



ix FREMDDATENZUGRIFF

UNITED PLANET INTREXX XTREME
RELEASE 4

Inhaltsverzeichnis

I. Einführung	2
II. Konfiguration der Verbindung	2
1. DBMS Eigenschaften	7
III. Fremddaten im Applikationsdesigner	7
IV. Referenzen	10

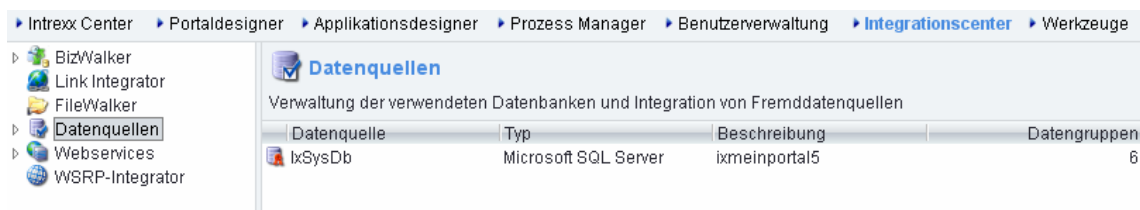
I. Einführung

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

Unter Umständen wird eine Funktion im Applikationsdesigner 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 Xtreme unterstützten Datenquellen SQL Server, Oracle 9, Oracle 10, SAP DB, PostgreSQL und HSQL vorausgesetzt werden.

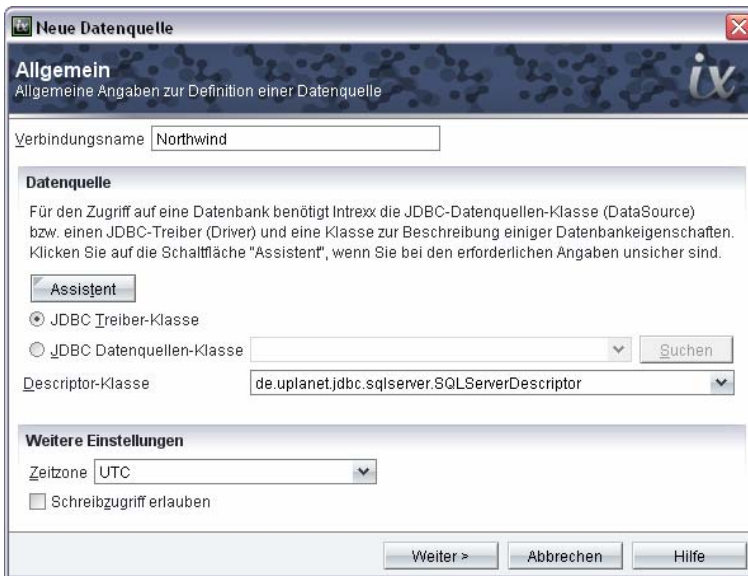
II. Konfiguration der Verbindung

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



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

Wählen Sie einen der Datenquellentypen *JDBC Datenquelle*, *SAP R/3* oder *SAP Business One* aus. Die folgenden Dialoge zeigen die Konfiguration einer JDBC Datenquelle. Bitte informieren Sie sich in der Onlinehilfe von Intrexx Xtreme über die Konfiguration der SAP-Datenquellen.

