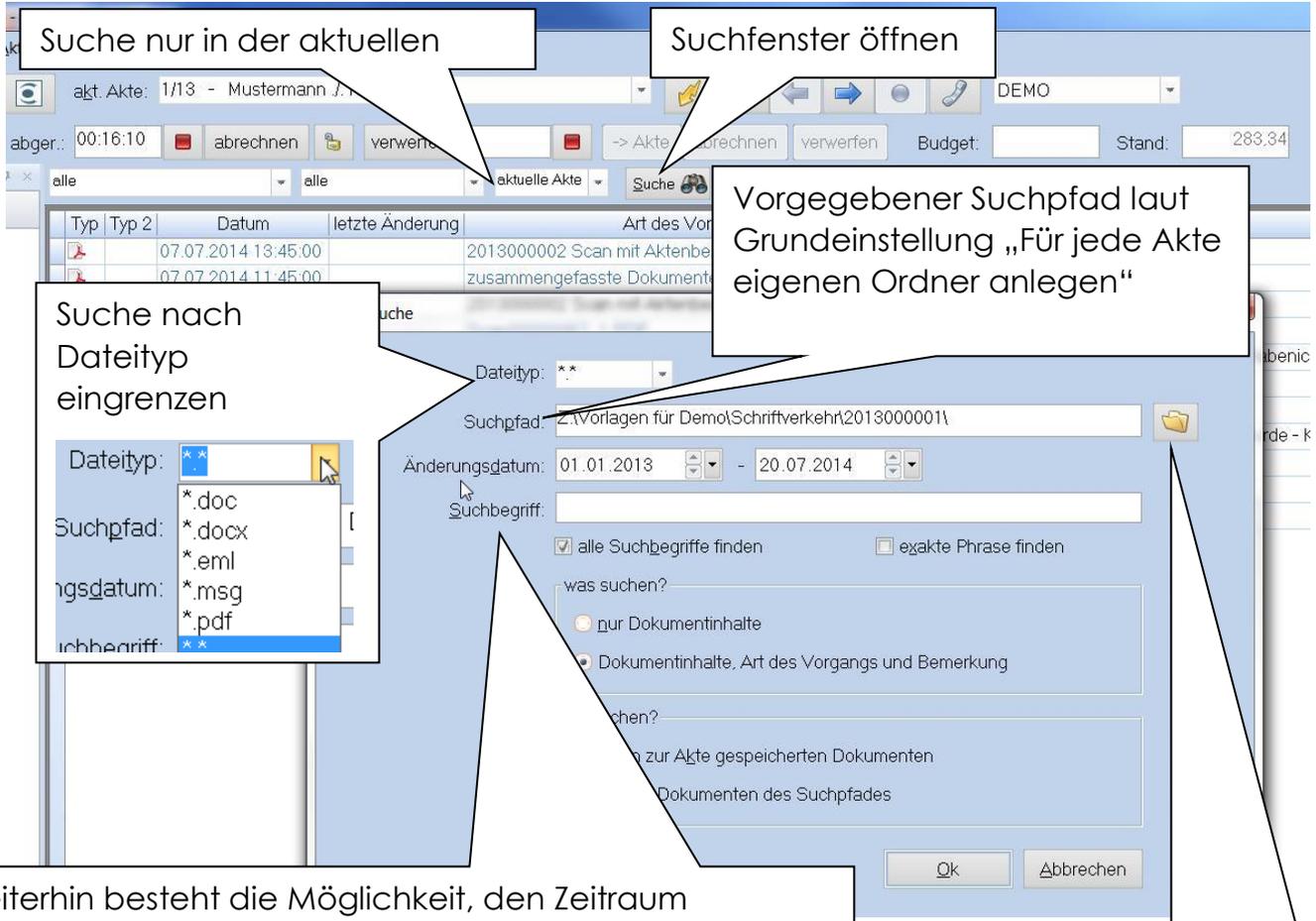
Stellen Sie sich vor, Sie suchen einen Satzesatz, eine E-Mail oder ein anderes Dokument, und können sich nicht mehr an den jeweiligen Vorgang oder die Akte erinnern. Sie wissen aber eventuell noch ungefähr das Datum, an dem es verfasst wurde, oder können sich an einen Namen des Beteiligten erinnern oder an ein Wort, das in dem Dokument mit hoher Sicherheit vorkommen müsste. Jetzt hilft Ihnen die neue Suchfunktion, die Sie in der Aktengeschichte finden.

Klicken Sie in der Aktengeschichte auf die Schaltfläche . Es erscheint ein Suchfenster, das Sie vielleicht vom Grundaufbau her schon von der bekannten Windowssuche her kennen.

