



Universelles Applikationsframework

Die professionelle Business-Solution
Out-Of-The-Box!

AnyApp – SOA - Referenz



compITence IT-Solutions
Mario Parragh
Ditscheinergasse 4
1030 Wien
Tel/Fax: 01 7184719
Mob: +43 664 4613169
m.parragh@compitence.com
www.compitence.com

Inhalt:

1	Wer sollte dieses Dokument lesen?	4
2	grundsätzlicher Aufbau der Schnittstelle	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.1	Der Request	6
2.2	Der Response	7
3	Die Datenblöcke	8
3.1	Pfad und Node-Begriff	8
3.2	Allgemeiner Aufbau des XML-Response	10
3.3	Der Header <hdr>	10
3.4	Der data-Block	11
3.4.1	<nodes />	12
3.4.2	<commands />	14
3.4.3	<list />	15
3.4.4	<detail />	16
3.4.5	<searchkriterien /> / <joinkriterien />	18
3.4.6	<table />	19
3.4.7	<text />	19
4	SOA-Kommunikation am Beispiel einer Demoapplikation	20
4.1	Topologie der Demoapplikation ‚Büchereiverwaltung‘	20
4.2	Systemeinstieg / Serviceanforderung	21
4.3	Login	23
4.4	Grundausswahl. Auswahl ‚Kunden‘	25
4.5	Suche, Eingabe Suchkriterien	27
4.6	Primärsuche, Auswahl Kunde	29
4.7	Knotendetail Kunde, Update Kunde	32
4.8	Knotendetail Kunde, Auswahl ‚Datenverbindungen‘	36
4.9	Datenverbindungen am Kunden, Auswahl Link zur Vorschreibung	38
4.10	Knotendetail Vorschreibung, Auswahl ‚Datenverbindungen‘	41
4.11	Datenverbindungen Vorschreibung, Neue Datenverbindung	43
4.12	Mögliche Datenverbindungen an Vorschreibung, Auswahl ‚Mahnungen‘	45
4.13	Knotendetail(neue) Mahnung an Vorschreibung an Kunde, Insert Mahnung	47
4.14	Datendetail Mahnung, Neue Datenverbindung (in DOMREL nicht definiert)	50
4.15	Auswahl ‚Systemstatus‘	52
4.16	Auswahl ‚Applikationstabellen‘ + ‚Bücher‘	57
4.17	Auswahl ‚Refresh‘	59

4.18	Knotendetail Kunde, Anwahl ,Datenverbindungen' nach Insert einer weiteren Vorschreibung sowie einer Entlehnung	60
5	Anhang	62
5.1	Fehlertabelle und Messages	62

1 Wer sollte dieses Dokument lesen?

Dieses Dokument beschreibt die Implementierung der SOA-Schnittstelle von **AnyApp** (Kommunikation CICS/IMS-Kernel zu Frontend (hier Standard-Java-Frontend)).

Es richtet sich an die Systemverantwortlichen, die Leitung der Anwendungsentwicklung sowie andere mit der Implementierung von **AnyApp** betraute Personen, insbesondere an die entwickelnden Mitarbeiter des **AnyApp** –Frontends.

Weiterführende Dokumente:

Einführung in **AnyApp**

AnyApp Implementierung CICS-Kernel

AnyApp Implementierung IMS-Kernel

AnyApp Java – SOA-Frontend

Dieses Dokument enthält lizenzpflichtiges Material und darf nur dem angegebenen Empfängerkreis zugänglich gemacht werden. Jede Weitergabe oder Verwendung, auch auszugsweise, bedarf der schriftlichen Zustimmung des Autors. (© www.compiTence.com, 2011)

2 Authentifizierung und Autorisierung

Benutzer des Java-Frontends müssen authentifiziert und für die einzelne Anwendung autorisiert werden. **AnyApp** benötigt für die Zugriffssteuerung eine Userkennung sowie dessen die aufgerufene Applikation betreffenden Rollen.

Die Autorisierung bzw. Authentifizierung des Benutzers kann auf folgende zwei Arten geschehen:

- a) die interne Benutzerverwaltung ist aktiv:
Der Anwender muss sich an einem speziellen Login-Schirm authentifizieren, die Prüfung der Anmeldung wird von **AnyApp** abgedeckt, die Zuordnungen Userkennung - Rollen sind in eine eigene lokale Rollentabelle einzupflegen. Das System antwortet bei fehlender, abgelaufener oder fehlerhafter Authentifizierung (also auch beim Einstieg) immer mit einem Login-Schirm. Ist das Login erfolgreich, werden dem Frontend bei jedem Response User-ID, Token und sämtliche lokal abgelegten Benutzerrollen übergeben. Diese sind unverändert jedem Folgeaufruf wieder mitzugeben.
- b) Die Authentifizierung und Autorisierung erfolgt über ein vorgeschaltetes Verfahren, z.B. das Login in einem Web-Portal. In diesem Fall erwartet sich **AnyApp** bei jedem Aufruf die User-ID, einen eindeutigen Token (user- oder sessionspezifisch, kann beliebig vom Frontend oder Portal vergeben werden) sowie die **AnyApp** betreffenden Benutzerrollen aus einer zentralen Rollenverwaltung.

Die Zuordnung Rolle – spezielles Datenpaket wird in den interenen Steuertabellen von **AnyApp** abgelegt.

3 grundsätzlicher Aufbau der Schnittstelle

Die Kommunikation zwischen Frontend und **AnyApp**-CICS-Kernel erfolgt ausschließlich über XML. Die Kommunikation ist synchron, jeder Request führt zu genau einem Response. Ist im zentralen System (CICS/IMS) kein Containerhandling implementiert, können nur Requests bzw. Responses in einer maximalen Länge von je 32k transportiert werden.

3.1 Der Request

Das Grundgerüst eines Requests ist immer:

```
<?Version & encoding information?>
<request >
    <hdr >
        <applikation />
        <sicht />
        <user-ID />
        <token />
        <rollen />
    </hdr>
    <data>
        <command lnk="%node%">command</command>
        <detail /> optional, wenn der Command Feldinhalte benötigt
    </data>
</request>
```

mit:	<request>	Kennzeichnung Request-Container
	<hdr>	Headerdaten
	<applikation>	Applikationskennung, wie in der Applikationsautorisierung abgelegt
	<sicht>	Applikationssicht – durch die Definition von Applikationssichten lassen sich beliebige Teilapplikationen unabhängig managen und autorisieren
	<user-ID>	Benutzerkennung
	<token>	Eindeutige sessionspezifische Kennung
	<rollen>	Liste aller applikationsspezifischer Userrollen
	<data>	Situative Daten des Anwendungsfalles
	<ommand>	Auszuführende Funktion
	<detail>	Optionale Feldinhalte für die Ausführung des Commands

3.2 Der Response

Der CICS/IMS-Kernel antwortet generell auf jeden Request. Geht der Host-Connector Java-seitig ins Timeout, so besteht ein Problem mit der CICS- oder IMS-Anbindung oder mit den Grundfunktionen des Programms. Solche Probleme sind mit den Systemmitteln des z/OS zu analysieren.

Zum leichteren Verständnis und als Beispiel, wie die verschiedenen Container des Response-Databereichs in einem User-Interface interpretiert werden können ist bei der folgenden Detailbeschreibung meist auch deren Umsetzung im Standard-JAVA-Frontend abgebildet.

Das Grundgerüst eines Response ist:

```
<?Version & encoding information?>
<response >
    <hdr >
        <applikation />
        <sicht />
        <user-ID />
        <token />
    </hdr>
    <data>
        <nodes />          <!-- Nodeskette – Position im Datencube -->
        <commands />      <!-- mögliche Funktionen lt. Situation -->
        <detail />        <!-- Details je Funktion -->
        <searchkriterien /> <!-- Suchkriterien -->
        <joinkriterien />  <!-- Join-Bedingungen -->
        <list />           <!-- Listen gleicher Entitäten lt. Situation -->
        <table />          <!-- spez.HTML-Tabellen (Systemausgabe) -->
        <text />           <!-- Infomationen, Zusätze, Freitext -->
    </data>
</response>
```

Alle diese Grundcontainer sind kontextabhängig und somit wahlfrei. Dies führt in einer speziellen Konstellation sogar zu einem leerem Bildschirm (nur Header und Footer ohne jeden Aktionslink), nämlich dann wenn die interne Benutzerverwaltung nicht aktiv ist, der Request formal in Ordnung, der User jedoch keine Rolle mit zumindest Leserechten an irgendeiner Basis-Applikationstabelle besitzt.

4 Die Datenblöcke

4.1 Pfad und Node-Begriff

Vor der Betrachtung der Datenblöcke des XML-Response ist ein Blick auf den systemeigenen Relations- und des Knotenbegriff (Node) in **AnyApp** nötig.

In **AnyApp** existieren drei Arten von Relationen:

- a) die has-Relation
physische Verbindung von Element a zu Element b. Element a besitzt (has) gleichsam das Element b. Ein Element kann immer nur das Target eines einzigen physischen Pfades (einer einzigen has-Verbindung) sein.
- b) die use-Relation
logische Verbindung von Element a zu Element b. Element a benutzt (use) das Element b. Element b muss bereits vor der use-Relation existiert haben und kann das Ziel beliebig vieler logischer use-Verbindungen sein
- c) die is-Relation
Identitätsrelation. Spezielle Form der use-Relation, die eine Identeigenschaft ausdrückt, z.B. eine Identadresse: Haus A-Strasse 1 = Haus B-Platz 4, oder im Falle von Personen: Hans Huber alias Peter Mayer. Bei der Verknüpfung gelten die Regeln analog use-Verbindungen.

AnyApp speichert die Applikationsdaten in einem universellen Datencube. Da die Elemente beliebig kombiniert werden können, bestimmt der Weg zum aktuellen Datenknoten seine logische Position im virtuellen Speicherraum. Diese Wege sind durch die Regeln in der Steuertabelle DOMREL vorgegeben.

So kann in der Steuertabelle DOMREL z.B. die Abhängigkeit Nr.1. Tabelle-a has Tabelle-b use Tabelle-c definiert werden, dann ist der concatenierte Schlüssel eines beliebigen Elements der Tabelle-c aus der Abhängigkeit Nr. 1, das von einer Tabelle-b referenziert wird zum aktuellen Zeitpunkt:

Tabelle-a:Schlüssel(Tabelle-a)%Tabelle-b:Schlüssel(Tabelle-b)%Tabelle-c:Schlüssel(Tabelle-c)

(beachte die Syntax: basistbl:key<%tbl_2:key2<%tbl_3:key_3<...>>>)

Unabhängig davon können natürlich beliebig viele andere Pfade zum selben Element (Node) führen. Wenn wir von einem Node in **AnyApp** sprechen, ist der aktuelle Node nebst logischem Pfad (=Verweisliste) zu diesem Element gemeint.

Elemente haben aber immer genau einen physischen Pfad, der bestimmt, wo und wie dieses Element ins System eingebracht wurde bzw. eingebracht werden kann. Basistabellen haben per definitionem keinen Vorläufer und werden daher über die Grundfunktion (kein Parent) gesucht, gewartet und insertiert, abhängige Segmente jedoch im Zuge einer Neuerfassung einer ‚has-Datenverbindung‘.

Auch der physische Pfad eines Elements ist somit die Kette der Concatinierungen der Elemente aller seiner Vorläufer, diesmal aber nur der Vorläufer mit has-Relationen.

Da eine Relationskette von der Relationsregel determiniert wird und diese Regel im jeweiligen Zielelement bei der Neuanlage mitreferenziert wird, sind beliebig viele physische Pfade des selben Elementtyps auf ganz unterschiedlichen Wegen möglich. So kann man z.B. ein Freitextelement durchaus sinnvoll an die meisten anderen Datenknoten heften.

Auch reflexive Elementbeziehungen sind in dieser Architektur möglich. Nehmen wir eine Attributtabelle *tblattribut* mit den Feldern *attribut* und *wert* und definieren die has-Relationen:

tblattribut-has-*tblattribut* mit

Bedingung_1 = „attribut=’gruppe““,
Bedingung_2 = „attribut=’attr1““,

sowie weitere has Relationen *tblattribut*-has-*tblattribut* mit

Bedingung_1 = „attribut=’gruppe““,
Bedingung_2 = „attribut=’attr2““,
etc ...

dann können mit diesem Konstrukt unter *gruppe* beliebige weitere Attribute gruppiert und somit praktisch Pseudotabellen emuliert werden.