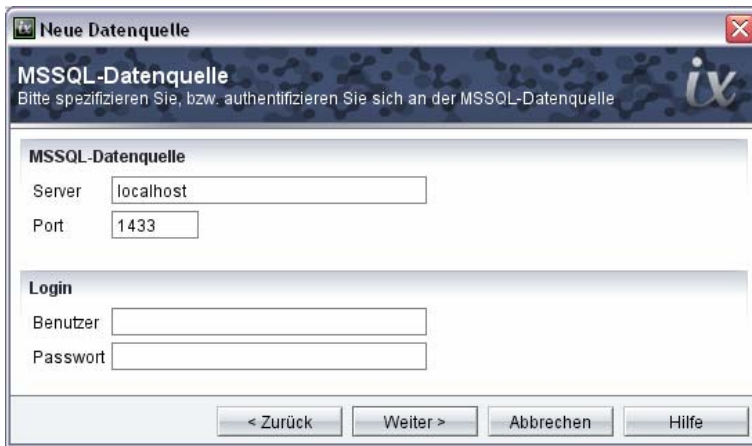


Geben Sie einen *Verbindungsnamen* an. Sie können die Erläuterungen zum Thema Fremddatenzugriff in diesem Dokument nachvollziehen, wenn Sie eine Verbindung zur Musterdatenbank Northwind (SQL Server) einrichten. Nennen Sie die Verbindung also *Northwind*. Für den Zugriff muss als *Datenquelle* eine JDBC-Datenquellen-Klasse bzw. ein JDBC Treiber und eine Klasse zur Beschreibung einiger Datenbankeigenschaften angegeben werden. Intrexx Xtreme 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 *xtreme\lib*.

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 die Schaltfläche *Assistent* öffnet einen Assistenten, der Ihnen beim Konfigurationsprozess behilflich ist.



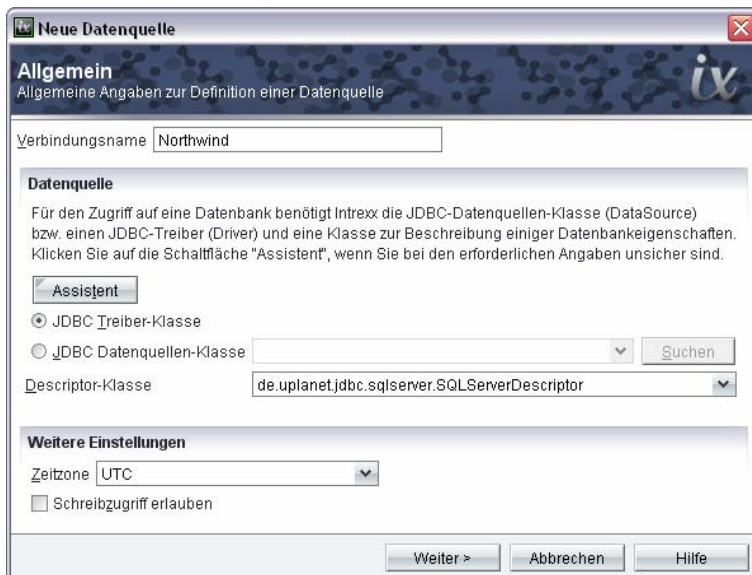
Wählen Sie hier den Server aus, auf dem die Datenquelle liegt. Klicken Sie anschließend auf *Weiter*.



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*.



