

Verknüpfungen

Verknüpfungen sind in der IT nichts Neues und werden von den unterschiedlichsten Systemen unterstützt. Doch was versteht man unter einer Verknüpfung eigentlich? Genau genommen handelt es sich dabei um einen Verweis auf bestimmte Informationen. Solche Verknüpfungen und Links kennen wir aus dem Lotus Notes-Umfeld in Form von Verweisen aus einem Dokument auf Informationen eines anderen Dokuments. Darüber hinaus bietet Domino für das Arbeiten mit Verzeichnissen, Datenbanken und Ansichten besondere Verknüpfungen an, mit denen man Dateien und Informationen gruppieren und diese gesondert verwalten kann.

Verzeichnis- oder Datenbankverknüpfungen sind besondere Notes-Dateien, mit denen man Notes-Datenbanken sinnvoll zusammenfassen und darauf basierend zum Beispiel in Bezug auf Sicherheitseinstellungen einheitlich verwalten kann.

Bei diesen Dateien finden wir eine besondere Dateiform, die von Lotus Notes und Domino zum Einsatz von Verzeichnisverknüpfungen zum Einsatz kommt – die .NDL Dateien. NDL ist die Abkürzung für Notes DocLink. Bei dieser besonderen Dateiform handelt es sich eigentlich um eine Textdatei, welche dazu dient, die verschiedenen Komponenten der Verzeichnisverknüpfung zu speichern und somit nicht nur Notes sondern bei Bedarf auch anderen Anwendungen zur Verfügung zu stellen. Diese besondere Dateiform wird bei der Installation von Lotus Notes erstellt und im Falle der Verwendung von Windows Betriebssystemen in der Registry abgelegt.

Um zum Beispiel bestimmten Anwendern den Zugriff auf ein Subset von Domino Datenbanken zu ermöglichen, kann man diesen wahlweise die Details der einzelnen Datenbanken zur Verfügung stellen oder diese Datenbanken zusammenfassen. Dieses Zusammenfassen geschieht über die Verbindungsdokumente. Unabhängig davon, ob die Datenbanken sich in ein und demselben Verzeichnis oder in unterschiedlichen Verzeichnissen befinden, lassen diese sich zur einfacheren Verwendung gruppieren.

Insbesondere bei dem Einsatz von Webanwendungen bieten sich solche Techniken ideal an. Ein weiteres Beispiel für den Einsatz dieser Form von Verknüpfungen ist das Verteilen der Datenbanken auf unterschiedliche Speicherplätze. Auf diese Weise kann man zum Beispiel den Plattenplatz des Domino Servers entlasten, indem man eine Datenbank auf den Fileserver ablegt und mit dem Verzeichnislink diesen Speicherort von Domino und Notes aus nutzt.

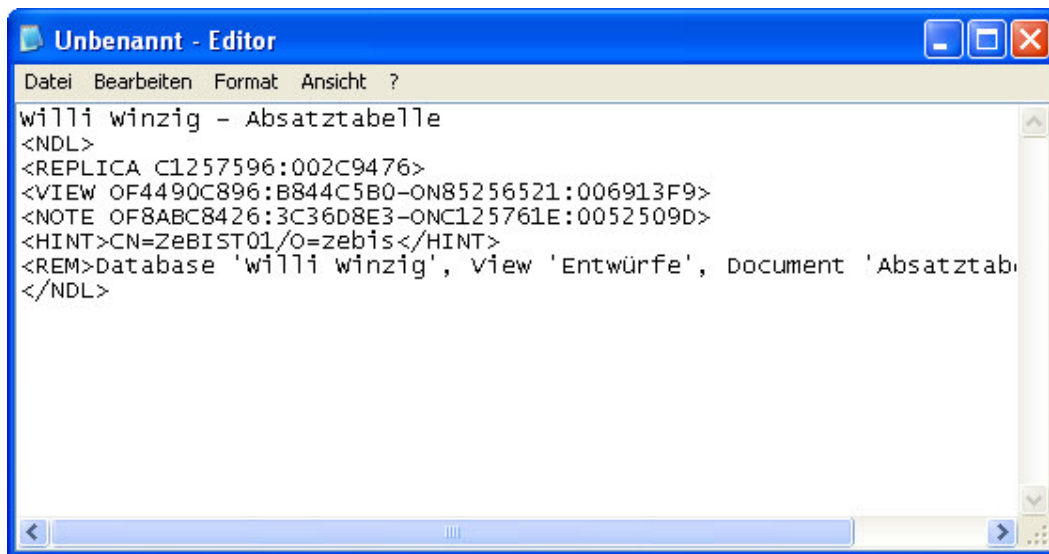
Verzeichnisverknüpfung

Domino bietet unterschiedliche Ebenen der Verknüpfungen an. Soll eine solche Verknüpfung auf der Ebene der Verzeichnisse durchgeführt werden, dann verwenden wir dazu eine Verzeichnisverknüpfung. Diese Form der Verknüpfungen werden auch als „Directory Link“ bezeichnet. Hier und da finden wir zudem auch die Bezeichnung „Ordner Link“.