4.2 Allgemeiner Aufbau des XML-Response

Der CICS/IMS-Kernel arbeitet intern mit XML-Dokumentenbäumen. Der allgemeine Response-Baum wird hier mit dem Dokumentennamen ‚response‘ belegt. Dieser Bezeichner findet sich daher auch im Reponse-Transportcontainer:

Der allgemeine Aufbau ist immer:

```
<anyapp timestamp="JJJJMMTThhmmssnnn" dok="response">
  <hdr />
  <data />
</anyapp>
```

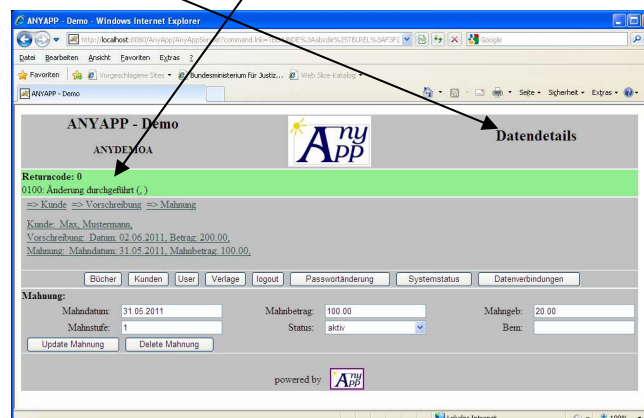
4.3 Der Header <hdr>

Der Header ähnelt in Form und Aufbau dem Requestheader mit folgenden Erweiterungen

- a) Return-Container mit Returncode und optionalen Messages

```
<return>
  <retcode />
  <messages>
    <message /> optional
    ...
  </messages>
</return>
```

- b) <service /> Bezeichnung des antwortenden Services, findet sich im Standard-JAVA-Frontend im rechten Überschriftsfeld



4.4 Der data-Block

Sämtliche Nutzdaten werden im Data-Block geliefert. In diesem können sich, serviceabhängig, folgende Hauptcontainer befinden, wobei diese jeweils nur einmal im Datenstrom zugelassen sind:

- a) `<nodes />`
enthält für jeden Teil-Node (`<node ><link />`) aus dem aktuellen Pfad einen Link, beginnend bei der Einstiegstabelle. Die Textierung folgt den Anweisungen bezüglich Kurzauskunft in der Tabelle DOMTBL.
- b) `<commands />`
enthält alle Grundfunktionen (`<command />`), die an dieser Stelle vom System zugelassen sind (Tabellensuche, Logout/PW-Änderungen, Aufruf Systemstatus, etc.)
- c) `<list />`
Liste von Links (`<links><link />`), ähnlich der Nodes-Liste, aber frei belegbar. Eine Liste kann auch zusätzliche lokale Commands enthalten
- d) `<detail />`
Datendetails, Feldliste (`<fields ><field />`). Kann auch zusätzliche lokale Commands enthalten.
- e) `<searchkriterien /> / </joinkriterien />`
ausgesuchte Datendetails für die Segmentsuche (Basis / Join).
Feldliste (`<fields ><field />`). Kann auch zusätzliche lokale Commands enthalten.
- f) `<table />`
Direktumsetzung von HTML-Tables. (`<th />`, `<tr />`, `<td />`) Für die formatierte Ausgabe von internen tabellarischen Daten
- g) `<text />`
Trifft das Standard-GUI im Datenstrom auf dieses Tag, so wird dessen Inhalt an der aktuellen Bildschirmposition angedruckt. (nicht-Returncode/Message-relevante Programmhinweise).
Kann beliebig oft kodiert werden.

Anmerkung zu `<link>` / `<command>`:

1. commands werden im Standard.-GUI immer als Button dargestellt
2. links werden ebenda immer als textierter Hyperlink dargestellt
3. beide Verweisarten können generell in jedem Block zusätzlich angeliefert werden, um lokale Funktionserweiterungen implementieren zu können

4.4.1 <nodes />

Grundstruktur:

```
<nodes>
  <node name= >
    <link color= name= lnk=>command</link>
  </node>
  ...
</nodes>
```

Mit:

Node.name:	Typ des Elements (tblname aus DOMTBL)
Link.name:	Kurzauskunft des aktuellen Elements
Link.color:	Farbe der Anzeige (wird vom Status gesteuert)
Link.lnk:	konkatinierter Schlüssel des Datenknotens
Link.command:	kontextuelles Service, das mit dem Hyperlink lt. lnk aufgerufen wird

Das Standard-GUI listet den aktuellen Pfad zwei Mal. Einmal als Kette der Elementtypen

=> Kunde => Vorschreibung => Mahnung

Und einmal als Liste der Kurzauskünfte:

Kunde: Max, Mustermann,

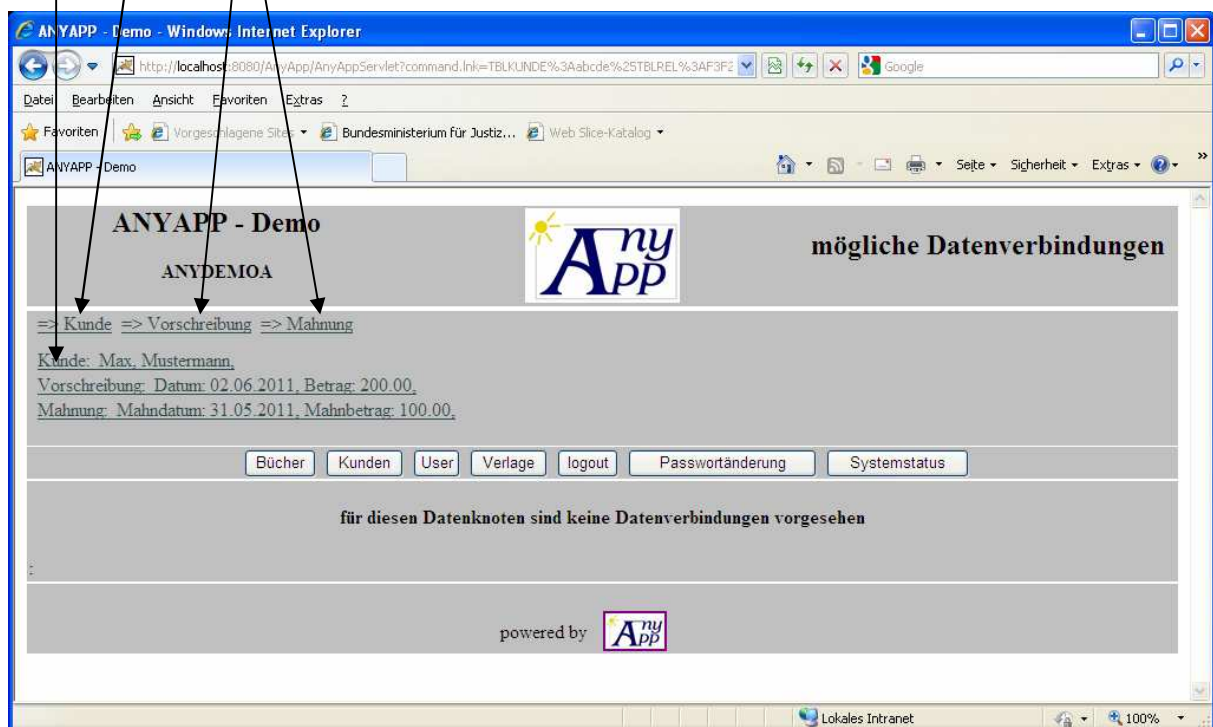
Vorschreibung: Datum: 02.06.2011, Betrag: 200.00,

Mahnung: Mahndatum: 31.05.2011, Mahnbetrag: 100.00,

Beide Darstellungsarten sind mit dem jeweils selben Datenknoten über Hyperlink verbunden (Command get-detail – Detailanzeige).

Beispiel:

```
<nodes>
-
<node name="Kunde">
<link color="darkslategray" name="Max, Mustermann,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</link>
</node>
-
<node name="Vorschreibung">
<link color="darkslategray" name="Datum: 02.06.2011, Betrag: 200.00,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1">get-detail</link>
</node>
-
<node name="Mahnung">
<link color="darkslategray" name="Mahndatum: 31.05.2011, Mahnbetrag: 100.00,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1%TBLREL:F0F3F8F3020902482709336CC
1D5E8C1%TBLMAHNUNG:F0F3F8F3008930267584012CC1D5E8C1">get-detail</link>
</node>
</nodes>
-
```



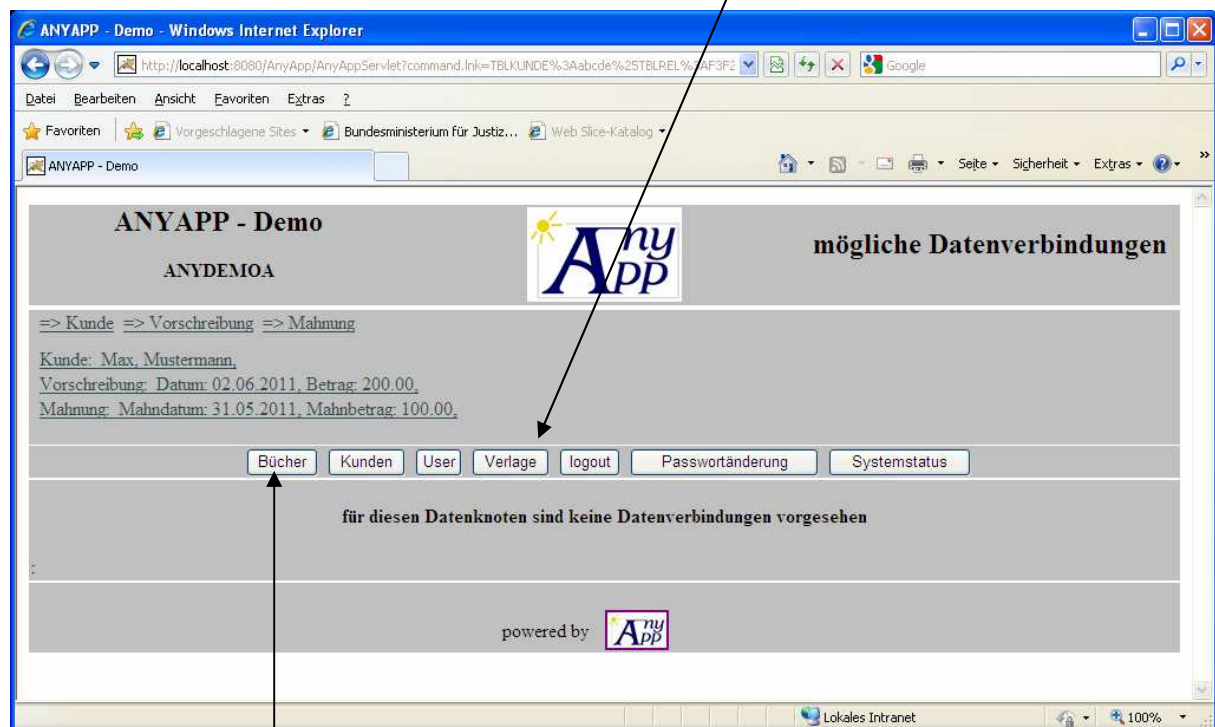
4.4.2 <commands />

Grundstruktur:

```
<commands>
  <command name= lnk=>command</command>
  ...
</commands>
```

Das Standard-JAVA-Frontend setzt Commands immer als Button um, und zwar mit:

command.name: Beschriftung des Button
 command.lnk: konkatinierter Schlüssel des Datenknotens für den Command
 command.command: kontextuelles Service, das mit dem Hyperlink lt. lnk aufgerufen wird



```
<commands>
<command name="Buecher" lnk="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" lnk="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
<command name="User" lnk="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" lnk="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" lnk="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" lnk="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" lnk="SYSTEM:0">adm-status</command>
</commands>
```

4.4.3 <list />

Grundstruktur:

<list>

<command name= lnk= >command</command> - optional

...

<links name= >

<command name= lnk= >command</command> - optional

...

<link color= lnk = name= >command</link>

...

</links>

...