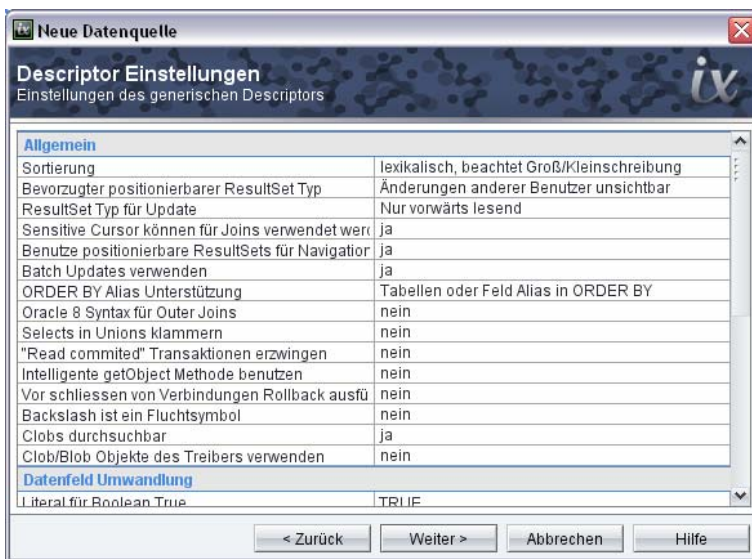
Der Assistent hat die Verbindungsdaten nun für Sie eingetragen. Im Bereich *Weitere Einstellungen* wird die *Zeitzone* der Fremddatenquelle eingestellt. Informationen zu diesem Thema finden Sie im Handbuch *Mehrsprachige Applikationen*. Mit der Einstellung *Schreibzugriff erlauben* können Änderungen 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 Xtreme 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	1) SELECT Feld1 AS FeldAlias FROM Tabelle1 TabellenAlias ORDER BY TabellenAlias.FeldAlias 2) SELECT Feld1 AS FeldAlias FROM Tabelle1 TabellenAlias ORDER BY TabellenAlias.Feld1 SELECT Feld1 AS FeldAlias FROM Tabelle1 TabellenAlias ORDER BY FeldAlias 3) SELECT Feld1 AS FeldAlias FROM Tabelle1 TabellenAlias ORDER BY TabellenAlias.Feld1

	Beispiele: Typ 1) SQL Server Typ 2) HSQL, SAP DB, Oracle Typ 3) Access
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: 1)
Boolean Literal FALSCH	Mögliche Werte: FALSE / false / 0. In der Regel ist <i>FALSE</i> die richtige Wahl. (Ausnahme: MS SQL Server: 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 (<i>%t</i> ist der entsprechende Platzhalter, der vorhanden sein muss).
ISO Datumstext nach SQL	Formatierung eines Strings für die Speicherung in der Datenbank via SQL Anweisung (<i>%t</i> 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.



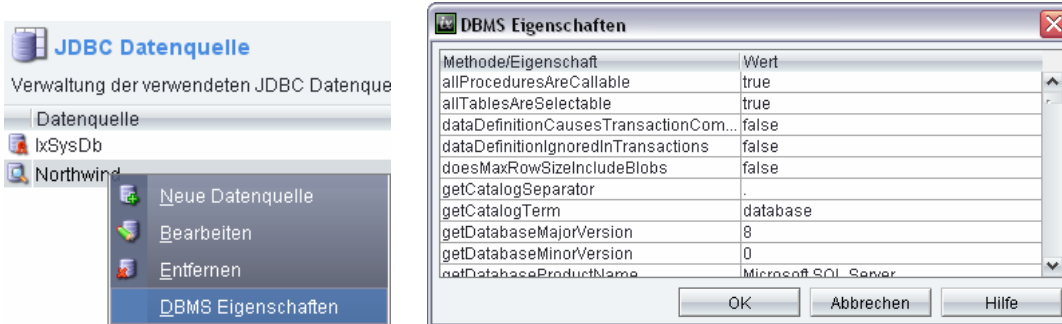
Die Option *Pooling aktivieren* bedeutet, dass einmal angeforderte Datenbankverbindungen wieder verwendet werden können. Dies erhöht die Performance vor allem in stark frequentierten Portalen. Wenn Sie nur selten auf die konfigurierte Datenquelle zugreifen, ist es sinnvoll, das Pooling zu deaktivieren. 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 Applikationsdesigner darauf zugreifen.

