

Intrexx Professional

Intrexx Compact

RELEASE 5



Fremddatenzugriff

Inhaltsverzeichnis


1. Einführung	4
2. Konfiguration der Verbindung	4
2.1. JDBC-Datenquelle konfigurieren	4
2.1.1. DBMS Eigenschaften	10
2.2. Lotus Notes Datenquelle konfigurieren	10
2.2.1. Lizenzschlüssel eingeben	12
3. Fremddaten im Modul Applikationen	12
4. Referenzen	15



Copyright






Das vorliegende Dokument ist in all seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten, insbesondere das Recht der Übersetzung, des Vortrags, der Reproduktion und der Vervielfältigung. Ungeachtet der Sorgfalt, die auf die Erstellung von Text, Abbildungen und Programmen verwendet wurde, können weder Autor, Herausgeber oder Übersetzer für mögliche Fehler und deren Folgen eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung übernehmen.

Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.



Schreibkonventionen

In diesem Dokument werden Textstellen *kursiv* dargestellt, wenn sie sich auf Einstellungen in den abgebildeten Dialogen beziehen. Menüpunkte, die in Kontextmenüs erreichbar sind, sind immer auch über das Hauptmenü erreichbar. Hauptmenüpunkte werden nicht beschrieben, es sei denn, sie sind nicht über das Kontextmenü erreichbar. Eine Beschreibung der allgemeinen Hauptmenüpunkte finden Sie im Handbuch  *Portale*. Programmiercode im Text wird in der Schriftart *Courier* dargestellt. Kontextmenüs können mit einem Klick mit der rechten Maustaste auf das beschriebene Element geöffnet werden.

<intrexx> bezeichnet im Folgenden Ihren Intrexx Installationspfad, unter Windows z.B.  `c:\intrexx\`, unter Linux z.B.  `/opt/intrexx/`. Folgende Symbole werden für die Kennzeichnung von speziellen Informationen verwendet:

-  Informationen
-  Verweise auf ein Intrexx Handbuch
-  Verzeichnisse
-  URLs
-  Klick auf Schaltflächen

Vorkenntnisse

Für das Verständnis dieser Dokumentation sind keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich. Hilfreiche Informationen finden Sie in den Intrexx Handbüchern  *Portale* und  *Applikationen*.

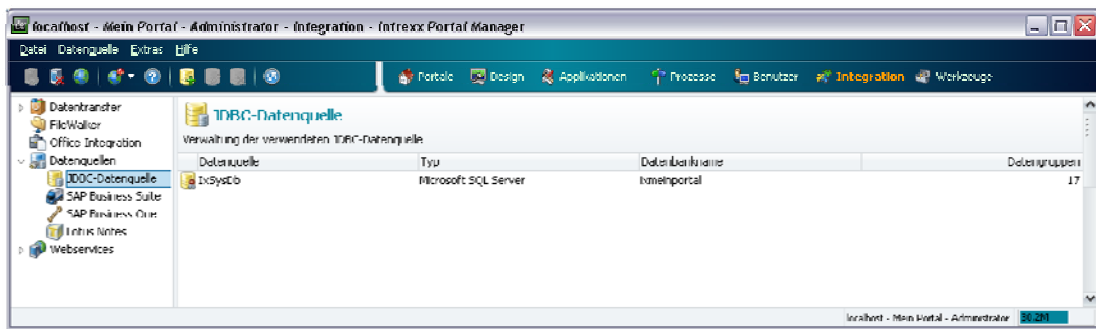
1. Einführung

Mit Intrexx kann direkt auf Datenbestände unterschiedlicher Herkunft zugegriffen werden. Die Fremddaten werden in Intrexx Applikationen im Portal angezeigt. Ist die Verbindung zur Fremddatenquelle eingerichtet, können alle Fremddatenfelder im Modul *Applikationen* wie gewohnt mit Eingabe- und Ansichtselementen verbunden werden.

- Unter Umständen wird eine Funktion im Module *Applikationen* nicht von einer Fremddatenquelle unterstützt. Für den Fremddatenzugriff leistet United Planet nur bedingt Support. Die Systemumgebungen, die Konfiguration der Datenquelle, der datenbanktechnische Aufbau der Fremddatenquelle, die zugrunde liegenden Datenbanktreiber und die Datenhaltung (Datentypen) können stark variieren. Die uneingeschränkte Funktionalität kann auf den von Intrexx unterstützten Datenquellen SQL Server, Oracle 9, Oracle 10, SAP DB, PostgreSQL und Derby vorausgesetzt werden.

2. Konfiguration der Verbindung

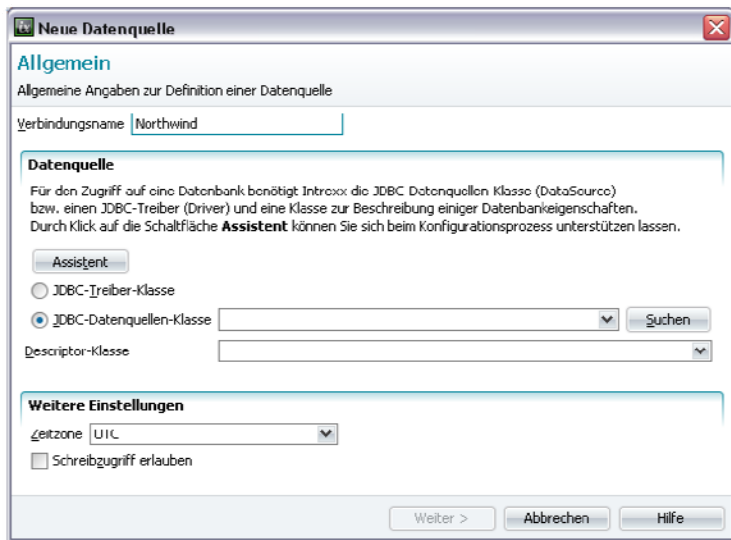
Die Verbindung zu einer externen Datenquelle wird im Modul *Integration* mit der Funktion *Datenquellen* eingerichtet.