</list>

command.name: Beschriftung des Button

command.lnk: konkatinierter Schlüssel des Datenknotens für den Command

command.command: kontextuelles Service, das mit dem Hyperlink lt. lnk aufgerufen wird

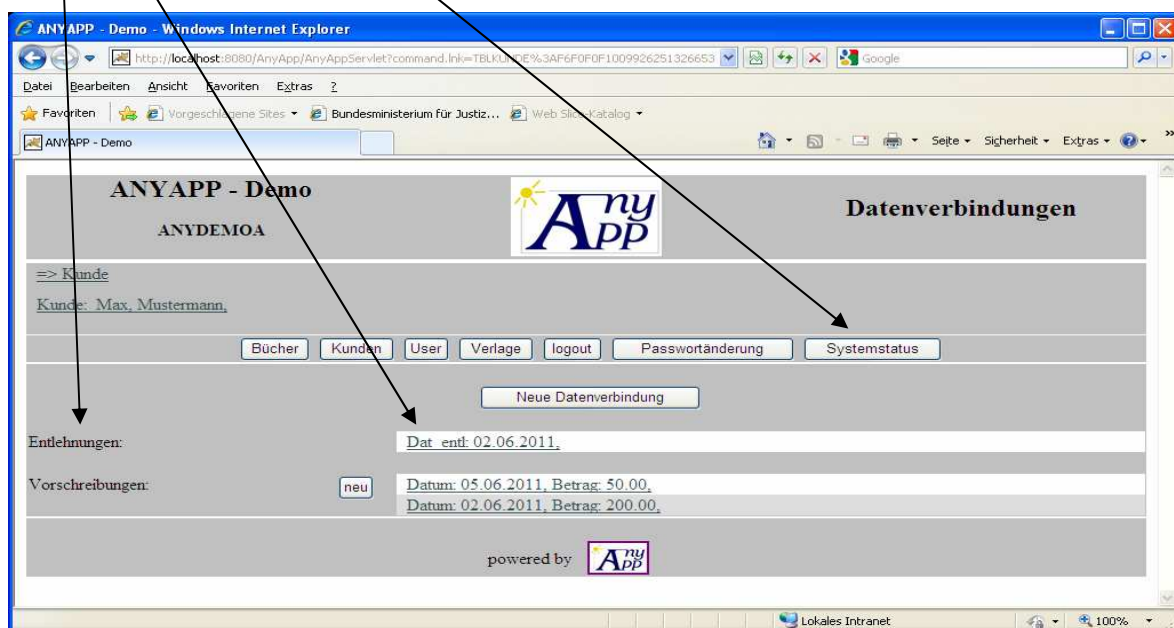
links.name: Bezeichner der kommenden Linkgruppe

Link.name: Kurzauskunft des aktuellen Elements

Link.color: Farbe der Anzeige (wird vom Status gesteuert)

Link.lnk: konkatinierter Schlüssel des Datenknotens

Link.command: kontextuelles Service, das mit dem Hyperlink lt. lnk aufgerufen wird



4.4.4 <detail />

Grundstruktur:

```
<detail>
  <command name= lnk= >command</command> - optional
  ...
  <fields>
    <field readonly= mandatory= hidedisp= type= minlength= maxlength=
      bez= name= scale=>field-content</field> - Standard-Feldinhalte
    oder
    <field readonly= mandatory= hidedisp= type="select" minlength=
      maxlength= bez= name= proofkey= proofsubkey=>
      <option>select-content</option>
      ...
      <option selected="selected">selected-content</option>
    </field> bei Select-Gruppen
    ...
  </fields>
</detail>
```

command.name:	Beschriftung des Button
command.lnk:	konkatinierter Schlüssel des Datenknotens für den Command
command.command:	kontextuelles Service, das mit dem Hyperlink lt. lnk aufgerufen wird
field.name:	Feldname lt. Tabellendefnition
field.bez:	Feldname lt. Feldbeschreibung
field.mandatory:	Y/N Datenfeld mit Pflichteingabe
field.readonly:	Y/N Datenfeld mit gesperrter Eingabe
field.hidedisp:	Y/N Feld nicht anzeigen
field.type:	Feldtyp (char,varchar,date,time,integer,decimal,timestamp,md5)
field.minlength	minimale Eingabelänge der Daten
field.maxlength;	maximale Eingabelänge der Daten
proofkey:	Schlüssel der Wertebereichstabelle (nur Select-Gruppe)
proofsubkey:	Sub-Schlüssel der Wertebereichstabelle (nur Select-Gruppe)

Da der Kernel alle Feldattribute bis hin zu den Schlüsseln bei Wertebereichsangaben an den Client sendet, könnte dieser die Datenaufbereitung und -prüfung auch selbsttätig durchführen.

Anmerkung zu Feldtyp ,md5': Ist dieser Feldtyp angegeben, verschlüsselt das Java-Frontend die Eingabedaten vor dem Senden mittels einer Java-md5-Classe. Dieses Verfahren wird bei der Übertmittlung von Paßwörtern genützt – eine Überttragung im Klartext findet somit nicht statt.

Beispiel einer Feldliste:

```
<detail name="Kunde">
<command lnk="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140" name="Update Kunde">update-
detail</command>
<command lnk="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140" name="Delete Kunde">delete-
detail</command>
-
<fields>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="N" type="INTEGER" minlength="0" maxlength="13" bez="Id"
name="ID">1</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Vorname"
name="VORNAME">Max</field>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="255" bez="Familiennamen"
name="FAMNAME">Mustermann</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="24" bez="Titel"
name="TITEL">DI</field>
...
<field mandatory="Y" hidedisp="N" proofkey="sex" type="select" minlength="0" maxlength="1" bez="Geschlecht"
name="GESCHLECHT">
<option/>
<option>firma</option>
<option selected="selected">männlich</option>
<option>weiblich</option>
</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10" bez="Geburtsdatum"
name="GEBDAT"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Strasse"
name="STRASSE">
...
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="N" type="DECIMAL" scale="2" minlength="0" maxlength="10"
bez="Saldo" name="SALDO">111.00</field>
...
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="select" minlength="0" maxlength="4" bez="Status" name="STATUS">
<option selected="selected">aktiv</option>
<option>historisch</option>
<option>fehlerhaft</option>
</field>
...
</fields>
</detail>
```

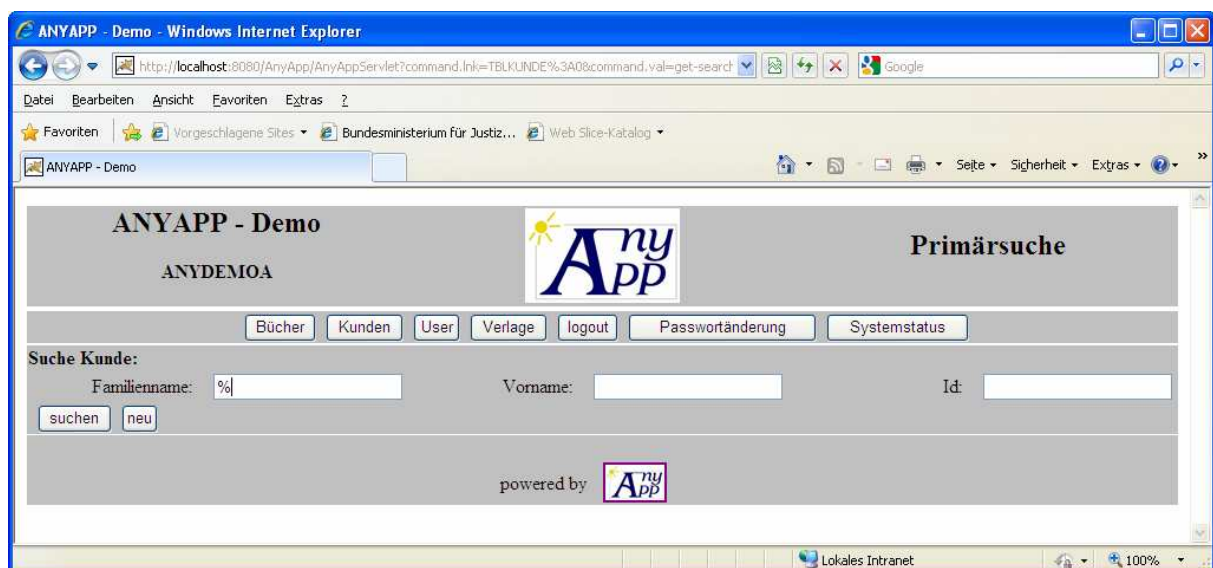
4.4.5 <searchkriterien /> / <joinkriterien />

Teilfeldliste zur Suche, Grundstruktur:

```
<searchkriterien /> / <joinkriterien />
  <command name= lnk= >command</command> - optional
  ...
  <fields>
    <field readonly= mandatory= hidedisp= type= minlength= maxlength=
      bez= name= scale=>field-content</field> -
    nur Standard-Feldinhalte, keine Select-Gruppe
    ...
  </fields>
</searchkriterien /> </joinkriterien />
```

Attribute analog <detail />, jedoch keine Select-Gruppen.

```
<searchkriterien name="Suche Kunde">
  <command name="suchen" lnk="TBLKUNDE:0">search</command>
  <command name="neu" lnk="TBLKUNDE:0">create-root</command>
  -
  <fields>
    <field type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="255" bez="Familiennamen" name="FAMNAME"/>
    <field type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Vorname" name="VORNAME"/>
    <field readonly="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="13" bez="Id" name="ID"/>
  </fields>
</searchkriterien>
</data>
</anyapp>
```



4.4.6 <table />

Ausgabe fixe Datentabelle im HTML-Standard

```
<table>
    <tr>
        <th /> - Überschrift
        ...
    </tr>
    <tr>
        <td /> - Daten
        ...
    </tr>
    ...
</table>
```

```
<table name="Konfiguration System">
-
<tr>
<th>Attribut</th>
<th>Wert</th>
</tr>
-
<tr>
<td>Contact</td>
<td>Mario Parragh</td>
</tr>
-
<tr>
<td>Firma</td>
<td>AnyApp</td>
</tr>
```

4.4.7 <text />

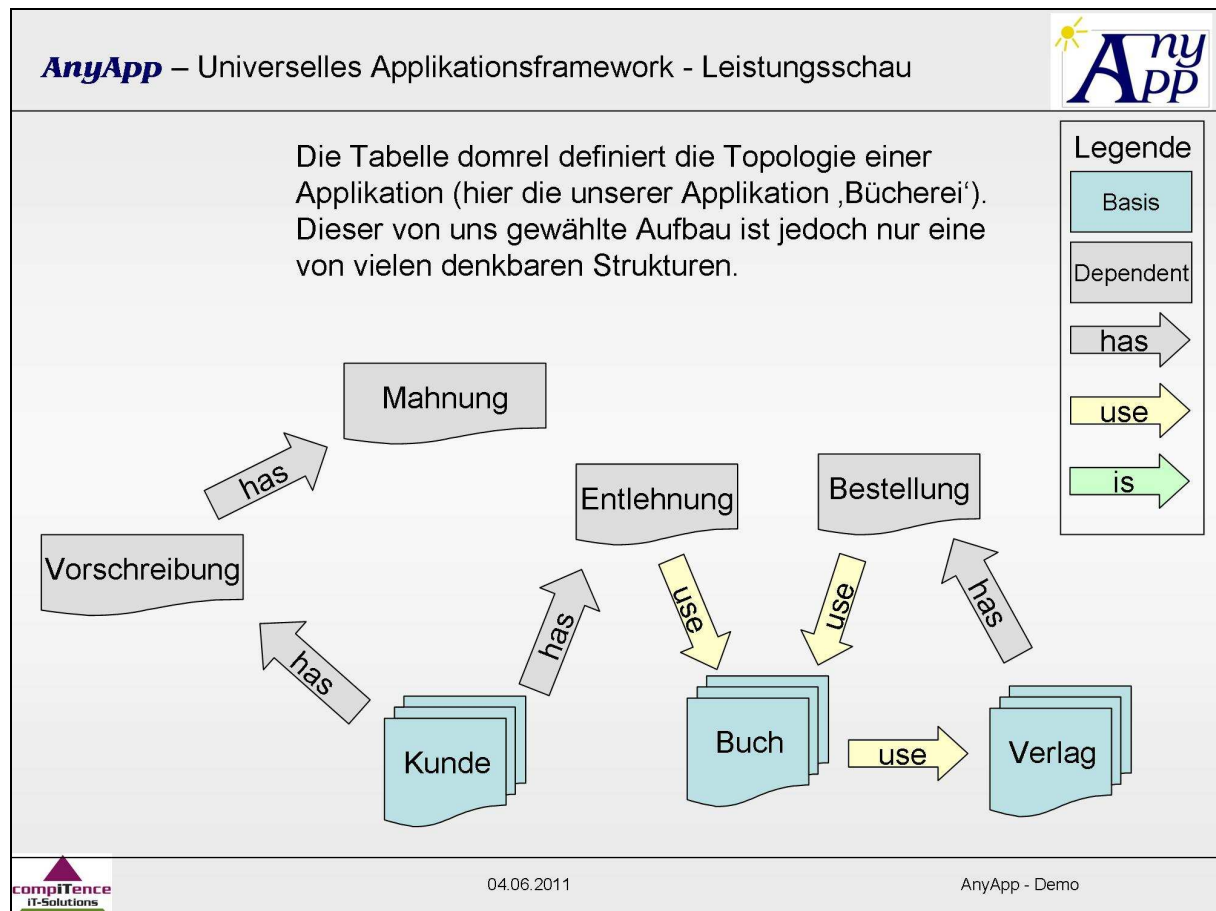
Ausgabe fixer Text.