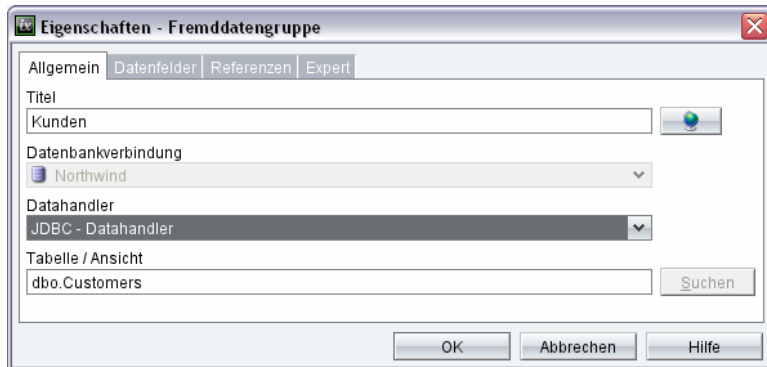
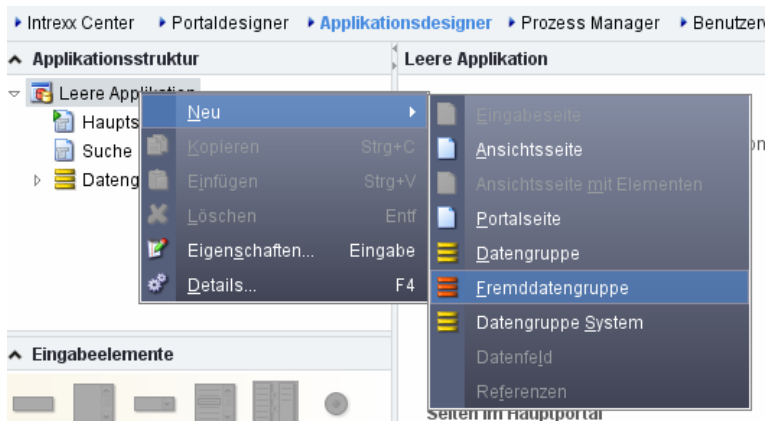
1. DBMS Eigenschaften

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

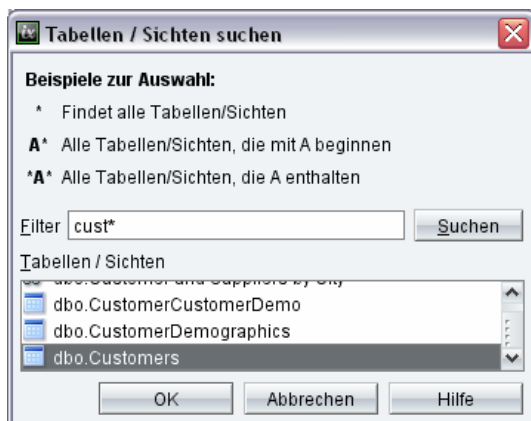


III. Fremddaten im Applikationsdesigner

Fremddatengruppen werden über den Applikationsknoten angelegt.



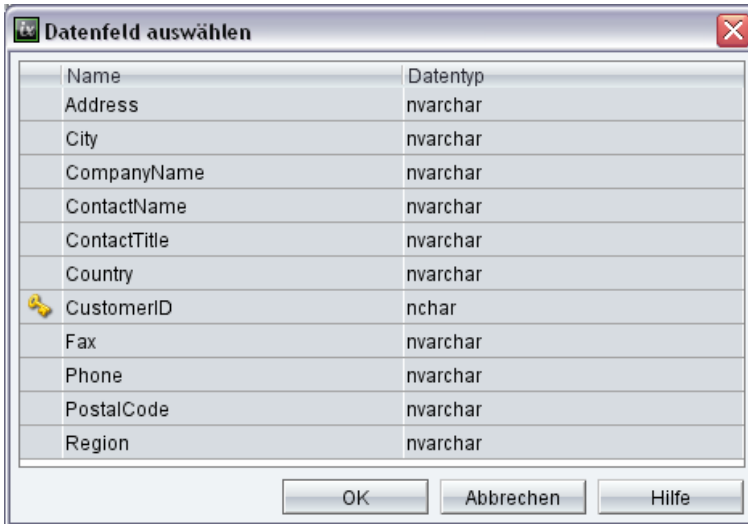
Legen Sie den *Titel* (für unser Beispiel *Kunden*) der neuen Fremddatengruppe fest. In der Auswahlliste *Datenbankverbindung* kann die gewünschte Verbindung ausgewählt werden. Wählen Sie in der Auswahlliste *Datahandler* den geeigneten Datahandler für die Verbindung aus. Sie können den Namen der *Tabelle* bzw. *Ansicht* direkt eintragen oder auf die Schaltfläche *Suchen* klicken. 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*. Wechseln Sie dann auf den Reiter *Datenfelder*.