Markieren Sie den Eintrag *Datenquellen* im linken Bereich des Moduls *Integration*. In jedem neu angelegten Portal ist bereits eine Verbindung angelegt. Es handelt sich hier um die Verbindung mit der Systemdatenbank des aktuell geöffneten Portals. Eine neue Verbindung kann nun über das Menü *Datenquellen / Neue Datenquelle* oder das Kontextmenü *Neue Datenquelle* eingerichtet werden.

2.1. JDBC-Datenquelle konfigurieren


Die folgenden Dialoge zeigen die Konfiguration einer JDBC Datenquelle. Bitte informieren Sie sich in der Onlinehilfe von Intrexx über die Konfiguration der SAP-Datenquellen.

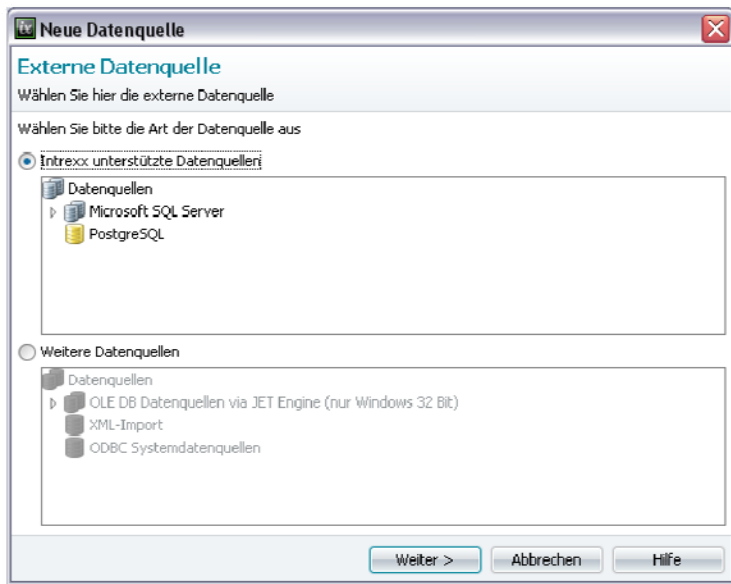


Geben Sie einen *Verbindungsnamen* an. Sie können die Erläuterungen zum Thema Fremddatenzugriff in diesem Dokument nachvollziehen, wenn Sie eine Verbindung zur Beispieldatenbank Northwind (Microsoft SQL Server) einrichten. Nennen Sie die Verbindung also *Northwind*.

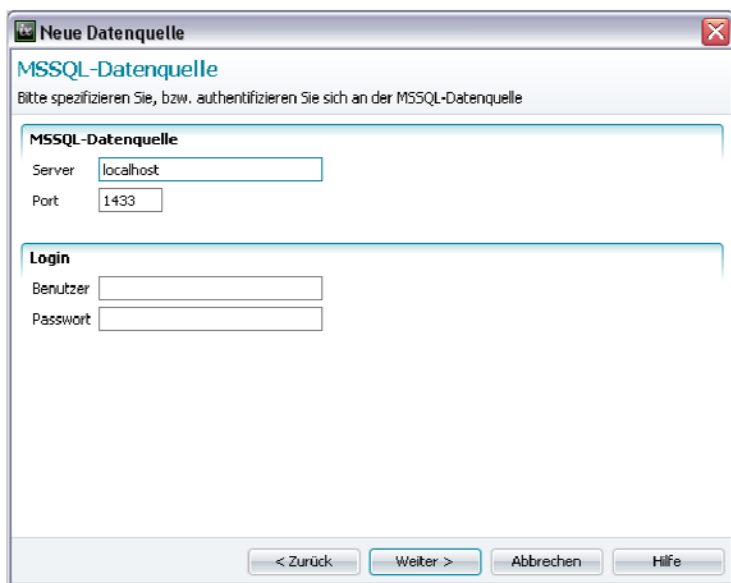
Für den Zugriff muss als *Datenquelle* eine JDBC-Datenquellen-Klasse bzw. ein JDBC Treiber und eine Klasse zur Beschreibung einiger Datenbankeigenschaften angegeben werden. Intrexx kann auf alle Datenquellen-Klassen zugreifen, die im Java Classpath abgelegt sind. Wenn Sie eine Datenquelle verbinden, für die keine Klasse vorhanden ist, kopieren Sie die Library (*.jar) bitte in das Verzeichnis *intrexx\lib*. Anschließend müssen alle Intrexx Dienste neu gestartet werden.

In der Auswahlliste *Descriptor-Klasse* wird die zugrunde liegende Datenquellen-Klasse eingetragen. In der Regel wird diese Klasse von JDBC2-konformen Treibern zur Verfügung gestellt. Ist dies nicht der Fall, so kann der Zugriff auf JDBC1-artige Treiber über die Datenquellenklasse *de.uplanet.server.poolmanager.EmulatedPooledDataSource* trotzdem ermöglicht werden.

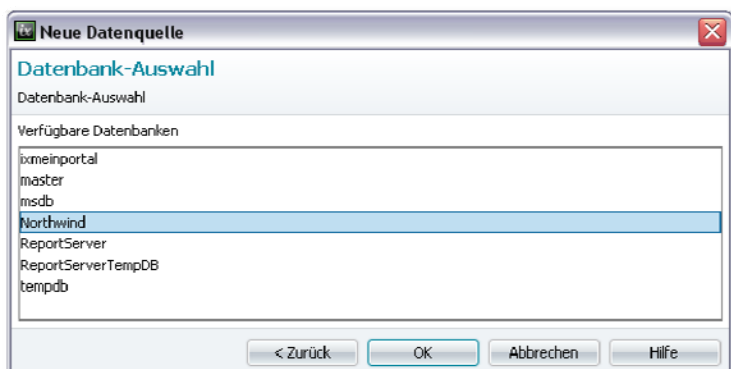
Ob Ihr Treiber den Ansprüchen genügt, entnehmen Sie bitte der Dokumentation des jeweiligen Anbieters. Die Descriptoren-Klasse muss für den Zugriff auf die Datenquelle und die entsprechenden Datenfelder in der richtigen SQL Syntax angegeben werden. Sie ist z.B. dafür zuständig, wie Datumsformate abgefragt werden können. Ein Klick auf  *Assistent* öffnet einen Assistenten, der Ihnen beim Konfigurationsprozess behilflich ist.