<text /> Hinweistext andrucken, mögliche Attribute color=, align= .

Für beide Anwendungen siehe das Beispiel unten bei ‚Systemstatus‘

5 SOA-Kommunkation am Beispiel einer Demoapplikation

5.1 Topologie der Demoapplikation ‚Büchereiverwaltung‘



Die diesen Beispielen zugrunde liegende Demoapplikation hat die interne Benutzerverwaltung aktiviert mit der Möglichkeit, die Applikationssicht manuell auszuwählen. Ist diese Option nicht aktiviert entfallen bei allen Antworten die Grundfunktionen ‚Logout‘, und ‚Passwortänderung‘, sowie in der Administrationssicht die Wartung der Benutzer (Button ‚User‘). Der Systemeinstieg erfolgt in diesem Fall nicht im Login-Zweig sonder in der Grundausswahl.

5.2 Systemeinstieg / Serviceanforderung

Bei Neueinstieg ins System wird bei aktivierter interner Benutzerverwaltung in die Login-routine verzweigt, sonst direkt in die Grundausswahl.

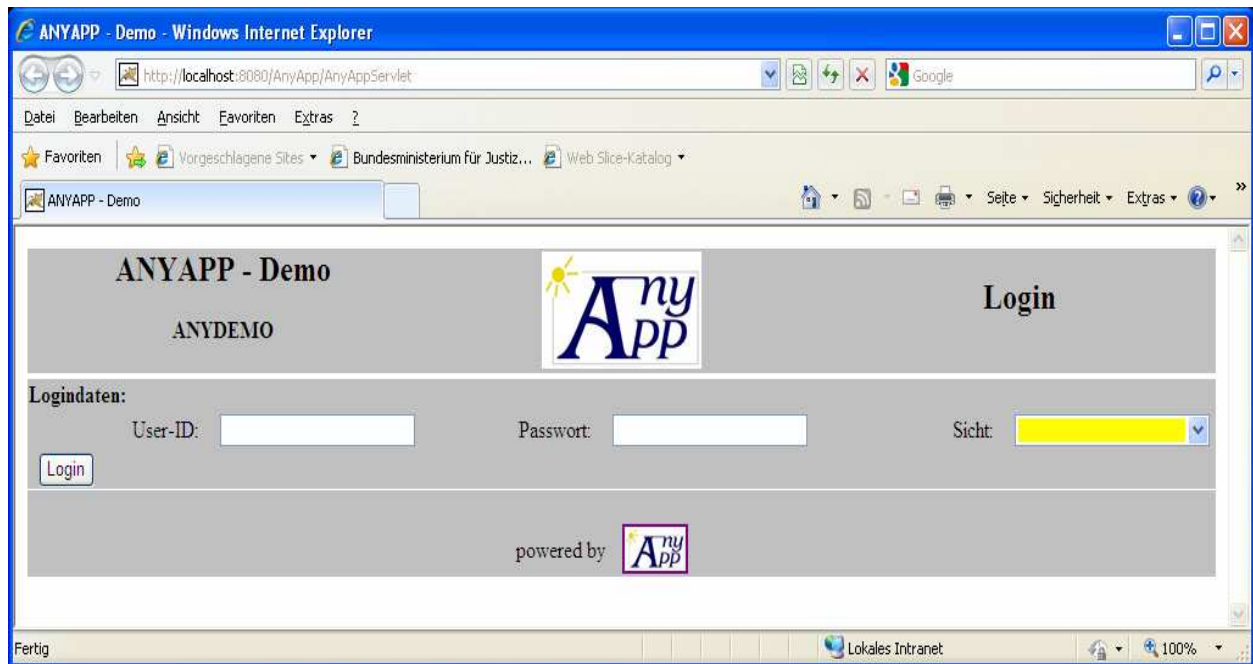
```
<request>
<hdr>
<sicht>ANYDEMO</sicht> -- kann entfallen, wenn die Sicht ausgewählt werden kann
<applikation>ANYDEMO</applikation> -- die Angabe der Applikation ist verpflichtend
</hdr>
<data/>
</request>

<anyapp timestamp="20110604085615604" dok="response">

<hdr>
<rollen/>
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMO</sicht>
<service name="Login"/>
</hdr>

<data>
<detail name="Logindaten">
<command lnk="SYSTEM:0" name="Login">login</command>
<fields>
<field type="VARCHAR" minlength="3" maxlength="24" bez="User-ID" name="userid"/>
<field type="MD5" minlength="4" maxlength="24" bez="Passwort" name="password"/>
<field Fehler="3222: Wert nicht zulässig" type="select" minlength="1" maxlength="8" bez="Sicht" name="sicht">
<option selected="selected"/>
<option>ANYDEMOA</option>
<option>ANYDEMOG</option>
<option>ANYDEMOU</option>
</field>
</fields>
</detail>
</data>

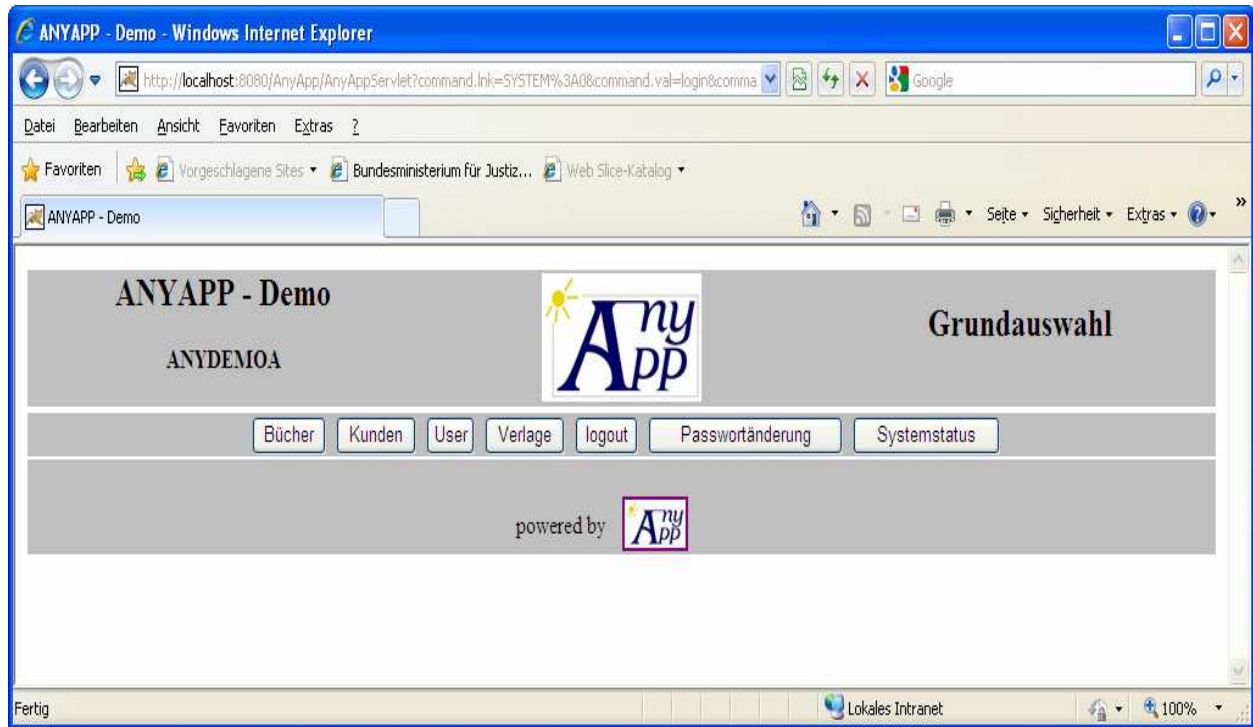
</anyapp>
```



5.3 Login

```
<request>
<hdr>
<userid>anyapp</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command lnk="SYSTEM:0">login</command>
<fields>
<field name="password">2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</field>
<field name="userid">anyapp</field>
<field name="sicht">ANYDEMOA</field>
</fields>
</data>
</request>

<anyapp timestamp="20110604085846272" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Grundausswahl"/>
</hdr>
-
<data>
-
<commands>
<command name="Bücher" lnk="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" lnk="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
<command name="User" lnk="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" lnk="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" lnk="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" lnk="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" lnk="SYSTEM:0">adm-status</command>
</commands>
</data>
</anyapp>
```



5.4 Grundausswahl. Auswahl ‚Kunden‘

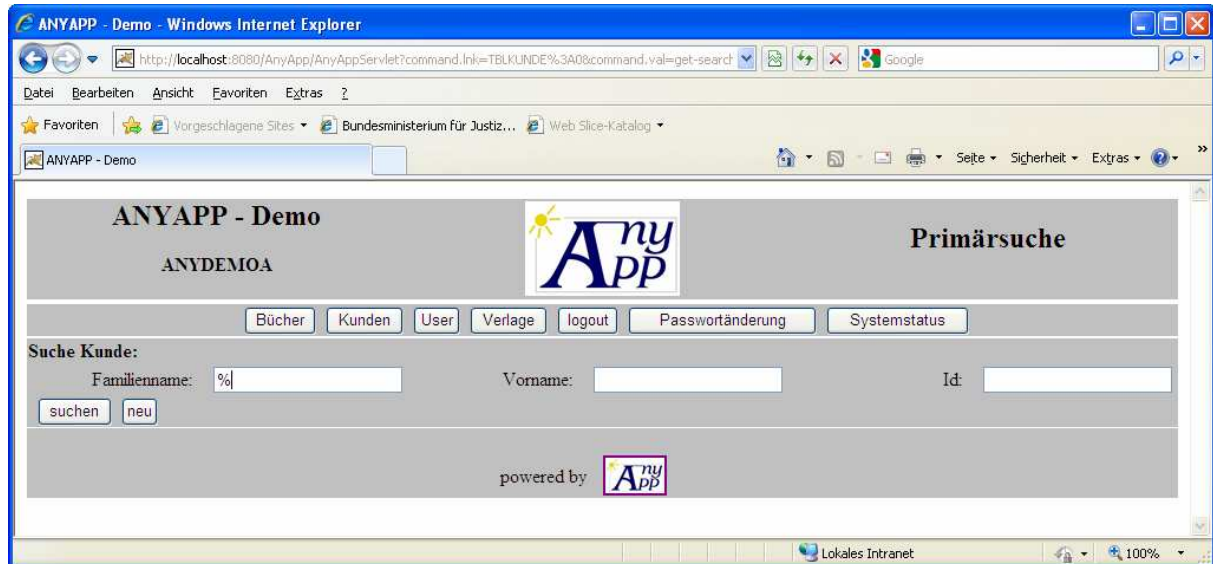
```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command lnk="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604090340949" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Primärsuche"/>
</hdr>
-
<data>
-
<commands>
<command name="Bücher" lnk="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" lnk="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
<command name="User" lnk="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" lnk="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" lnk="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" lnk="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" lnk="SYSTEM:0">adm-status</command>
</commands>
-
<searchkritis name="Suche Kunde">
<command name="suchen" lnk="TBLKUNDE:0">search</command>
<command name="neu" lnk="TBLKUNDE:0">create-root</command>
-
<fields>
<field type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="255" bez="Familiennamen" name="FAMNAME"/>
<field type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Vorname" name="VORNAME"/>
<field readonly="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="13" bez="Id" name="ID"/>
</fields>
```