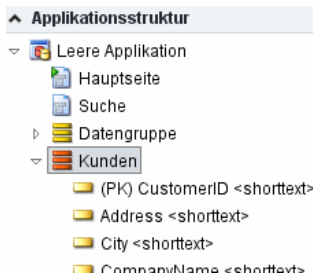
Klicken Sie auf *Hinzufügen*, um die Felder der Fremddatenquelle auszuwählen, auf die Sie zugreifen möchten.




Der Primary Key (eindeutiger Schlüssel) der Tabelle ist bereits von Intrexx Xtreme identifiziert und mit einem Symbol gekennzeichnet. Er sollte unbedingt in Ihrer Auswahl enthalten sein. Achten Sie darauf, dass Sie immer einen eindeutigen Wert als *Primary Key* auswählen. Der *Primary Key* einer Fremddatenquelle wird in Intrexx Xtreme wie ein String behandelt. Wählen Sie die gewünschten Felder aus und klicken Sie *OK*.



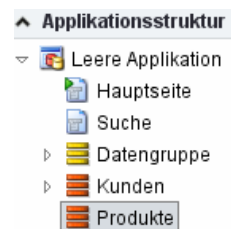
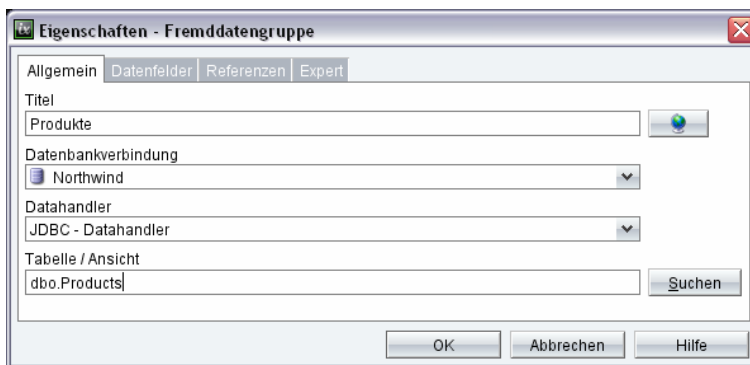
Intrexx Xtreme erkennt die Datentypen der Fremddatenfelder und ordnet automatisch den geeigneten Intrexx Xtreme Datentyp zu. Mit Klick auf *OK* wird die Fremddatengruppe angelegt.



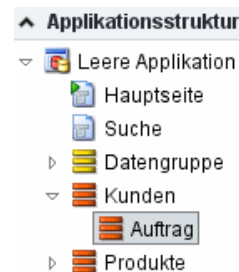
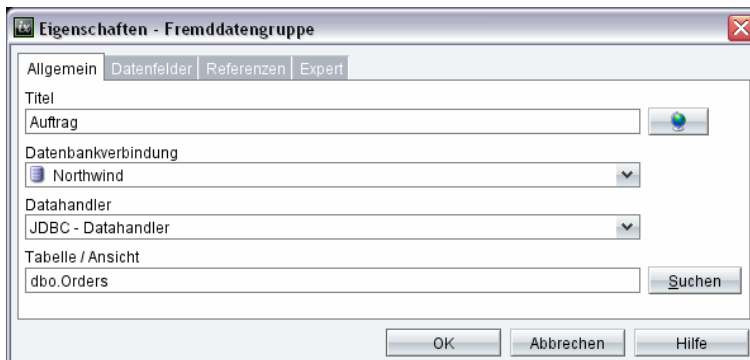
Fremddatengruppen werden im Applikationsdesigner immer mit einem roten  Symbol dargestellt. Die Datenfelder einer Fremddatengruppe können wie gewohnt mit dem Kontextmenü *Datenfelder einblenden* angezeigt und mit Eingabe- bzw. Ansichtselementen verbunden werden. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Handbuch *Applikationsdesigner*.