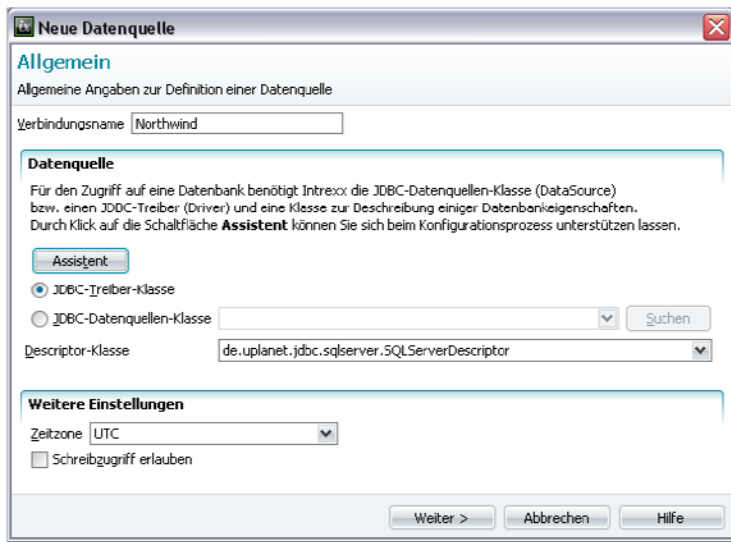
Wählen Sie hier den Server aus, auf dem die Datenquelle liegt. Klicken Sie anschließend auf Weiter.



Tragen Sie hier den *Server*, *Port* und die gegebenenfalls benötigten Authentifizierungsdaten ein. Klicken Sie dann auf Weiter.



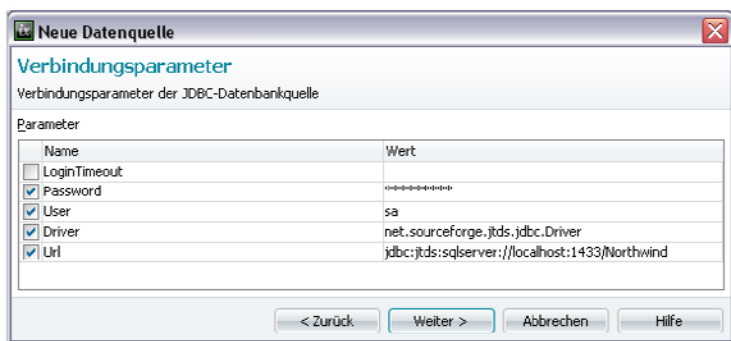
In diesem Dialog kann die Fremddatenbank ausgewählt werden. Klicken Sie anschließend auf **OK**.



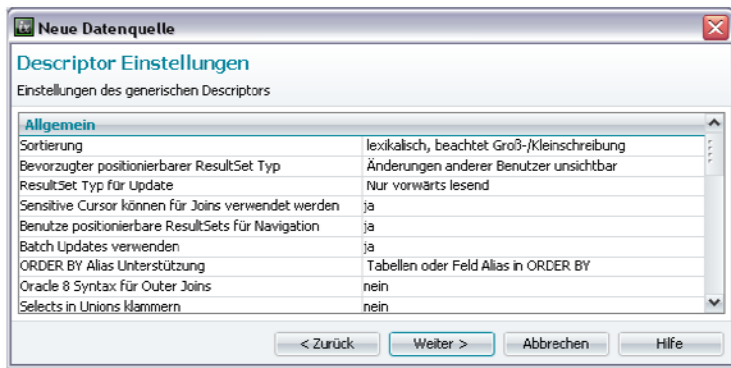
Der Assistent hat die Verbindungsdaten nun für Sie eingetragen. Im Bereich *Weitere Einstellungen* wird die Zeitzone der Fremddatenquelle eingestellt. Informationen zu diesem Thema finden Sie im Handbuch *Mehrsprachige Applikationen*. Mit der Einstellung *Schreibzugriff erlauben* können Änderungen an den Daten der Fremddatenquelle zugelassen werden.

- Bitte beachten Sie, dass United Planet keinen Support für Dateninkonsistenzen leistet, die mit Schreibzugriff auf Fremddatenquellen entstanden sind.

Klicken Sie auf **Weiter**.




Die Verbindungsparameter variieren je nach verwendeter Datenquelle. Mit Klick auf **Weiter** gelangen Sie in die Einstellung der Descriptoren. Dieser Dialog wird nur angezeigt, wenn keine direkt von Intrexx unterstützte Datenquelle gewählt wurde (*de.uplanet.jdbc.GenericDescriptor*).