</searchkritis>

</data>

</anyapp>

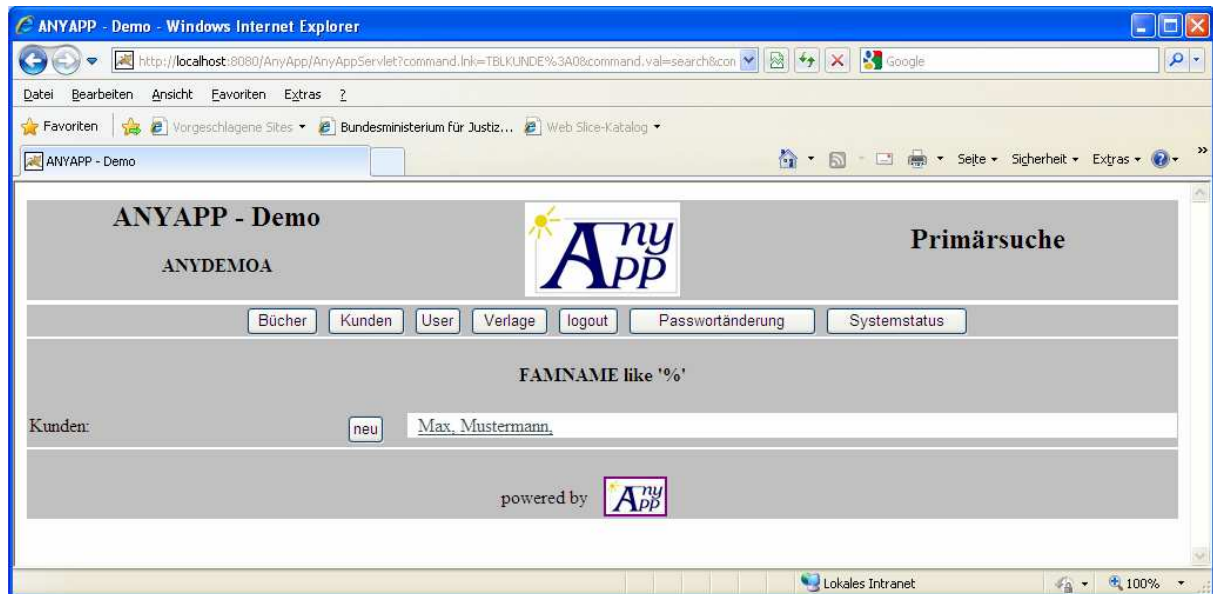


5.5 Suche, Eingabe Suchkriterien

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command lnk="TBLKUNDE:0">search</command>
-
<fields>
<field name="VORNAME"/>
<field name="ID"/>
<field name="FAMNAME">%</field>
</fields>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604090451750" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Primärsuche"/>
</hdr>
-
<data>
-
<commands>
<command name="Bücher" lnk="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" lnk="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
<command name="User" lnk="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" lnk="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" lnk="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" lnk="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" lnk="SYSTEM:0">adm-status</command>
</commands>
-
<list name="FAMNAME like '%">
-
<links name="Kunden">
```

```
<command lnk="TBLKUNDE:0" name="neu">create-root</command>
<link color="darkslategray" name="Max, Mustermann,"
lnk="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</link>
</links>
</list>
</data>
</anyapp>
```



5.6 Primärsuche, Auswahl Kunde

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command lnk="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</command>
</data>
</request>

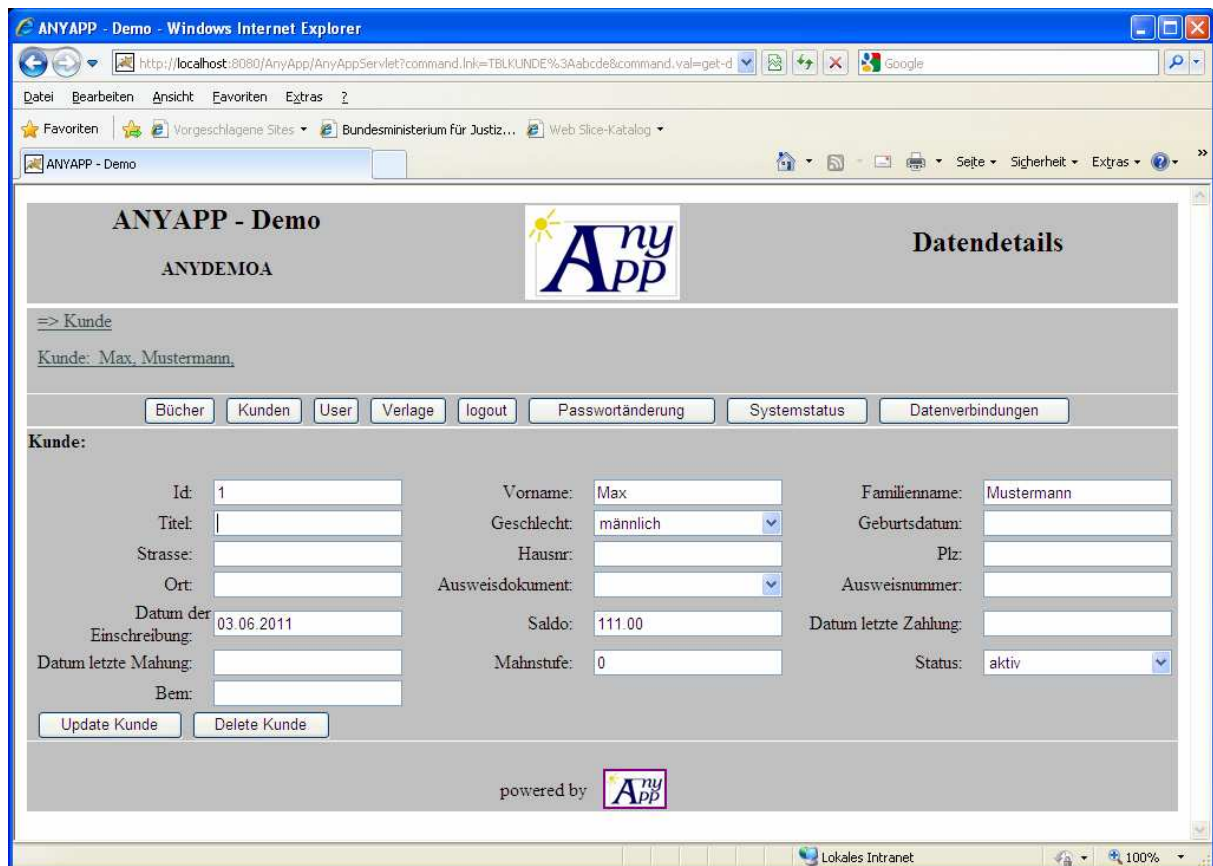
<anyapp timestamp="20110604090557206" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Datendetails"/>
</hdr>
-
<data>
-
<nodes>
-
<node name="Kunde">
<link color="darkslategray" name="Max, Mustermann,"
lnk="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</link>
</node>
</nodes>
-
<commands>
<command name="Bücher" lnk="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" lnk="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
<command name="User" lnk="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" lnk="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" lnk="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" lnk="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" lnk="SYSTEM:0">adm-status</command>
<command lnk="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140" name="Datenverbindungen">get-
links</command>
</commands>
```

```

-
<detail name="Kunde">
<command lnk="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140" name="Update Kunde">update-
detail</command>
<command lnk="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140" name="Delete Kunde">delete-
detail</command>
-
<fields>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="N" type="INTEGER" minlength="0" maxlength="13" bez="Id"
name="ID">1</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Vorname"
name="VORNAME">Max</field>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="255" bez="Familiennamen"
name="FAMNAME">Mustermann</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="24" bez="Titel" name="TITEL"/>
-
<field mandatory="Y" hidedisp="N" proofkey="sex" type="select" minlength="0" maxlength="1" bez="Geschlecht"
name="GESCHLECHT">
<option/>
<option>firma</option>
<option selected="selected">männlich</option>
<option>weiblich</option>
</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10" bez="Geburtsdatum"
name="GEBDAT"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Strasse"
name="STRASSE"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="12" bez="Hausnr"
name="HAUSNR"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="CHAR" minlength="0" maxlength="4" bez="Plz" name="PLZ"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Ort" name="ORT"/>
-
<field mandatory="N" hidedisp="N" proofkey="idpapier" type="select" minlength="0" maxlength="24"
bez="Ausweisdokument" name="AUT_DOK">
<option selected="selected"/>
<option>Führerschein</option>
<option>Reisepass</option>
</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="32" bez="Ausweisnummer"
name="DOKNR"/>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10" bez="Datum der Einschreibung"
name="EINSCH_DAT">03.06.2011</field>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="N" type="DECIMAL" scale="2" minlength="0" maxlength="10"
bez="Saldo" name="SALDO">111.00</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10" bez="Datum letzte Zahlung"
name="DATLZAHL"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10" bez="Datum letzte Mahung"
name="DATLMAHN"/>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="N" type="CHAR" minlength="0" maxlength="1" bez="Mahnstufe"
name="MAHNSTUFE">0</field>
<field mandatory="Y" hidedisp="Y" type="SMALLINT" minlength="0" maxlength="5" bez="Anzahl Mahnungen"
name="ANZ_MAHN">0</field>
-
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="select" minlength="0" maxlength="4" bez="Status" name="STATUS">
<option selected="selected">aktiv</option>
<option>historisch</option>
<option>fehlerhaft</option>
</field>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="Y" type="TIMESTAMP" minlength="26" maxlength="26"
bez="Erfdatum" name="ERFDATUM">2011-06-03-18.06.06.430246</field>
<field readonly="Y" mandatory="N" hidedisp="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="26" bez="Erfuser"
name="ERFUSER"/>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="Y" type="TIMESTAMP" minlength="26" maxlength="26"
bez="Aenddatum" name="AENDDATUM">2011-06-03-18.42.02.578944</field>

```

```
<field readonly="Y" mandatory="N" hidedisp="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="26"
bez="Aenduser" name="AENDUSER">ANYAPP</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Bem"
name="BEM"/>
</fields>
</detail>
</data>
</anyapp>
```



5.7 Knotendetail Kunde, Update Kunde

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command lnk="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">update-detail</command>
-
<fields>
<field name="VORNAME">Max</field>
<field name="PLZ"/>
<field name="SALDO">111.00</field>
<field name="AENDUSER">ANYAPP</field>
<field name="AUT_DOK"/>
<field name="GEBDAT"/>
<field name="BEM"/>
<field name="MAHNSTUFE">0</field>
<field name="HAUSNR"/>
<field name="STRASSE"/>
<field name="DATLZAHN"/>
<field name="STATUS">aktiv</field>
<field name="DATLMAHN"/>
<field name="ERFUSER"/>
<field name="ANZ_MAHN">0</field>
<field name="ID">1</field>
<field name="AENDDATUM">2011-06-03-18.42.02.578944</field>
<field name="ORT"/>
<field name="DOKNR"/>
<field name="TITEL">DI</field>
<field name="FAMNAME">Mustermann</field>
<field name="EINSCH_DAT">03.06.2011</field>
<field name="GESCHLECHT">männlich</field>
<field name="ERFDATUM">2011-06-03-18.06.06.430246</field>
</fields>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604090703429" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
-
<messages>
```



```
<message objekt="TBLKUNDE" modul="anye052" code="0100">Änderung durchgeführt</message>
</messages>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Datendetails"/>
</hdr>
-
<data>
-
<nodes>
-
<node name="Kunde">
<link color="darkslategray" name="Max, Mustermann,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</link>
</node>
</nodes>
-
<commands>
<command name="Bücher" Ink="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" Ink="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
<command name="User" Ink="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" Ink="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" Ink="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" Ink="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" Ink="SYSTEM:0">adm-status</command>
<command Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140" name="Datenverbindungen">get-
links</command>
</commands>
-
<detail name="Kunde">
<command Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140" name="Update Kunde">update-
detail</command>
<command Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140" name="Delete Kunde">delete-
detail</command>
-
<fields>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="N" type="INTEGER" minlength="0" maxlength="13" bez="Id"
name="ID">1</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Vorname"
name="VORNAME">Max</field>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="255" bez="Familiennamen"
name="FAMNAME">Mustermann</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="24" bez="Titel"
name="TITEL">DI</field>
-
<field mandatory="Y" hidedisp="N" proofkey="sex" type="select" minlength="0" maxlength="1" bez="Geschlecht"
name="GESCHLECHT">
<option/>
<option>firma</option>
<option selected="selected">männlich</option>
<option>weiblich</option>
</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10" bez="Geburtsdatum"
name="GEBDAT"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Strasse"
name="STRASSE"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="12" bez="Hausnr"
name="HAUSNR"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="CHAR" minlength="0" maxlength="4" bez="Plz" name="PLZ"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Ort" name="ORT"/>
-
```