Datenbankverknüpfung

Datenbankverknüpfungen oder auch Anwendungsverknüpfungen dienen dazu, Anwendungen oder Benutzer den Zugriff auf bestimmte Datenbanken zu ermöglichen. Das Besondere dabei ist, dass diese Datenbanken nicht innerhalb der Domino Umgebung liegen müssen, sondern über die Datenbankverknüpfung auch der Zugriff auf „Externe“ Domino-Datenbanken ermöglicht wird.

Wie bereits erwähnt, werden die Verzeichnis- oder Datenbankverknüpfungen in Domino mit Hilfe von speziellen .NDL Dateien beschrieben. Diese Form der Notes-Dateien unterliegt gewissen Konventionen. Ein Beispiel für eine solche NDL Datei finden Sie in der folgenden Abbildung:



NDL Datei

Schauen wir uns diesen Aufbau nun einmal genauer an:

NDL Syntax

<NDL></NDL>

Start- und Endemarkierungen. Diese beiden Bereiche werden auch als Tags bezeichnet. Zwischen diesen Tags ist der Inhalt der NDL Datei einzugeben.

<REM></REM> (Optional)

Ein guter Stil ist immer, ein wenig Dokumentation zu betreiben. Mittels der REM Anweisung können wir Kommentare in der NDL Datei einfügen. Die Verwendung von REM innerhalb einer NDL Datei ist zwar optional, sollte jedoch zumindest bei komplexeren NDL-Dateien genutzt werden.

<FLAGS ADDTEMPORARY=value NOREPLSEARCH=value> (Optional)

ADDTEMPORARY=1

Mit dieser Einstellung wird kein Icon zum Arbeitsbereich hinzugefügt

NOREPLSEARCH=1

über diesen Parameter steuern wir, ob eine Suche in den "stacked Icons" des Arbeitsbereiches durchgeführt werden soll. Der Wert „1“ unterbindet eine solche Suche.

<REPLICA></REPLICA>

Dieser Bereich dient der Eingabe der Replik-ID der Datenbank.

Beispiel:

```
<REPLICA>B12345678:123A4567</REPLICA>
```

<VIEW></VIEW> (Dieser Bereich ist optional in der Verwendung und wird dann genutzt, wenn <NOTE>

nicht verwendet wird)

Die Ansichten-ID der Ansicht, die geöffnet wird oder die das zu öffnende Dokument beinhaltet.

Beispiel:

<VIEW>OF1234567C:A23ABNNA-ON4577513:034759118</VIEW>

<NOTE></NOTE> (Optional)

In diesem Bereich befindet sie die Dokumenten-ID des zu öffnenden Dokumentes

Beispiel:

<NOTE>OF1234567C:A23ABNNA-ON4577513:034759118</NOTE>

<HINT></HINT> (Optional)

In diesem Abschnitt wird der Name des Domino-Servers angegeben. Dabei ist die folgende Form zu verwenden: CN=Server/O=Organisation

Dieses Beispiel öffnet ein Dokument in einer Ansicht:

<NDL>

<REPLICA>C1234567A:45677789</REPLICA>

<VIEW>BAA38BQ5:13A4755BA:006A92DB</VIEW>

<NOTE>OF18ZTA13:15A3B13G-ONC3456C1F:005776B07</NOTE>

<HINT>CN=DOMINO1/O=ZEBIS</HINT>

<REM>Beispiel Verzeichnis</REM>

</NDL>

Die .NDL Datei kann unter anderem bei dem Start von Lotus Notes als Zusatzparameter genutzt werden. Auf diese Weise können wir zum Beispiel das Startverhalten des Notes Clients mit beeinflussen. Ein Beispiel für einen solch angepassten Startaufruf wäre *NOTES.EXE C:\TEMP\VerzVerk01.NDL*.

Mit diesem Aufbau der .NDL Datei sind wir flexibel in der Lage, Einstellungen zu globalisieren und zentral zu verwalten. Lassen Sie sich nicht von der Syntax des Dateiinhaltes verwirren – denn diesen können Sie manuell editieren. Allerdings steht dazu auch alternativ das folgende Verfahren zur Verfügung, das auf dem Erstellen einer Verknüpfung in Notes basiert. Damit können wir die NDL-Datei mit nur wenigen Mausklicks generieren – und bei Bedarf anschließend editieren.

Erstellen einer Verzeichnisverknüpfung

Schauen wir uns das Erstellen einer Verzeichnisverknüpfung einmal genauer an. Dabei gehen wir davon aus, dass wir mit Domino Datenbanken arbeiten wollen, die sich nicht wie gewöhnlich in dem DATA Verzeichnis von Domino (oder einem darin befindlichen Unterverzeichnis) befinden, sondern außerhalb der eigentlichen Domino Umgebung abgelegt sind. Dies kann zum Beispiel aus Auslastungsgründen geschehen, bei denen man den Speicherplatz auf dem Domino Server schonen und beispielsweise den auf einem Fileserver nutzbaren Platz einsetzt.