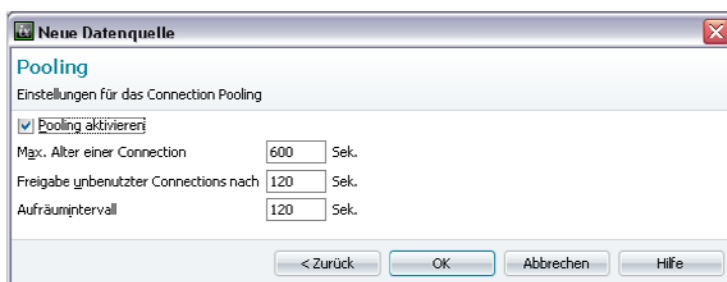


Descriptor Einstellungen

Allgemein	
Sortierung	Sicherstellung der korrekten Sortierreihenfolge (z.B. in Ansichtstabellen oder in Ergebnismengen von Datensätzen bei der Suche)
ResultSet Typ für Update	Sollte es bei schreibendem Zugriffen zu Problemen kommen, wählen Sie hier einen anderen ResultSet Typ
Batch Updates verwenden	Die Einstellung (<i>ja</i>) sollte aus Performancegründen beibehalten werden und nur, wenn Probleme beim Speichern von Datensätzen auftreten, geändert werden.
ORDER BY Alias Unterstützung	<p>1) SELECT Feld1 AS FeldAlias FROM Tabelle1 TabellenAlias ORDER BY TabellenAlias.FeldAlias</p> <p>2) SELECT Feld1 AS FeldAlias FROM Tabelle1 TabellenAlias ORDER BY TabellenAlias.Feld1</p> <p>SELECT Feld1 AS FeldAlias FROM Tabelle1 TabellenAlias ORDER BY FeldAlias</p> <p>3) SELECT Feld1 AS FeldAlias FROM Tabelle1 TabellenAlias ORDER BY TabellenAlias.Feld1</p> <p>Beispiele: Typ 1) SQL Server Typ 2) HSQL, SAP DB, Oracle Typ 3) Access</p>
Oracle 8 Syntax für Outer Joins	Oracleversionen <= 8 verwenden eine andere SQL-Syntax für <i>OUTER JOIN</i> Abfragen als die meisten anderen Datenbanken. Sollte eine Datenbank die gleiche Syntax verwenden, wählen Sie hier <i>Ja</i>
Clobs durchsuchbar	In dieser Datenbank können Langtextfelder durchsucht werden. Diese Einstellung ist für die Suche relevant.
Clob/Blob Objekte des Treibers verwenden	Für die meisten Datenbanken können Sie hier <i>Nein</i> angeben. Eine der wenigen Ausnahmen ist zum Beispiel Oracle. Aus Performancegründen kann es manchmal trotzdem sinnvoll sein, die Objekte des Treibers zu verwenden.

Datenfeld Umwandlung	
Boolean Literal WAHR	Mögliche Werte: TRUE / true / 1. In der Regel ist <i>TRUE</i> die richtige Wahl. (Ausnahme: MS SQL Server, Oracle: 1)
Boolean Literal FALSCH	Mögliche Werte: FALSE / false / 0. In der Regel ist <i>FALSE</i> die richtige Wahl. (Ausnahme: MS SQL Server, Oracle: 0)
Kalender werden bei Datumsfeldern unterstützt	Manche Datenbanken unterstützen die Mitgabe eines Kalenderobjektes für die Abfrage von Daten und Uhrzeitfeldern nicht. Dieses Kalenderobjekt ist für die Berechnung in der jeweiligen Zeitzone notwendig. In der Regel ist <i>NEIN</i> die sichere Wahl.
Datum nach SQL	Formatierung eines Datumsobjektes für die Speicherung in der Datenbank via SQL Anweisung (%t ist der entsprechende Platzhalter, der vorhanden sein muss).
ISO Datumstext nach SQL	Formatierung eines Strings für die Speicherung in der Datenbank via SQL Anweisung (%t ist der entsprechende Platzhalter, der vorhanden sein muss).
Große Objekte (Clob/Blob)	
Clob Methode für leeren Clob	Bitte lesen Sie die Dokumentation des entsprechenden Treibers. In der Regel sind hier keine Angaben nötig; die Felder sind nicht anwählbar.
Clob Methode für Writer	
Blob Klasse des Treibers	
Blob Methode für leeren Blob	
Blob Methode für Outputstream	

Die oben beschriebenen Einträge werden in der Regel durch den Assistenten korrekt konfiguriert. Bei speziellen Datenquellen können hier genauere Angaben eingetragen werden. Lesen Sie dazu die Dokumentation Ihres Datenbanksystems bzw. des Datenbanktreibers. Mit Klick auf  *Weiter* wird der Dialog für die Pooling-Einstellungen angezeigt.



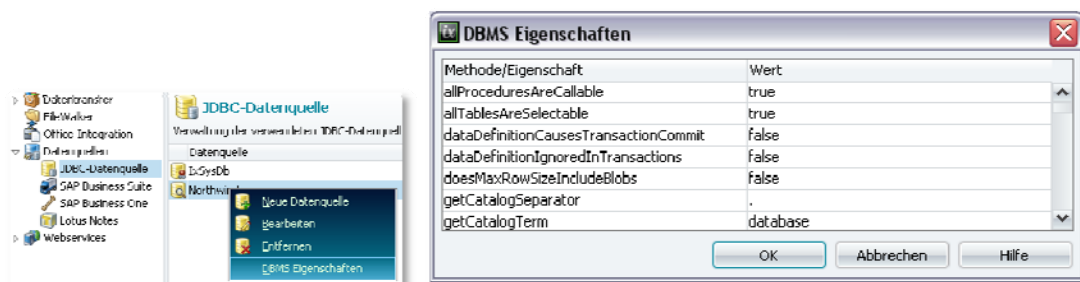
Die Option *Pooling aktivieren* bedeutet, dass einmal angeforderte Datenbankverbindungen wieder verwendet werden können. Dies erhöht die Performance vor allem in stark frequentierten Portalen. Wenn Sie nur selten auf die konfigurierte Datenquelle zugreifen, ist es sinnvoll, das Pooling zu deaktivieren. Dies gilt auch bei Lizenzbedingungen des Datenbankherstellers, die die Anzahl der gleichzeitig erlaubten Verbindungen einschränkt.

Mit der Einstellung *Max. Alter einer Connection* legen Sie die Zeitspanne fest, nach der auch eine häufig verwendete Connection spätestens freigegeben wird, sobald sie nicht verwendet wird. Die Einstellung *Freigabe unbenutzter Connections nach* legt fest, nach wie vielen Sekunden eine Verbindung bei Nichtverwendung freigegeben wird. Die Einstellung *Aufräumintervall* gibt an, nach welchem Zeitraum nicht verwendete Objekte freigegeben werden.

Mit Klick auf  *OK* ist die Verbindung zur Fremddatenquelle konfiguriert. Sie können im Modul *Applikationen* darauf zugreifen.

2.1.1. DBMS Eigenschaften


Über das Kontextmenü *DBMS Eigenschaften* erreichen Sie eine Übersicht über die JDBC Einstellungen der einzelnen Verbindungen.