```
<field mandatory="N" hidedisp="N" proofkey="idpapier" type="select" minlength="0" maxlength="24"
bez="Ausweisdokument" name="AUT_DOK">
<option selected="selected"/>
<option>Führerschein</option>
<option>Reisepass</option>
</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="32" bez="Ausweisnummer"
name="DOKNR"/>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10" bez="Datum der Einschreibung"
name="EINSCH_DAT">03.06.2011</field>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="N" type="DECIMAL" scale="2" minlength="0" maxlength="10"
bez="Saldo" name="SALDO">111.00</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10" bez="Datum letzte Zahlung"
name="DATLZAHL"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10" bez="Datum letzte Mahnung"
name="DATLMAHN"/>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="N" type="CHAR" minlength="0" maxlength="1" bez="Mahnstufe"
name="MAHNSTUFE">0</field>
<field mandatory="Y" hidedisp="Y" type="SMALLINT" minlength="0" maxlength="5" bez="Anzahl Mahnungen"
name="ANZ_MAHN">0</field>
_
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="select" minlength="0" maxlength="4" bez="Status" name="STATUS">
<option selected="selected">aktiv</option>
<option>historisch</option>
<option>fehlerhaft</option>
</field>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="Y" type="TIMESTAMP" minlength="26" maxlength="26"
bez="Erfdatum" name="ERFDATUM">2011-06-03-18.06.06.430246</field>
<field readonly="Y" mandatory="N" hidedisp="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="26" bez="Erfuser"
name="ERFUSER"/>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="Y" type="TIMESTAMP" minlength="26" maxlength="26"
bez="Aenddatum" name="AENDDATUM">2011-06-04-09.07.03.458178</field>
<field readonly="Y" mandatory="N" hidedisp="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="26"
bez="Aenduser" name="AENDUSER">ANYAPP</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Bem"
name="BEM"/>
</fields>
</detail>
</data>
</anyapp>
```

ANYAPP - Demo - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/AnyApp/AnyAppServlet?command.inl=TBUKUNDE%3Aabcde&command.val=update

ANYAPP - Demo

ANYAPP - Demo ANYDEMOA  Datendetails

Returncode: 0
0100: Änderung durchgeführt (,)

=> [Kunde](#)

Kunde: Max, Mustermann

Bücher Kunden User Verlage logout Passwortänderung Systemstatus Datenverbindungen

Kunde:

Id: 1	Vorname: Max	Familienname: Mustermann
Titel: DI	Geschlecht: männlich	Geburtsdatum:
Strasse:	Hausnr:	Plz:
Ort:	Ausweisdokument:	Ausweisnummer:
Datum der Einschreibung: 03.06.2011	Saldo: 111.00	Datum letzte Zahlung:
Datum letzte Mahnung:	Mahnstufe: 0	Status: aktiv
Bem:		

Update Kunde Delete Kunde

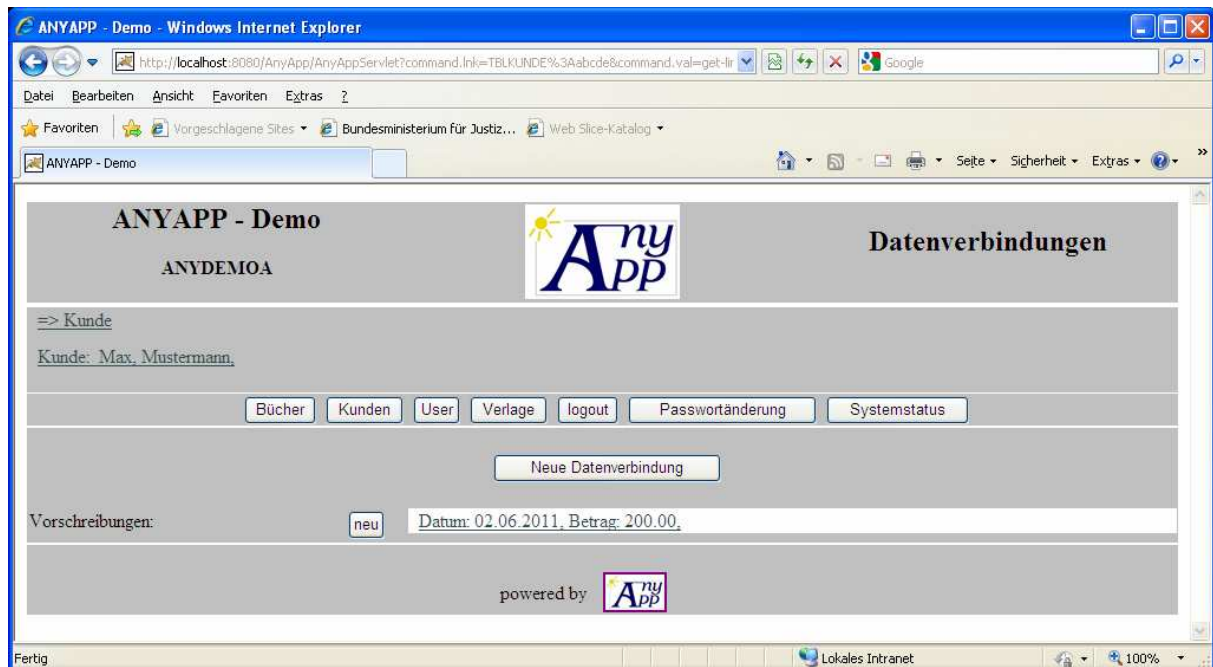
Fertig Lokales Intranet 100%

5.8 Knotendetail Kunde, Auswahl ,Datenverbindungen'

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1">get-links</command>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604090834763" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Datenverbindungen"/>
</hdr>
-
<data>
-
<nodes>
-
<node name="Kunde">
<link color="darkslategray" name="Max, Mustermann,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</link>
</node>
</nodes>
-
<commands>
<command name="Bücher" Ink="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" Ink="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
<command name="User" Ink="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" Ink="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" Ink="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" Ink="ANYAPP">get-pwaend</command>
```

```
<command name="Systemstatus" Ink="SYSTEM:0">adm-status</command>
</commands>
-
<list>
<command name="Neue Datenverbindung" Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-
links-more</command>
-
<links name="Vorschreibungen">
<link color="darkslategray"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1" name="Datum: 02.06.2011, Betrag:
200.00,">get-detail</link>
<command Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%DOMREL:4" name="neu">create-
dependent</command>
</links>
</list>
</data>
</anyapp>
```

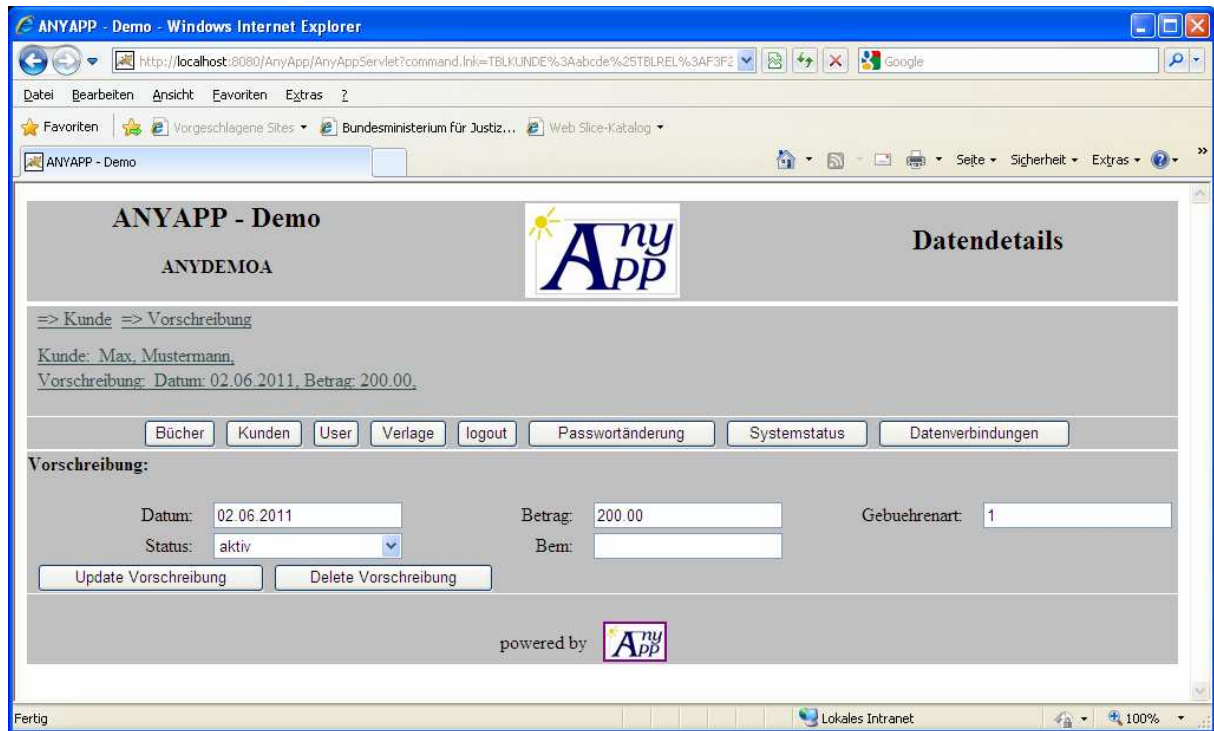


5.9 Datenverbindungen am Kunden, Anwahl Link zur Vorschreibung

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1">get-detail</command>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604090952770" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Datendetails"/>
</hdr>
-
<data>
-
<nodes>
-
<node name="Kunde">
<link color="darkslategray" name="Max, Mustermann,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</link>
</node>
-
<node name="Vorschreibung">
<link color="darkslategray" name="Datum: 02.06.2011, Betrag: 200.00,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1">get-detail</link>
</node>
</nodes>
-
<commands>
<command name="Bücher" Ink="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" Ink="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
```

```
<command name="User" Ink="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" Ink="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" Ink="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" Ink="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" Ink="SYSTEM:0">adm-status</command>
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1" name="Datenverbindungen">get-
links</command>
</commands>
-
<detail name="Vorschreibung">
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1" name="Update Vorschreibung">update-
detail</command>
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1" name="Delete Vorschreibung">delete-
detail</command>
-
<fields>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10" bez="Datum"
name="DATUM">02.06.2011</field>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="DECIMAL" scale="2" minlength="0" maxlength="17" bez="Betrag"
name="BETRAG">200.00</field>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="CHAR" minlength="0" maxlength="2" bez="Gebuehrenart"
name="GEBUEHRENART">1</field>
-
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="select" minlength="0" maxlength="4" bez="Status" name="STATUS">
<option selected="selected">aktiv</option>
<option>historisch</option>
<option>fehlerhaft</option>
</field>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="Y" type="TIMESTAMP" minlength="26" maxlength="26"
bez="Erfdatum" name="ERFDATUM">2011-06-03-18.43.25.537757</field>
<field readonly="Y" mandatory="N" hidedisp="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="26" bez="Erfuser"
name="ERFUSER">ANYAPP</field>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="Y" type="TIMESTAMP" minlength="26" maxlength="26"
bez="Aenddatum" name="AENDDATUM">2011-06-03-18.43.39.201416</field>
<field readonly="Y" mandatory="N" hidedisp="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="26"
bez="Aenduser" name="AENDUSER">ANYAPP</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Bem"
name="BEM"/>
</fields>
</detail>
</data>
</anyapp>
```

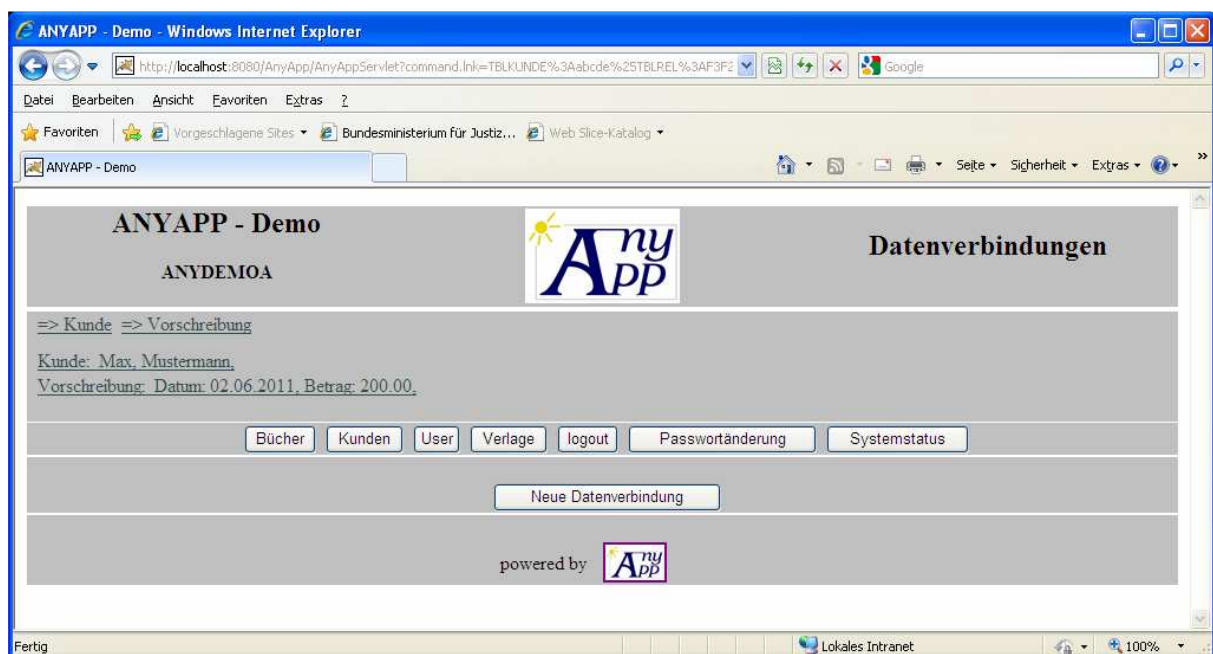



5.10 Knotendetail Vorschreibung, Anwahl ,Datenverbindungen'

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1">get-links</command>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604091042672" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Datenverbindungen"/>
</hdr>
-
<data>
-
<nodes>
-
<node name="Kunde">
<link color="darkslategray" name="Max, Mustermann,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</link>
</node>
-
<node name="Vorschreibung">
<link color="darkslategray" name="Datum: 02.06.2011, Betrag: 200.00,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1">get-detail</link>
</node>
</nodes>
-
<commands>
<command name="Buecher" Ink="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" Ink="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
```

```
<command name="User" Ink="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" Ink="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" Ink="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortaenderung" Ink="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" Ink="SYSTEM:0">adm-status</command>
</commands>
-
</list>
<command name="Neue Datenverbindung"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1">get-links-more</command>
</list>
</data>
</anyapp>
```