IV. Referenzen

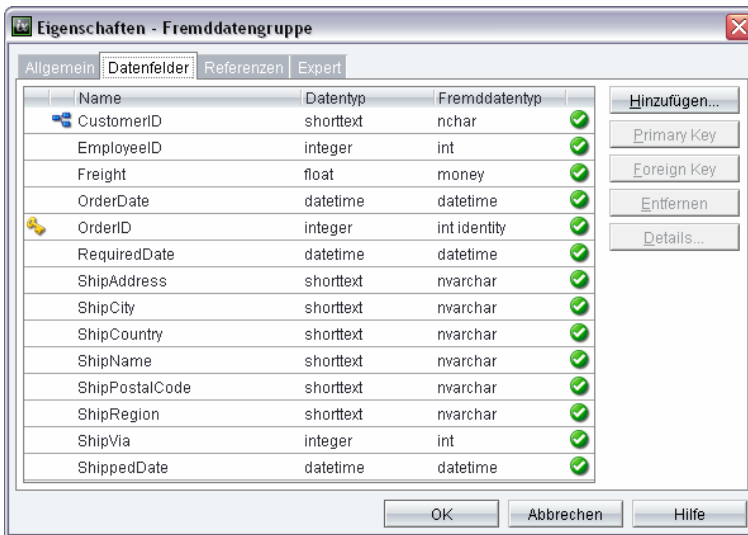
Bei Referenzen in Fremddatengruppen muss der *Foreign Key*, der den Datensatz referenziert, zugeordnet werden. Zur Verdeutlichung haben wir unser Beispiel etwas erweitert. Zunächst haben wir die Fremddatengruppe *Produkte*, die die Tabelle *Products* aus der Datenquelle *Northwind* repräsentiert, angelegt.



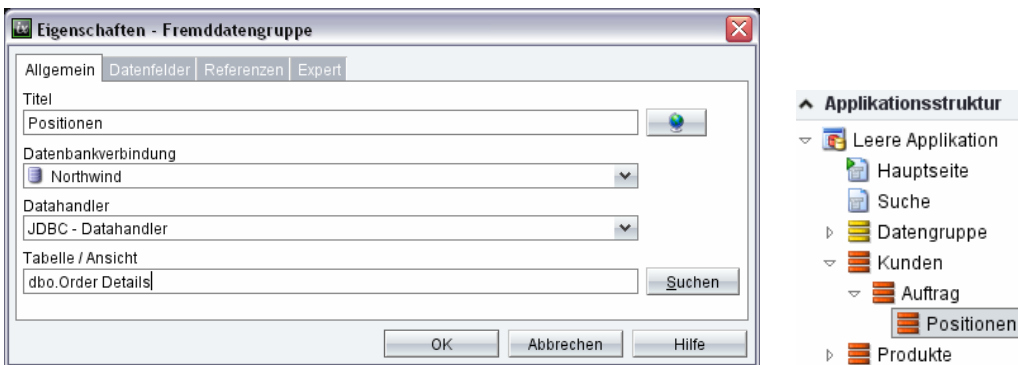
Unterhalb der Datengruppe *Kunden* haben wir die Fremddatengruppe *Auftrag* (Tabelle *Orders* aus der Northwind-Datenquelle) angelegt.



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 (Schaltflächen *Primary Key* und *Foreign Key* im rechten Bereich des Dialogs). Untergeordnet zur Datengruppe *Auftrag* wurde die Datengruppe *Positionen* (Tabelle *Order Details* aus der *Northwind* Datenquelle) angelegt.