2.2. Lotus Notes Datenquelle konfigurieren

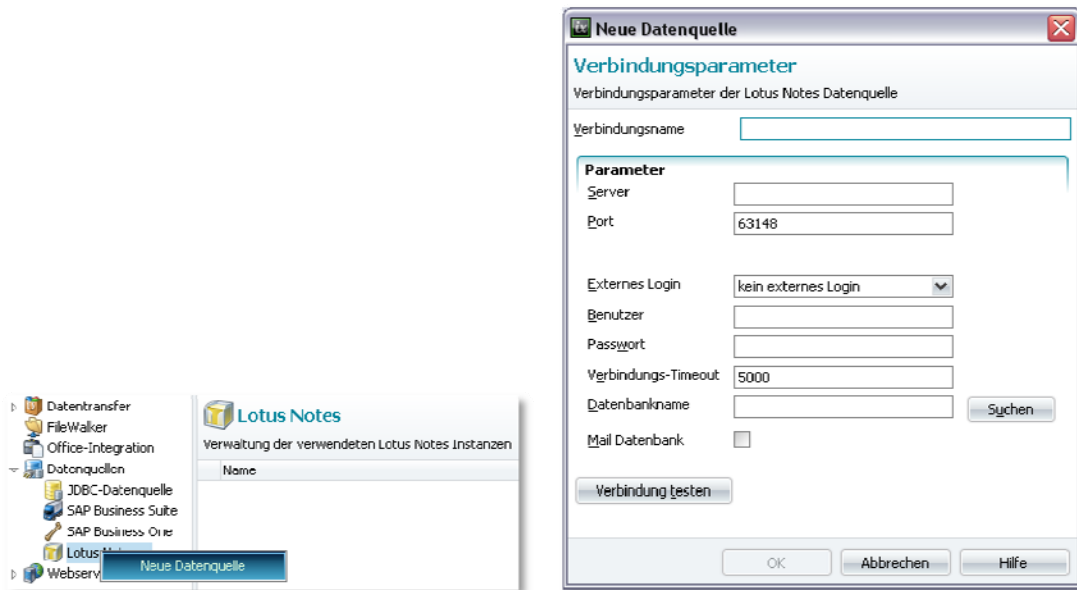
Mit der Einbindung der Lotus Notes Schnittstelle und der Anlage einer Datenverbindung per DIIOP (Domino Internet Inter-ORB Protocol) ist es möglich, Daten (wie Adressen, Projektdaten etc.) von einem Domino-Server in einem Portal zu integrieren.

Dazu muss die Bibliotheks-Datei *NCSO.jar* eingebunden sein. Diese Datei ist im Lieferumfang von Lotus Notes enthalten. Um die Bibliothek korrekt zu registrieren, schließen Sie bitte den Portal Manager.

Zusätzlich stoppen Sie alle Intrexx - Dienste über die Intrexx Service Konsole oder über die Dienstverwaltung von Windows. Wählen Sie anschließend ihre Datei *NCSO.jar* und kopieren Sie sie in das Verzeichnis  *<intrexx>/lib*.

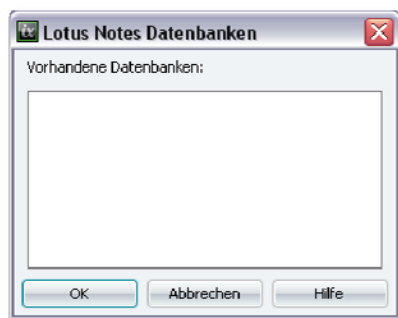
Nach dem erfolgreichen Kopiervorgang starten Sie alle Intrexx - Dienste über die Intrexx Service Konsole oder die Dienstverwaltung von Windows neu. Öffnen Sie den Portal Manager.

Nun kann die Lotus Notes Datenquelle über das Kontextmenü *Neue Datenquelle* konfiguriert werden.



Geben Sie hier folgende Verbindungsparameter an:

<i>Verbindungsname</i>	Name Ihrer Datenverbindung
<i>Server</i>	Host oder IP-Adresse des Domino-Servers.
<i>Port</i>	Verwendeter Port. Der hier angegebene Port muss freigegeben sein (Standardport ist 63148).
<i>Externes Login</i>	Hier können Sie wahlweise in Intrexx hinterlegte externe Logins verwenden oder diese Möglichkeit mit der Auswahl <i>kein externes Login</i> nicht wahrnehmen.
<i>Benutzer</i>	Tragen Sie hier den Benutzernamen ein.
<i>Passwort</i>	Tragen Sie hier das Passwort ein.
<i>Verbindungs-Timeout</i>	Hier kann der Wert des Verbindungs-Timeouts verändert werden.
<i>Datenbankname</i>	Mit <i>Suchen</i> können Sie die Lotus-Datenbank auswählen, die als Datenquelle eingesetzt werden soll.




Haben Sie die Datenquelle gewählt, schließen Sie das Dialogfenster *Verbindungsparameter* mit Klick auf *OK*. Die Datenbank steht Ihnen nun als Datenquelle zur Verfügung und kann als Fremddatengruppe in einer Applikation genutzt werden.

Auf dem Domino-Server muss DIIOIP aktiviert sein.

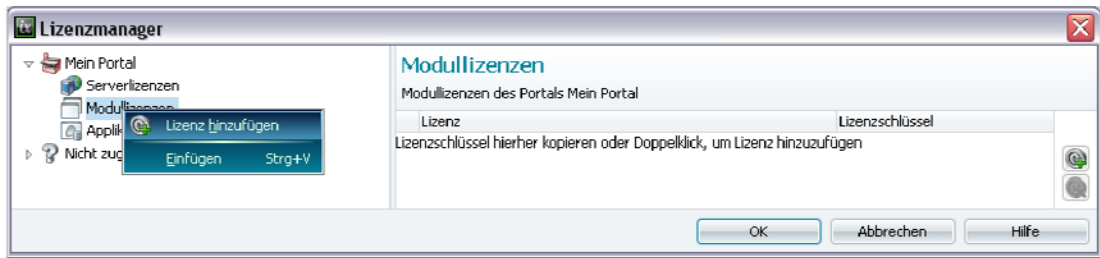
Mail Datenbank


Mit dieser Einstellung wird auf die Maildatenbank des Benutzers, den Sie in der Konfiguration eingetragen haben, zugegriffen.