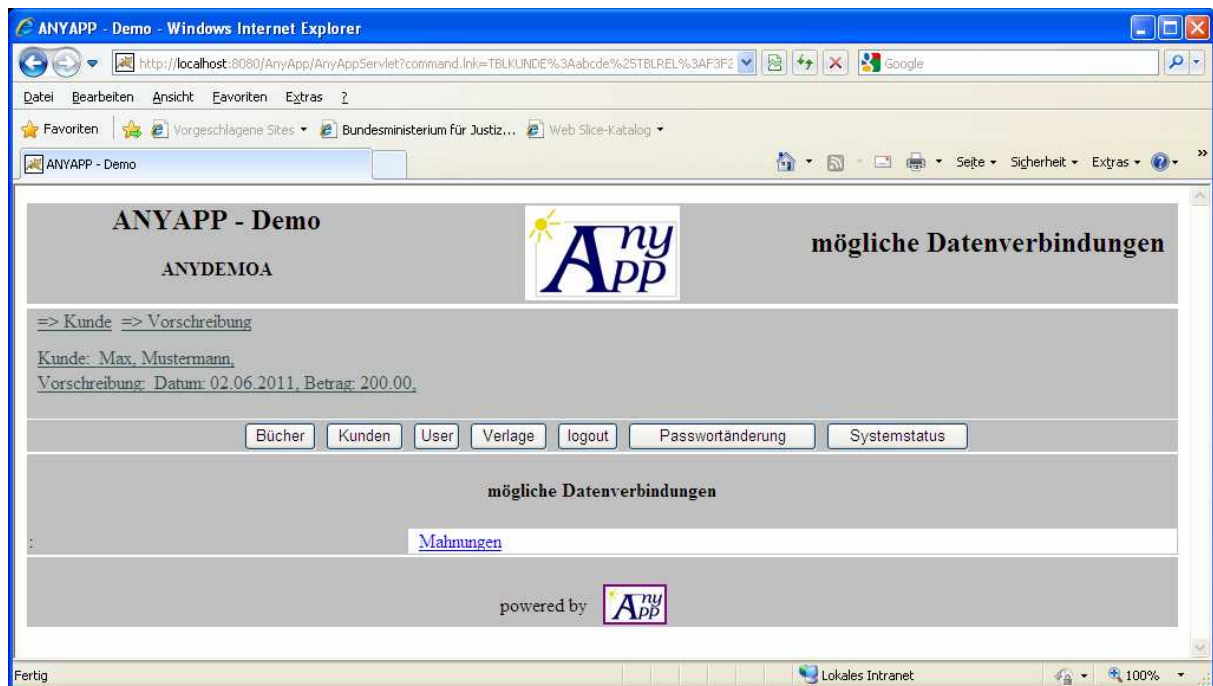


5.11 Datenverbindungen Vorschreibung, Neue Datenverbindung

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1">get-links-more</command>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604091218325" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="mögliche Datenverbindungen"/>
</hdr>
-
<data>
-
<nodes>
-
<node name="Kunde">
<link color="darkslategray" name="Max, Mustermann,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</link>
</node>
-
<node name="Vorschreibung">
<link color="darkslategray" name="Datum: 02.06.2011, Betrag: 200.00,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1">get-detail</link>
</node>
</nodes>
-
<commands>
<command name="Bücher" Ink="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" Ink="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
```

```
<command name="User" Ink="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" Ink="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" Ink="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" Ink="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" Ink="SYSTEM:0">adm-status</command>
</commands>
-
<list name="mögliche Datenverbindungen">
-
<links>
<link
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1%DOMREL:5" name="Mahnungen">create-
dependent</link>
</links>
</list>
</data>
</anyapp>
```

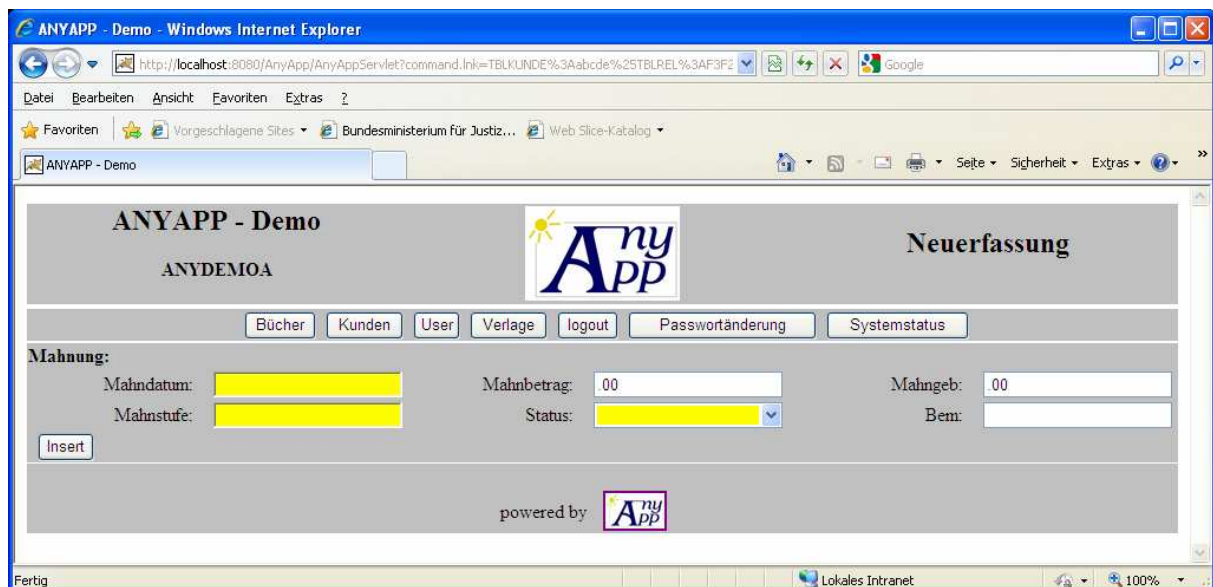


5.12 Mögliche Datenverbindungen an Vorschreibung, Auswahl ,Mahnungen'

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1%DOMREL:5">create-
dependent</command>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604091303439" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Neuerfassung"/>
</hdr>
-
<data>
-
<commands>
<command name="Bücher" Ink="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" Ink="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
<command name="User" Ink="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" Ink="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" Ink="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" Ink="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" Ink="SYSTEM:0">adm-status</command>
</commands>
-
<detail name="Mahnung">
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
```

```
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1%DOMREL:5%TBLMAHNUNG:0"
name="Insert">insert-detail</command>
-
<fields>
<field Fehler="3212: ist leer" mandatory="Y" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10"
bez="Mahndatum" name="MAHNDATUM"/>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="DECIMAL" scale="2" minlength="0" maxlength="17" bez="Mahnbetrag"
name="MAHNBETRAG">.00</field>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="DECIMAL" scale="2" minlength="0" maxlength="17" bez="Mahngeb"
name="MAHNGBETRAG">.00</field>
<field Fehler="3212: ist leer" mandatory="Y" hidedisp="N" type="CHAR" minlength="0" maxlength="1"
bez="Mahnstufe" name="MAHNSTUFE"/>
-
<field Fehler="3222: Wert nicht zulässig" mandatory="Y" hidedisp="N" type="select" minlength="0" maxlength="4"
bez="Status" name="STATUS">
<option>aktiv</option>
<option>historisch</option>
<option>fehlerhaft</option>
<option selected="selected"/>
</field>
<field Fehler="3212: ist leer" readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="Y" type="TIMESTAMP" minlength="26"
maxlength="26" bez="Erfdatum" name="ERFDATUM"/>
<field readonly="Y" mandatory="N" hidedisp="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="26" bez="Erfuser"
name="ERFUSER"/>
<field Fehler="3212: ist leer" readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="Y" type="TIMESTAMP" minlength="26"
maxlength="26" bez="Aenddatum" name="AENDDATUM"/>
<field readonly="Y" mandatory="N" hidedisp="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="26"
bez="Aenduser" name="AENDUSER"/>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Bem"
name="BEM"/>
</fields>
</detail>
</data>
</anyapp>
```



5.13 Knotendetail(neue) Mahnung an Vorschreibung an Kunde, Insert Mahnung

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1%DOMREL:5%TBLMAHNUNG:0">insert-
detail</command>
-
<fields>
<field name="STATUS"/>
<field name="ERFUSER"/>
<field name="MAHNBETRAG">100.00</field>
<field name="ERFDATUM"/>
<field name="AENDDATUM"/>
<field name="BEM"/>
<field name="MAHNSTUFE">1</field>
<field name="AENDUSER"/>
<field name="MAHNGEB">20.00</field>
<field name="MAHNDATUM">31.05.2011</field>
</fields>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604101038308" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
-
<messages>
<message objekt="TBLMAHNUNG" modul="anye051" code="0100">Änderung durchgeführt</message>
</messages>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Datendetails"/>
</hdr>
-
```



```

<data>
-
<nodes>
-
<node name="Kunde">
<link color="darkslategray" name="Max, Mustermann,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</link>
</node>
-
<node name="Vorschreibung">
<link color="darkslategray" name="Datum: 02.06.2011, Betrag: 200.00,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1">get-detail</link>
</node>
-
<node name="Mahnung">
<link color="darkslategray" name="Mahndatum: 31.05.2011, Mahnbetrag: 100.00,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1%TBLREL:F0F3F8F3020902482709336CC
1D5E8C1%TBLMAHNUNG:F0F3F8F3008930267584012CC1D5E8C1">get-detail</link>
</node>
</nodes>
-
<commands>
<command name="Bücher" Ink="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" Ink="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
<command name="User" Ink="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" Ink="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" Ink="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" Ink="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" Ink="SYSTEM:0">adm-status</command>
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1%TBLREL:F0F3F8F3020902482709336CC
1D5E8C1%TBLMAHNUNG:F0F3F8F3008930267584012CC1D5E8C1" name="Datenverbindungen">get-
links</command>
</commands>
-
<detail name="Mahnung">
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1%TBLREL:F0F3F8F3020902482709336CC
1D5E8C1%TBLMAHNUNG:F0F3F8F3008930267584012CC1D5E8C1" name="Update Mahnung">update-
detail</command>
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1%TBLREL:F0F3F8F3020902482709336CC
1D5E8C1%TBLMAHNUNG:F0F3F8F3008930267584012CC1D5E8C1" name="Delete Mahnung">delete-
detail</command>
-
<fields>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="DATE" minlength="8" maxlength="10" bez="Mahndatum"
name="MAHNDATUM">31.05.2011</field>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="DECIMAL" scale="2" minlength="0" maxlength="17" bez="Mahnbetrag"
name="MAHNBETRAG">100.00</field>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="DECIMAL" scale="2" minlength="0" maxlength="17" bez="Mahngeb"
name="MAHNGE" >20.00</field>
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="CHAR" minlength="0" maxlength="1" bez="Mahnstufe"
name="MAHNSTUFE">1</field>
-
<field mandatory="Y" hidedisp="N" type="select" minlength="0" maxlength="4" bez="Status" name="STATUS">
<option selected="selected">aktiv</option>
<option>historisch</option>
<option>fehlerhaft</option>