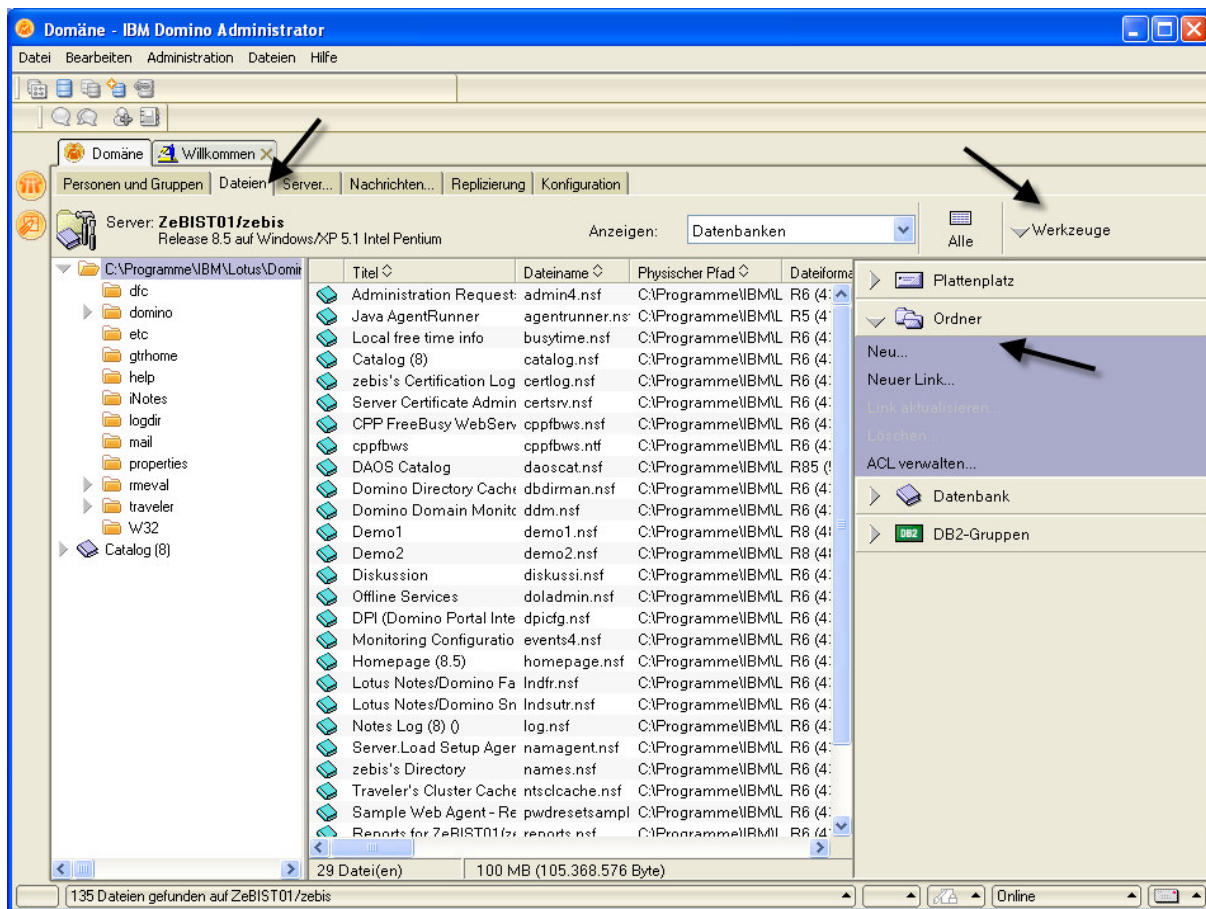
Eine solche Verzeichnisverknüpfung erstellen wir in dem Domino Administrator. Dabei ist die folgende Verfahrensweise anzuwenden:

1. Erstellen des Verzeichnisses außerhalb von Domino.
2. Erstellen der Datenbank(en) in diesem Verzeichnis.
3. Erstellen des Links in Domino auf das externe Verzeichnis.



① ② ③ Ausführungsschritte:

1. Selektieren Sie in dem Domino Administrator den Teilbereich „Dateien“.
2. Öffnen Sie den Abschnitt „Werkzeuge“ in dem rechten Anzeigenbereich.
3. Erweitern Sie innerhalb des Bereiches „Werkzeuge“ den Eintrag „Ordner“.
4. Selektieren Sie die Option „Neuer Link“.



Verzeichnisverknüpfung

Nun öffnet sich ein weiteres Fenster, in dem wir einen Verzeichnis- oder Datenbanklink erstellen können.

Neuen Link erstellen

Mit diesem Werkzeug erstellen Sie einen Ordner- oder Datenbanklink auf dem Server.

Erstellen in: C:\Programme\IBM\Lotus\Domino\data

Wie wird der Link dem Benutzer angezeigt?