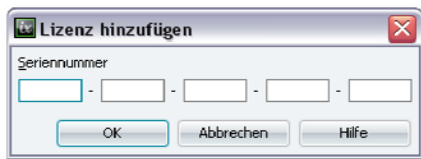
Ob Sie die Verbindungsdaten korrekt eingegeben haben, können Sie mit  *Verbindung testen* überprüfen.


2.2.1. Lizenzschlüssel eingeben


Ohne die Eingabe eines Lizenzschlüssels ist die Anzeige von Daten einer Lotus Notes Datenquelle auf 10 Datensätze beschränkt. Ihren Lizenzschlüssel können Sie über den Menüpunkt *Extras / Lizenzmanager* eingeben.



Wählen Sie im Lizenz-Manager das Kontextmenü  *Lizenz hinzufügen* bei den Modul-lizenzen.

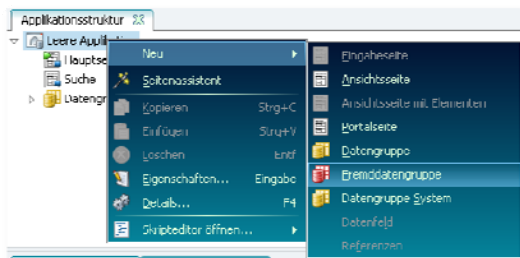


Geben Sie hier Ihre Seriennummer ein und bestätigen Sie mit  *OK*.

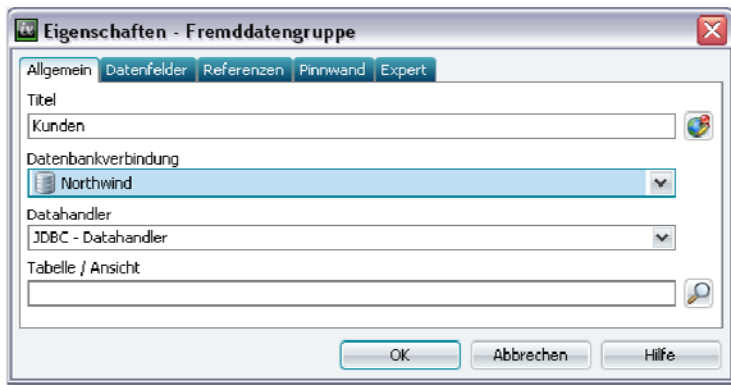
-  Bei Verwendung einer Lotus-Notes-Datenquelle stehen nicht alle Intrexx Funktionen zur Verfügung. So kann z.B. über einen Prozess nicht auf Dateien (Embedded Objects) einer Notes-Datenquelle zugegriffen werden. Auch die Suchfunktion einer Intrexx Applikation steht mit einer Notes-Fremddatengruppe nicht zur Verfügung.

3. Fremddaten im Modul Applikationen


Fremddatengruppen werden über den Applikationsknoten angelegt.



Wählen Sie hier das Kontextmenü *Neu / Fremddatengruppe*.

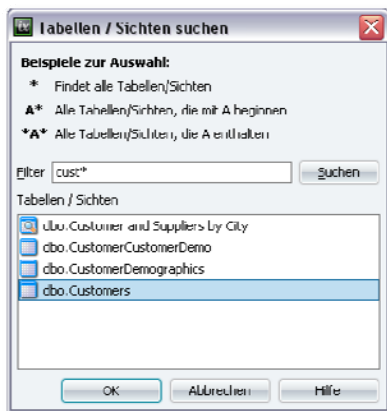



Legen Sie den *Titel* (für unser Beispiel *Kunden*) der neuen Fremddatengruppe fest. In der Auswahlliste *Datenbankverbindung* kann die gewünschte Verbindung ausgewählt werden.

Wählen Sie in der Auswahlliste *Datahandler* den geeigneten Datahandler für die Verbindung aus. Sie können den Namen der *Tabelle* bzw. *Sicht* direkt eintragen oder auf  *Suchen* klicken.

JDBC und SAP Datenquellen

Im sich öffnenden Fenster kann nach dem Tabellen- bzw. Sichtnamen gesucht werden kann. Tragen Sie im Feld *Filter* eine Zeichenfolge für die Suche ein. Das Zeichen *** dient als Platzhalter für beliebige Zeichen. *A** findet alle Tabellen bzw. Sichten, deren Name mit *A* beginnt. **A* liefert als Ergebnis alle Tabellen, deren Name den Buchstaben *A* enthält.




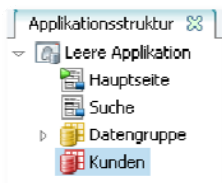
Markieren Sie die gesuchte Tabelle (für unser Beispiel *dbo.Customers*) bzw. Sicht im unteren Teil des Dialogs und klicken Sie dann auf  *OK*.

Lotus Notes Datenquellen

Bei einer Lotus Notes Datenquelle kann auf dieselbe Art und Weise nach Masken gesucht werden.




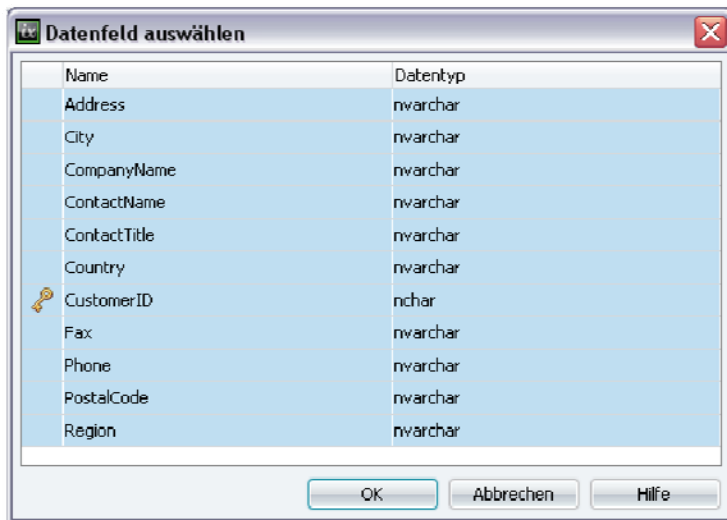
Markieren Sie die gesuchte Maske im unteren Teil des Dialogs und klicken Sie dann auf  **OK**.