Bedienung der advoware Suche

Unsere Suche wird sich bei Aufruf als Suchpfad immer den in advoware in den Grundeinstellungen definierten Speicherort für Dokumente vorbelegen.

Voreinstellung Suche aktuelle Akte



The screenshot shows the search interface with several callouts:

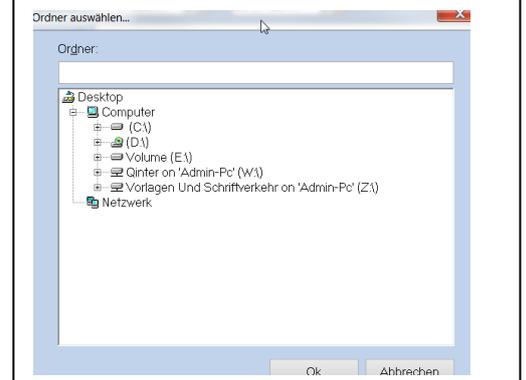
- Suche nur in der aktuellen**: Points to the 'aktuelle Akte' dropdown menu.
- Suchfenster öffnen**: Points to the search icon button.
- Vorgegebener Suchpfad laut Grundeinstellung „Für jede Akte eigenen Ordner anlegen“**: Points to the search path field containing 'Z:\Vorlagen für Demo\Schriftverkehr\2013000001\'. A folder icon is visible to the right of the field.
- Suche nach Dateityp eingrenzen**: Points to the 'Dateityp' dropdown menu, which is open to show options like *.doc, *.docx, *.eml, *.msg, *.pdf.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, den Zeitraum einzugrenzen und einen Text (Suchbegriff) einzugeben, nach denen "Volltext" im eigentlichen Inhalt des Dokuments gesucht werden soll. Besitzt der unter "Pfad" angegebene Ordner Unterordner, so werden diese ebenfalls durchsucht.

Unter "was suchen?" können Sie auswählen, ob Sie ausschließlich nach Dokumenteninhalten auf der Festplatte oder auch in der advoware-Datenbank in den Angaben zu "Art des Vorgangs" und "Bemerkungen" suchen möchten.

Bei "wo suchen?" können Sie den Suchort genauer definieren. Sie können "nur in zur Akte gespeicherten Dokumenten" suchen oder "in allen Dokumenten" – hierbei wird der gesamte angegebene Pfad durchsucht, auch wenn die Dokumente nicht zur Akte gespeichert wurden.

Suche in einem anderen Pfad



The screenshot shows a 'Ordner auswählen...' dialog box with a tree view of the file system. The tree view includes Desktop, Computer, and various drives (C:, D:, E:, W:, Z:). The 'Z:' drive is selected, showing its contents: 'Vorlagen Und Schriftverkehr on 'Admin-Pc' (Z:)'. The dialog has 'Ok' and 'Abbrechen' buttons at the bottom.

Voreinstellung Suche in allen Akten

Umschalten auf Suche in allen Akten. Die Zeile Zeitraum wird eingeblendet.

Hier kann nun schon vor öffnen des Suchfenster der zu durchsuchende Zeitraum vordefiniert werden.

Nun wird automatisch der übergeordnete zentrale Speicherort als Suchpfad vordefiniert. Alle Unterordner werden durchsucht.

| Aktenzeichen | Typ | Typ 2 | Datum |
|--------------|-----|-------|------------------|
| Z-4/14-K | | | 11.07.2014 00:00 |
| AAA-5/14-K | | | 11.07.2014 00:00 |
| AAA-6/14-K | | | 11.07.2014 00:00 |

| Aktenzeichen | Typ | Datum |
|--------------|-----|------------------|
| I-1/13-K | | 05.07.2014 11:45 |
| F-2/13-K | | 05.07.2014 11:45 |
| F-2/13-K | | 05.07.2014 09:55 |
| F-2/13-K | | 30.06.2014 09:25 |
| F-2/13-K | | 30.06.2014 06:55 |
| F-2/13-K | | 25.06.2014 09:15 |
| I-1/13-K | | 26.04.2014 14:55 |

Kopierrechte und Haftungsausschluss

Kopien dieses Dokuments dürfen für den Eigenbedarf und für die Verteilung im eigenen Betrieb gemacht werden, solange keine Gebühren für die Kopien verlangt werden und jede Kopie diese Urheberrechtsbekanntmachung enthält, unabhängig davon, ob sie gedruckt oder elektronisch verteilt werden.

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen dienen lediglich als Nachschlagewerk. Die Vollständigkeit und Verlässlichkeit dieser Informationen wurde zwar überprüft, die Dokumentation wird jedoch ohne Mängelgewähr und ohne irgendeine Gewährleistung geliefert, weder ausdrücklich noch stillschweigend.