Link:

Link zu: ☒ Ordner ☐ Datenbank

Pfad und Dateiname des Ordners bzw. der Datenbank:

Beispiel: C:\Programme\IBM\Lotus\Domino\mail

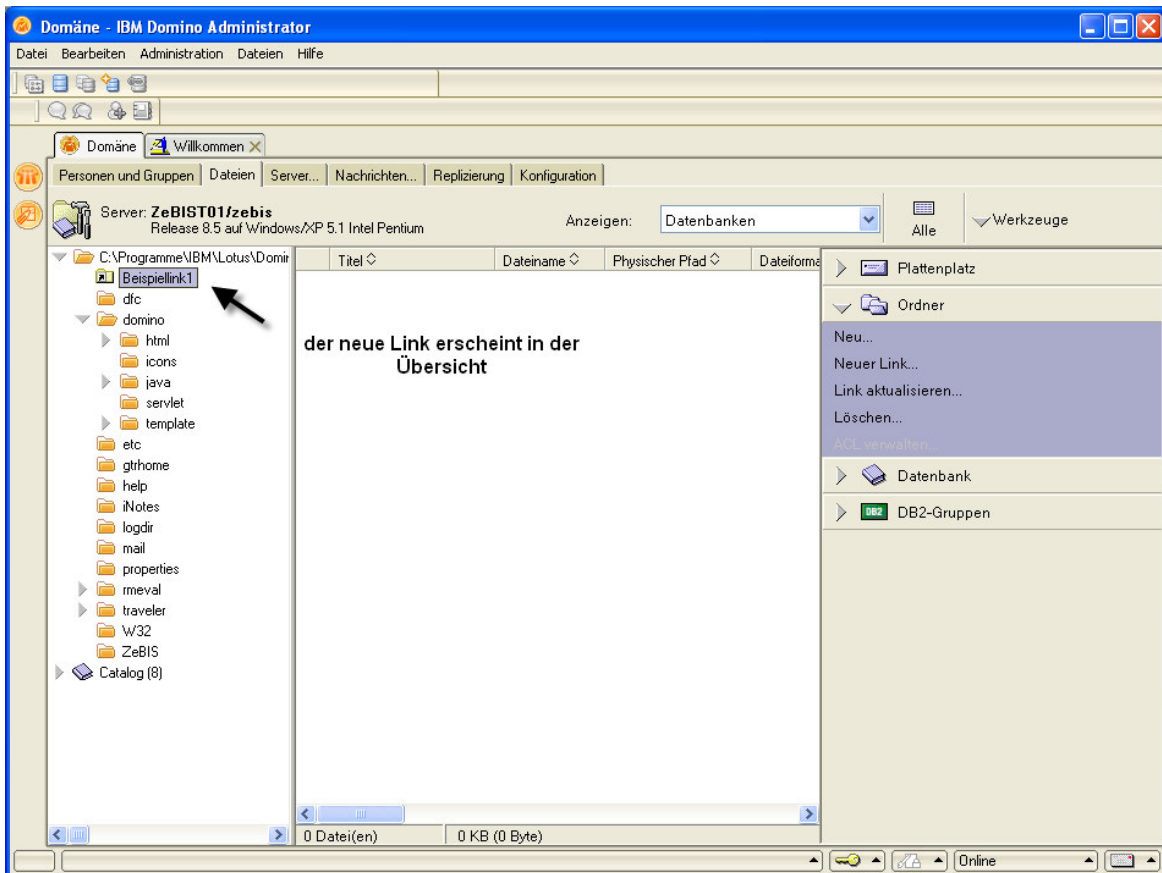
Wer darf auf diesen Link zugreifen?

(Leer bedeutet, jeder Benutzer hat Zugriff)

OK Abbrechen

Neuen Link erstellen

5. Geben Sie in dem Feld „Link“ einen Namen für diese Verbindung an. Dieser Name wird im Falle der Erstellung einer Verzeichnisverlinkung mit der Endung .DIR versehen. Verwenden Sie als Namen einen sinnvollen Namen, der auf die Art und den Inhalt der Verlinkung schließen lässt. Sollten Sie an dieser Stelle eine Datenbankverknüpfung erstellen, dann erhält diese automatisch die Endung .nsf.
6. Selektieren Sie die nun die Art der Verknüpfung: Ordner oder Datenbank. In unserem Beispiel ist es eine Verzeichnisverknüpfung (bzw. Ordnerverknüpfung).
7. In dem Feld „Pfad und Dateiname des Ordners“ geben wir nun den Pfad zu dem Verzeichnis an, zu dem die Verknüpfung erstellt werden soll. Dieses Verzeichnis muss existieren – anderenfalls erhalten wir eine Fehlermeldung. Nun kann die Datenbank in das Verzeichnis verschoben und von dort aus genutzt werden.
8. Sollen Benutzungseinschränkungen definierte werden, dann lassen sich auch explizit Benutzer oder Gruppen selektieren, welche mit dem Link arbeiten dürfen. Die Angabe dieser Berechtigungseinstellungen ist jedoch optional. Wenn jeder diese Verknüpfung nutzen soll, dann braucht hier kein Eintrag vorgenommen werden.
9. Das Ergebnis können wir in der Navigationsleiste des Domino Administrators einsehen. Dort finden wir nun auch den neuen Link, wie es die folgende Abbildung zeigt:

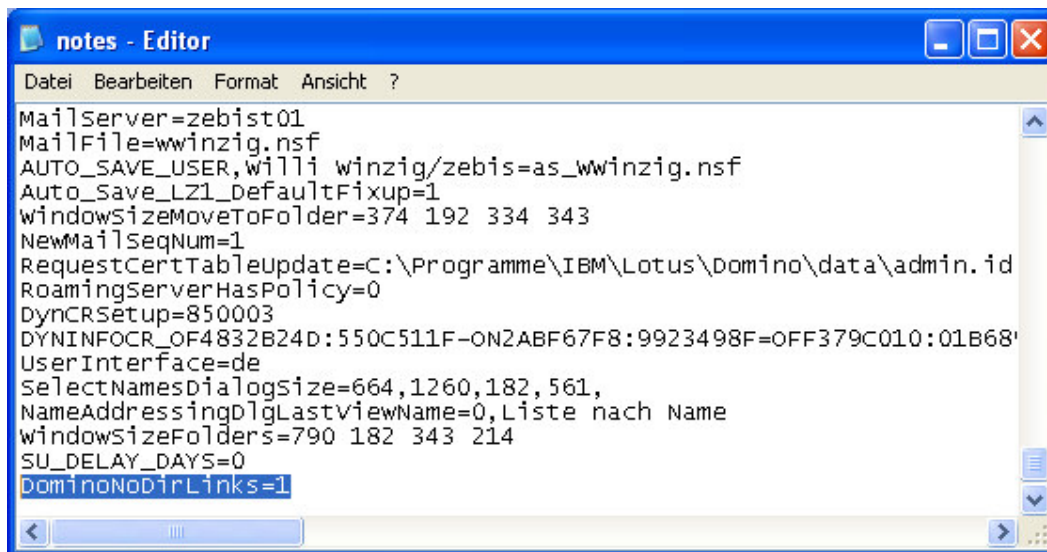


Neuer Link wurde erstellt

10. Sollten Anpassungen an dem Link notwendig sein, dann können wir diese durchführen, indem wir einfach auf den Eintrag des Links klicken und anschließend in dem rechten Werkzeugbereich die Option „Link aktualisieren“ aufrufen. Damit wird das bereits bekannte Definitionsfenster für den Link geöffnet und wir können die gewünschten Änderungen vornehmen.



Im besonderen Fall der Nutzung der Links über Webanwendungen bietet IBM zudem über einen NOTES.INI Parameter die Option, die Nutzung von Verzeichnisverknüpfungen zu unterbinden. Wenn dies gewünscht ist, dann fügen Sie der NOTES.INI Datei den folgenden Eintrag zu: *DominoNoDirLinks=1*