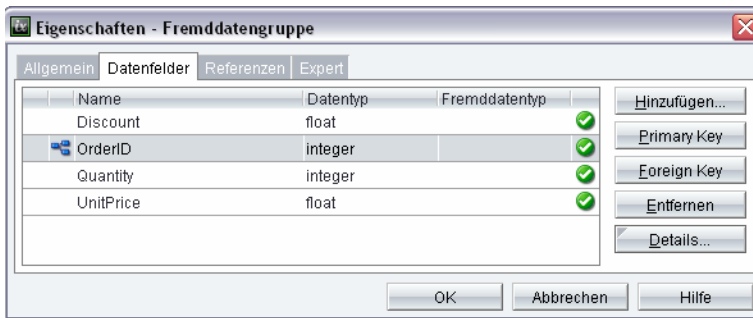


Tabellennamen, die Leerzeichen enthalten, müssen im XML der Applikation in eckige Klammern gesetzt werden.

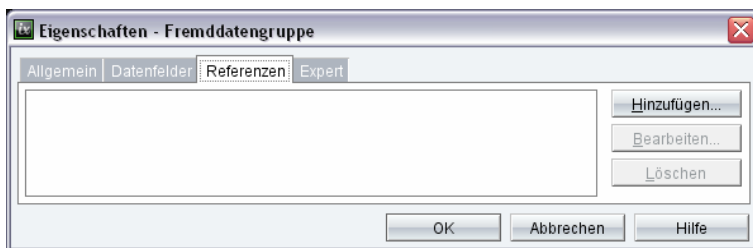
In unserem Beispiel muss der Datenbankname *dbo.Order Details* aus der Quelldatenbank *Northwind* im XML der Applikation wie folgt geändert werden:

```
<datagroup
adminhandler="de.uplanet.lucy.server.businesslogic.admindata.jdbc.DataGroupExt
ernalImpl" connection="Northwind"
datahandler="de.uplanet.lucy.server.businesslogic.rtdata.jdbc.RtDataGroupTable"
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 Ansichtstabelle 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*.

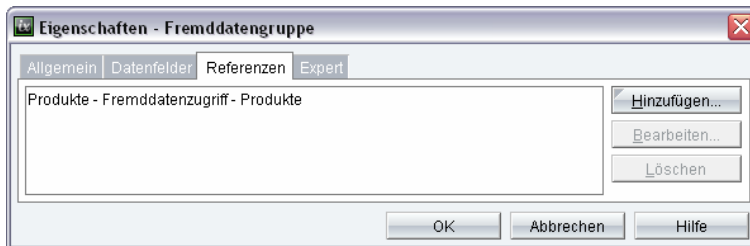


Die Beziehung zu einer Referenzdatengruppe wird immer über einen Fremdschlüssel (*Foreign Key*) definiert, dessen Werte in beiden Datengruppen

verglichen werden. Die Werte des *Foreign Keys* entsprechen in der Regel dem *Primary Key* der referenzierten Datengruppe. Wählen Sie das Datenfeld, in unserem Beispiel das Feld *ProductID*, in der rechten Spalte aus und ordnen Sie es mit Hilfe der Pfeiltasten dem Feld in der linken Spalte als Foreign Key zu, das den Primary Key der Datengruppe enthält, auf die die Referenz gebildet wird. Klicken Sie auf *Weiter*.



Treffen Sie hier Ihre Feldauswahl und klicken Sie dann auf *Fertigstellen*.



Gestalten Sie eine Ansichtssseite nach Ihren Vorstellungen.

Zur Auswahl einer Referenz stehen nur Datengruppen zur Verfügung, die auf die gleiche Fremddatenverbindung zugreifen. Fremddatengruppen, die auf die Intrex Xtreme Standard - Verbindung gesetzt werden, 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.