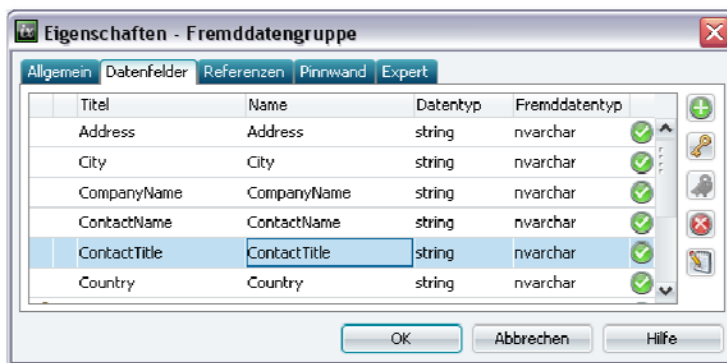
Die Fremddatengruppe ist nun angelegt. Öffnen Sie den Eigenschaftendialog der Fremddatengruppe mit einem Doppelklick oder über das Kontextmenü *Eigenschaften*. Wechseln Sie auf den Reiter *Datenfelder*.



Klicken Sie auf  *Hinzufügen*, um die Felder der Fremddatenquelle auszuwählen, auf die Sie zugreifen möchten.



Der Primary Key (eindeutiger Schlüssel) der Tabelle ist bereits von Intrexx identifiziert und mit einem Schlüsselsymbol gekennzeichnet. Der Primary Key sollte immer ausgewählt werden. Achten Sie darauf, dass Sie ein Datenfeld mit eindeutigen Werten benutzen. Der *Primary Key* einer Fremddatenquelle wird in Intrexx wie ein String behandelt. Wählen Sie die gewünschten Felder aus und klicken Sie OK.

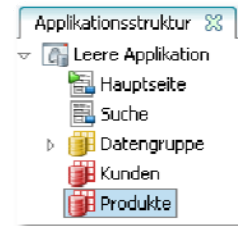
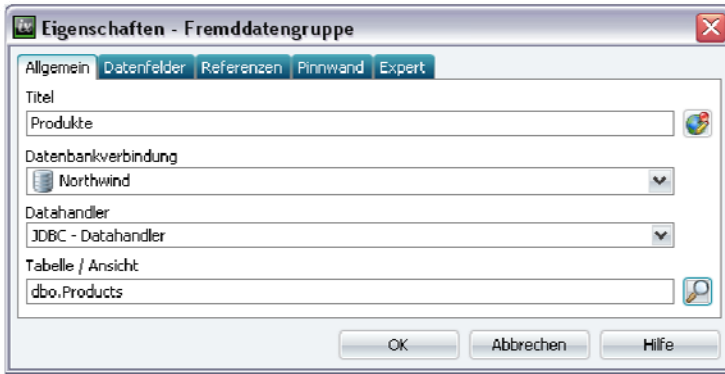


Intrexx erkennt die Datentypen der Fremddatenfelder und ordnet automatisch den geeigneten Intrexx Datentyp zu.

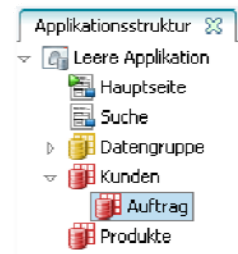
Fremddatengruppen werden in der Applikationsstruktur immer mit einem roten Symbol gekennzeichnet. Die Datenfelder einer Fremddatengruppe können wie gewohnt mit dem Kontextmenü *Datenfelder einblenden* angezeigt und mit Eingabe- bzw. Ansichtselementen verbunden werden.

4. Referenzen

Bei Referenzen in Fremddatengruppen muss der *Foreign Key*, der den Datensatz referenziert, zugeordnet werden. Zur Verdeutlichung haben wir unser Beispiel etwas erweitert. Zunächst haben wir die Fremddatengruppe *Produkte*, die die Tabelle *Products* aus der Datenquelle *Northwind* repräsentiert, angelegt.



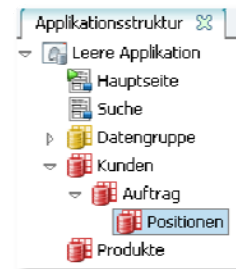
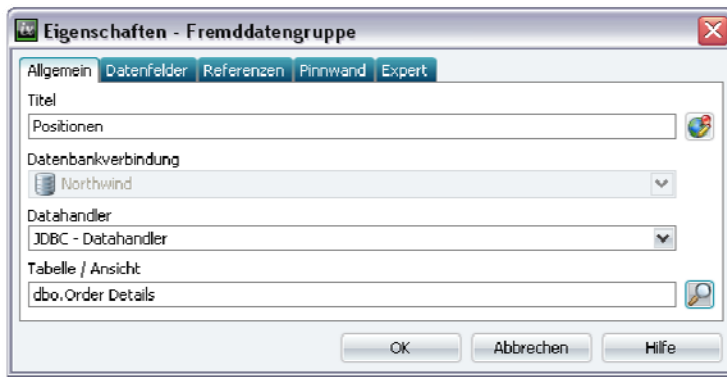
Unterhalb der Datengruppe *Kunden* haben wir die Fremddatengruppe *Auftrag* (Tabelle *Orders* aus der Northwind-Datenquelle) angelegt.




Wechseln Sie hier auf den Reiter *Datenfelder*.



Als *Primary Key* ist das Feld *OrderID* ausgewählt. Für die Beziehung zum übergeordneten Kundendatensatz wird das Feld *CustomerID* als *Foreign Key* gesetzt. Untergeordnet zur Datengruppe *Auftrag* wurde die Datengruppe *Positionen* (Tabelle *Order Details* aus der Northwind Datenquelle) angelegt.