NOTES.INI

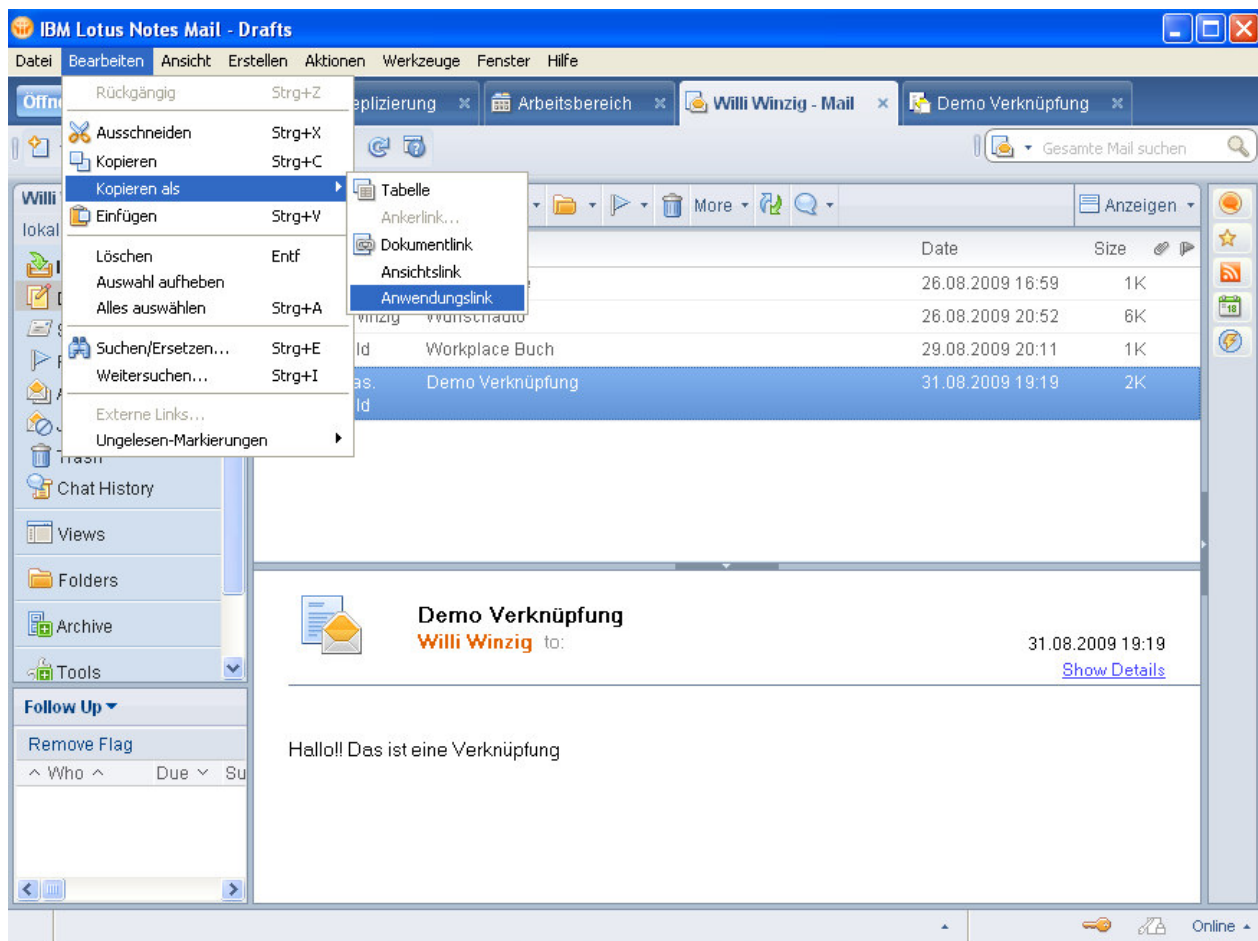
Erstellen einer Datenbankverknüpfung

Schauen wir uns noch ein weiteres Beispiel an, bei dem wir eine Datenbankverknüpfung erstellen. Das Verfahren ist ein wenig abweichend zu dem der Verzeichnisverlinkung.

Wir können die unterschiedlichsten Bereiche als Verknüpfungen markieren und letztlich in eine NDL Datei einfügen. Auf diese Weise lassen sich Dokumente, Datenbanken, Ansichten etc. in Links einbinden. Am Beispiel eines Dokuments kann man dies sehr schön demonstrieren.

1 2 3 Ausführungsschritte:

1. Wir wählen in einem Notes Client die gewünschte Datenbank. Dort markieren wir zum Beispiel eine Ansicht.
2. Als nächstes nutzen wir die Menüoption „Bearbeiten / Kopieren als / Anwendungslink“.



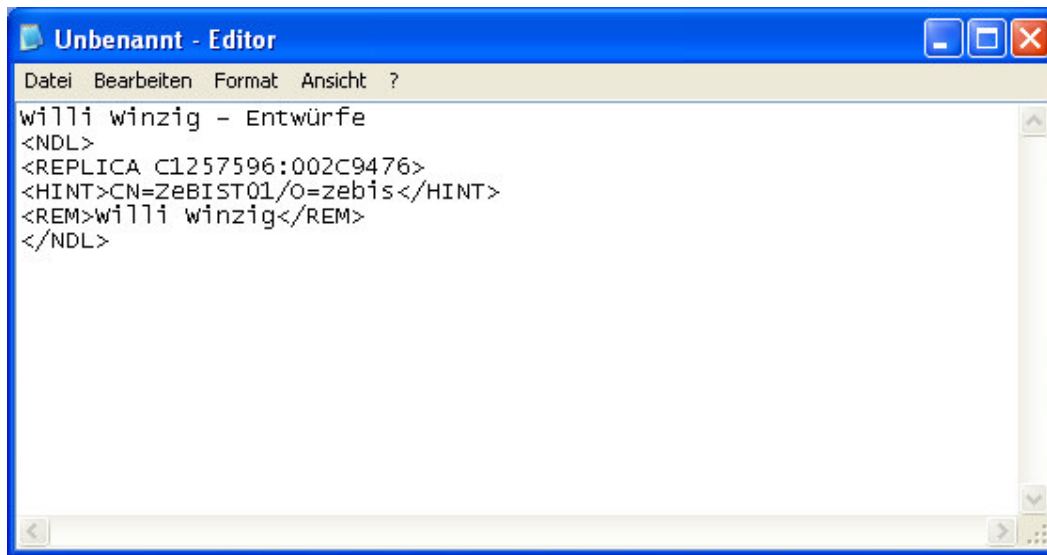
Anwendungslink erstellen

Mit dieser Aktion haben wir den Link auf die Datenbank in dem Zwischenspeicher. Diese können wir nun beliebig weiter verarbeiten.

3. Jetzt öffnen wir unter Windows einen Editor – in unserem Beispiel verwende ich Notepad.
4. Fügen wir nun den Inhalt des Zwischenspeichers in das neue Dokument ein. Dazu wählen wir in

Notepad die Option „Bearbeiten / Einfügen“.

5. Und schon sehen wir unsere NDL Datei – oder genauer: deren Inhalt.



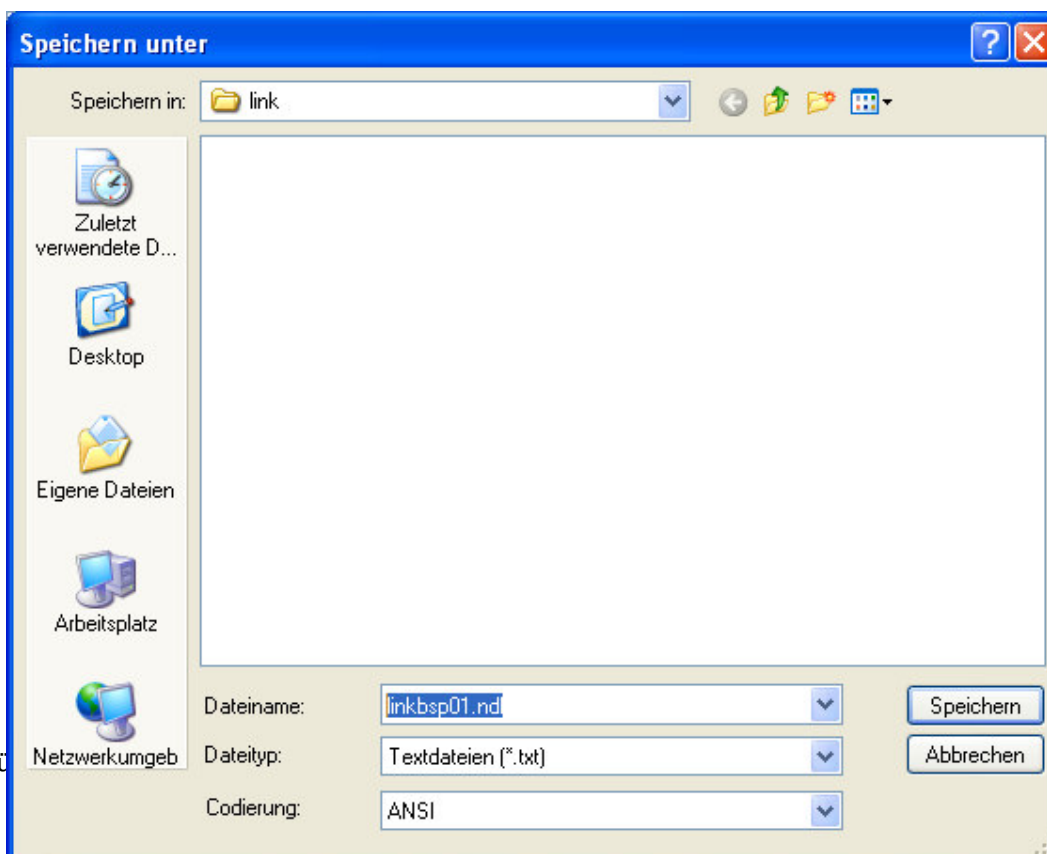
Inhalt der NDL Datei

Wie Sie sehen können, entspricht der Inhalt der zuvor gezeigten Syntax der NDL Datei. Aber Achtung!! Als NDL Datei müssen wir diese nun erst noch anlegen. Deshalb ist es nun wichtig, die Datei UNBEDINGT mit der Endung „.NDL“ zu speichern. In unserem Beispiel verwende ich als Dateinamen „LinkBsp1.NDL“.