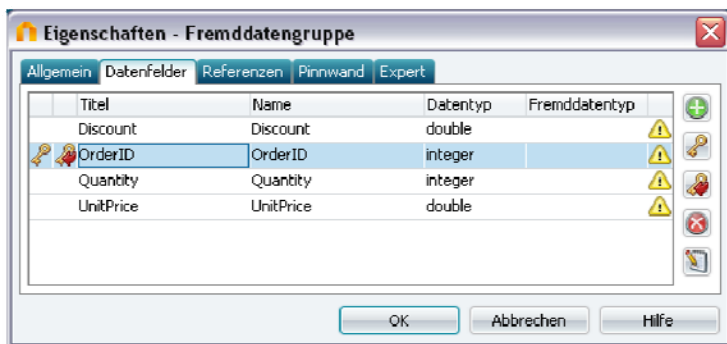


 Tabellennamen, die Leerzeichen enthalten, müssen im XML der Applikation in eckige Klammern gesetzt werden.

In unserem Beispiel muss der Datenbankname *dbo.Order Details* aus der Quelldatenbank *Northwind* im XML der Applikation wie folgt geändert werden:

```
<datagroup
adminhandler="de.uplanet.lucy.server.businesslogic.admindata.jdbc.DataGroupE
xternalImpl" connection="Northwind"
datahandler="de.uplanet.lucy.server.businesslogic.rtdata.jdbc.RtDataGroupTab
le" foreign="true" guid="B468...787B" name="[Order Details]">
```

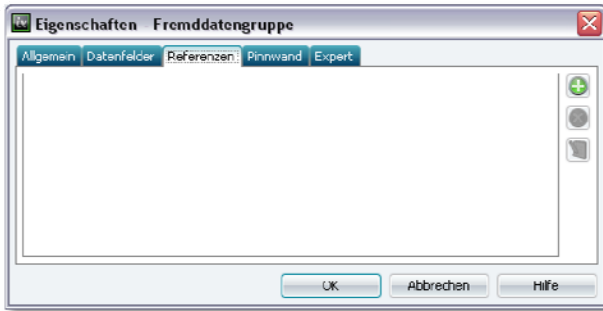
Für die Datengruppe *Positionen* werden alle Datenfelder mit Ausnahme des Feldes *ProductID* aufgenommen. Das Feld *OrderID* fungiert als *Foreign Key* und stellt den Bezug zur übergeordneten Datengruppe *Auftrag* her.




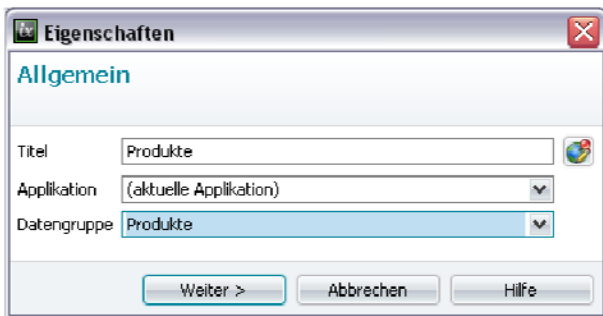
Das Feld *ProductID* soll als Referenzfeld auf die Datengruppe *Positionen* eingesetzt werden. Um als Referenzfeld zur Verfügung zu stehen, darf es nicht in die Liste der Datenfelder aufgenommen werden.


Da die Datengruppe *Positionen* keinen *Primary Key* enthält, können Rechnungspositionen zwar in einer Ansichtstabelle auf einer Auftragsseite dargestellt werden, es kann jedoch kein Sprung auf eine Ansichtseite ausgeführt werden, da der aktuelle Datensatz nicht identifiziert werden kann.

Das Datenfeld *ProductID* wird sowohl in der Datengruppe *Positionen* als auch in der Datengruppe *Produkte* geführt (*Foreign Key*). Öffnen Sie den Eigenschaftendialog der Fremddatengruppe *Positionen* und wechseln Sie auf den Reiter *Referenzen*.




Klicken Sie hier auf  *Hinzufügen*, um die neue Referenz *Produkte* anzulegen.



Klicken Sie dann auf  *Weiter*.



Die Beziehung zu einer Referenzdatengruppe wird immer über einen Fremdschlüssel (*Foreign Key*) definiert, dessen Werte in beiden Datengruppen verglichen werden. Die Werte des *Foreign Keys* entsprechen in der Regel dem *Primary Key* der referenzierten Datengruppe. Klicken Sie auf  *Bearbeiten*.

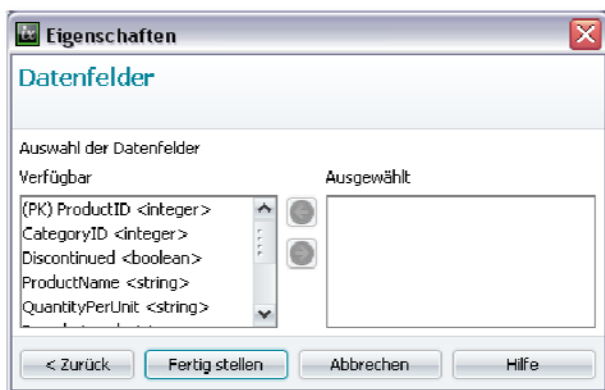


Mit der Option *Benutzer* kann hier auch ein Feld aus der Benutzerverwaltung als Foreign Key eingesetzt werden. Mit der Option *Statischer Wert* kann ein fester Wert, mit *Session-Variable* der Wert einer Session-Variablen verwendet werden.

Mit der Option *Datenfeld* kann der Wert eines Datenfeldes herangezogen werden. Wählen Sie für unser Beispiel das Feld *ProductID* aus und klicken Sie auf *OK*.




Klicken Sie *Weiter*.



Treffen Sie hier Ihre Feldauswahl und klicken Sie dann auf *Fertig stellen*.



Gestalten Sie eine Ansichtseite nach Ihren Vorstellungen.

 Fremddatengruppen, die aus der Intrex Standardverbindung stammen, können auch auf alle Standard-Datengruppen referenzieren. Bei der Integration von Fremddatentabellen ist das Einbinden von

- mehrfachen Primary Keys
- mehrfachen Foreign Keys
- gemischten Primary und Foreign Keys

nicht möglich.