6. Wählen Sie in Notepad die Option „Datei / speichern unter“.

7. Wählen Sie das Zielverzeichnis, in dem der Link gespeichert werden soll.

8. Vergeben Sie einen Namen und achten Sie auf die Endung .NDL!

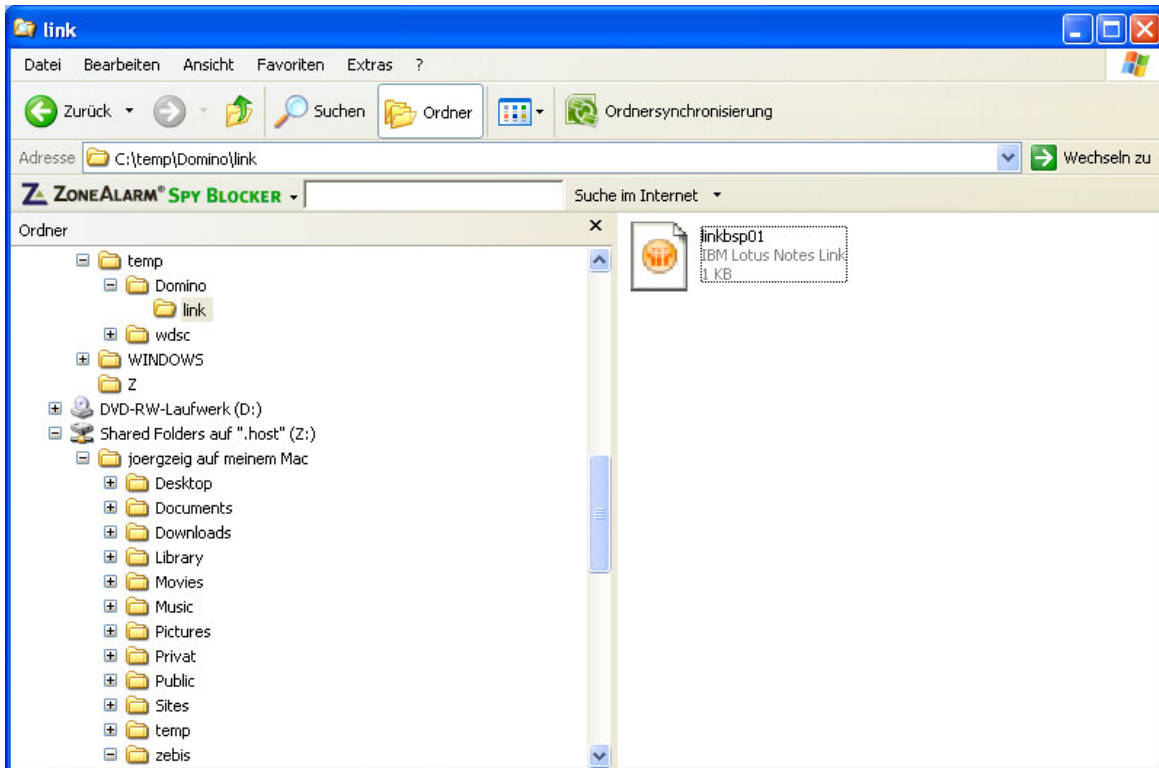


Name der NDL Datei

Schauen wir uns diese Datei nun einmal im Windows Explorer an. Durch die entsprechenden Registry Einträge hat Windows nun erkannt, dass es sich bei der NDL Datei um eine Notes spezifische Datei handelt.

- Öffnen Sie nun den Windows Explorer und wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem die neue NDL Datei gespeichert wurde.

Neue NDL Datei



1 2 3

Wie Sie sehen, haben wir die neue NDL Datei als Notes-spezifische Datei in dem Verzeichnis erstellt. Diese Datei kann nun zum Beispiel in einer Webanwendung oder direkt bei dem Start eines Notes Clients als Parameter mitgegeben werden.

Schauen wir uns dies einmal an, indem wir den Startbefehl für Notes ein wenig anpassen. Per Standard kann Notes über die NOTES.EXE ausgeführt werden. Dieser Startbefehl verfügt zudem über optionale Parameter, mit denen das Starten des Notes Clients beeinflusst werden kann. Ein möglicher Parameter ist die Angabe einer NDL Datei als Startoption.

Damit könnte der Start des Notes Clients zum Beispiel so ausschauen:

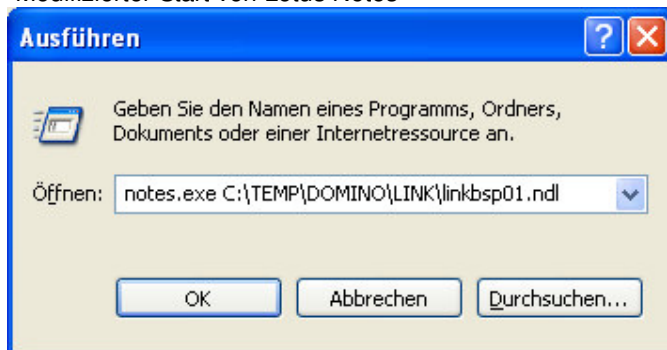
```
NOTES.EXE C:\TEMP\DOMINO\LINK\linbsp01.ndl
```

Lassen Sie uns dazu ein kleines Beispiel ausführen, bei dem wir Notes nun so starten, dass automatisch unser neuer Link als Startseite eingebunden wird.

1 2 3 Ausführungsschritte:

1. Wählen Sie in Windows die Option „Start / ausführen“.
2. In dem sich öffnenden Bereich geben wir nun den erweiterten Startbefehl für den Lotus Notes Client ein. Schauen Sie sich dazu das folgende Beispiel an:

Modifizierter Start von Lotus Notes



3. Achten Sie darauf, dass Sie nach der Eingabe von notes.exe ein Leerzeichen und dann exakt den Pfadnamen samt Dateinamen der NDL Datei angeben.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit einem Klick auf „OK“. Damit wird nun der Lotus Notes Client gestartet. Mit dem Start wird die verlinkte Anwendung direkt aufgerufen und ausgeführt.

1 2 3



Die Verwendung der Links ist somit eine ideale Möglichkeit, bestimmte Notes Funktionen so zu präparieren, dass diese zum Beispiel als Parameter für den Aufruf von Notes Anwendungen herangezogen werden können.