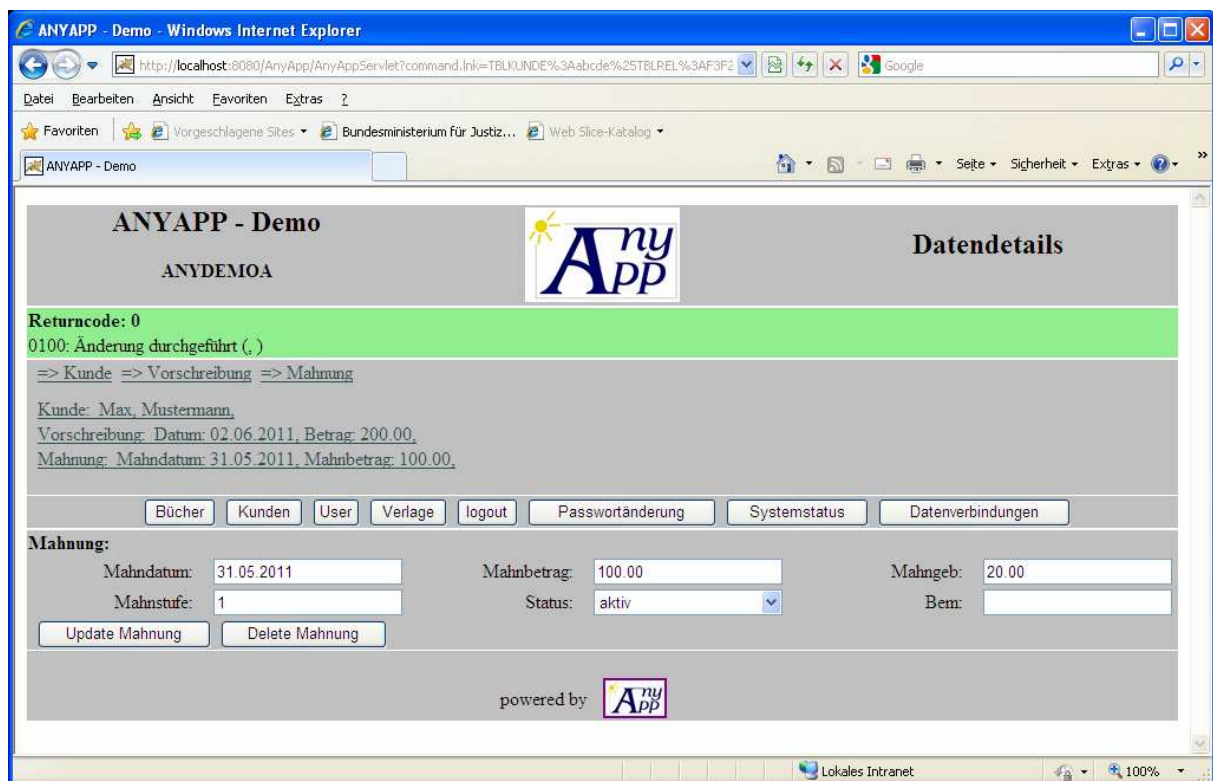
```



```

</field>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="Y" type="TIMESTAMP" minlength="26" maxlength="26"
bez="Erfdatum" name="ERFDATUM">2011-06-04-10.10.38.363969</field>
<field readonly="Y" mandatory="N" hidedisp="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="26" bez="Erfuser"
name="ERFUSER">ANYAPP</field>
<field readonly="Y" mandatory="Y" hidedisp="Y" type="TIMESTAMP" minlength="26" maxlength="26"
bez="Aenddatum" name="AENDDATUM">2011-06-04-10.10.38.364050</field>
<field readonly="Y" mandatory="N" hidedisp="Y" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="26"
bez="Aenduser" name="AENDUSER">ANYAPP</field>
<field mandatory="N" hidedisp="N" type="VARCHAR" minlength="0" maxlength="100" bez="Bem"
name="BEM"/>
</fields>
</detail>
</data>
</anyapp>

```

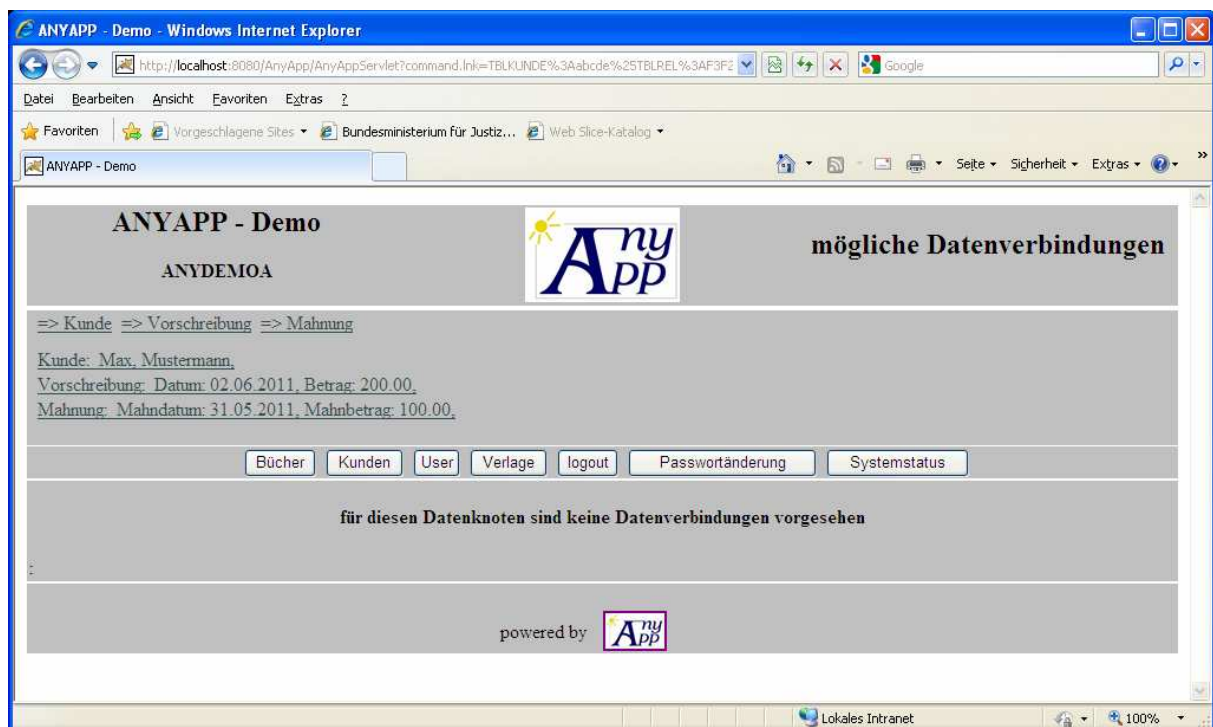


5.14 Datendetail Mahnung, Neue Datenverbindung (in DOMREL nicht definiert)

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1%TBLREL:F0F3F8F3020902482709336CC
1D5E8C1%TBLMAHNUNG:F0F3F8F3008930267584012CC1D5E8C1">get-links-more</command>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604101618120" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="mögliche Datenverbindungen"/>
</hdr>
-
<data>
-
<nodes>
-
<node name="Kunde">
<link color="darkslategray" name="Max, Mustermann,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</link>
</node>
-
<node name="Vorschreibung">
<link color="darkslategray" name="Datum: 02.06.2011, Betrag: 200.00,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1">get-detail</link>
</node>
-
<node name="Mahnung">
```

```
<link color="darkslategray" name="Mahndatum: 31.05.2011, Mahnbetrag: 100.00,"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1%TBLREL:F0F3F8F3020902482709336CC
1D5E8C1%TBLMAHNUNG:F0F3F8F3008930267584012CC1D5E8C1">get-detail</link>
</node>
</nodes>
-
<commands>
<command name="Bücher" Ink="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" Ink="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
<command name="User" Ink="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" Ink="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" Ink="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" Ink="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" Ink="SYSTEM:0">adm-status</command>
</commands>
-
<list name="für diesen Datenknoten sind keine Datenverbindungen vorgesehen">
<links/>
</list>
</data>
</anyapp>
```



5.15 Auswahl ,Systemstatus

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command lnk="SYSTEM:0">adm-status</command>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604102304192" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Systemstatus"/>
</hdr>
-
<data>
-
<commands name="Administration">
<command name="Systeminfos" lnk="SYSTEM:0">adm-status</command>
<command name="Applikationstabellen" lnk="SYSTEM:0">adm-search-apptabs</command>
<command name="Refresh" lnk="SYSTEM:0">adm-refresh</command>
<command name="logout" lnk="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" lnk="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Datenwartung" lnk="SYSTEM:0">datenwartung</command>
</commands>
-
<list name="Systeminformationen ANYAPP - Demo">
-
<table name="Konfiguration System">
-
<tr>
<th>Attribut</th>
<th>Wert</th>
</tr>
-
<tr>
```

```

<td>Contact</td>
<td>Mario Parragh</td>
</tr>
-
<tr>
<td>Firma</td>
<td>AnyApp</td>
</tr>
-
<tr>
<td>HIQ-anyapp</td>
<td>SPA</td>
</tr>
-
<tr>
<td>Licence</td>
<td>4f8ff52d14dac1f4a41c1dbcb654e319</td>
</tr>
-
<tr>
<td>Version</td>
<td>2.0.1</td>
</tr>
-
<tr>
<td>dateform</td>
<td>tt.mm.jjjj</td>
</tr>
-
<tr>
<td>dblimit</td>
<td>100</td>
</tr>
-
<tr>
<td>licence-date-from</td>
<td>2011-04-01</td>
</tr>
-
<tr>
<td>licence-date-to</td>
<td>2011-07-31</td>
</tr>
-
<tr>
<td>loglevel</td>
<td>error</td>
</tr>
</table>
-
<table name="Konfiguration Applikation">
-
<tr>
<th>Attribut</th>
<th>Wert</th>
</tr>
-
<tr>
<td>Application</td>
<td>ANYDEMO</td>
</tr>
-
<tr>
<td>HIQ-Appl</td>

```

```

<td>SPA00</td>
</tr>
-
<tr>
<td>Licence-Key-Appl</td>
<td>7a0224b8cd1bfd876c691c706a0efa1</td>
</tr>
-
<tr>
<td>Service-Controller</td>
<td>ANYCSVC</td>
</tr>
-
<tr>
<td>Title</td>
<td>ANYAPP - Demo</td>
</tr>
-
<tr>
<td>dblimit</td>
<td>50</td>
</tr>
-
<tr>
<td>intuser</td>
<td>Y</td>
</tr>
-
<tr>
<td>licence-date-to-Appl</td>
<td>2011-07-31</td>
</tr>
-
<tr>
<td>loglevel</td>
<td>info</td>
</tr>
-
<tr>
<td>selsight</td>
<td>Y</td>
</tr>
</table>
-
<table name="Residenter Steuerbereich">
-
<tr>
<th>Attribut</th>
<th>Wert</th>
</tr>
-
<tr>
<td>Applikation</td>
<td>ANYDEMO</td>
</tr>
-
<tr>
<td>erzeugt am/um</td>
<td>20110604102304155</td>
</tr>
-
<tr>
<td>Adresse</td>
<td>'12D2F7F0'XN</td>

```

```
</tr>
-
<tr>
<td>Gesamtlänge</td>
<td>17408</td>
</tr>
-
<tr>
<td>Anzahl Tabellen</td>
<td>10</td>
</tr>
-
<tr>
<td>Anzahl Feldbeschreibungen</td>
<td>147</td>
</tr>
-
<tr>
<td>Anzahl Feldverknüpfungen</td>
<td>34</td>
</tr>
</table>
</list>
-
<text align="center" color="#FFFFFF">
Copyright compITence IT-Solutions, www.compitence.com. Die Verwendung, auch von Teilen, bedarf der
schriftlichen Zustimmung.
</text>
</data>
</anyapp>
```

ANYAPP - Demo - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/AnyApp/AnyAppServlet?commal

ANYAPP - Demo

ANYAPP - Demo

ANYDEMOA

Systemstatus

Administration

Systeminfos Applikationstabellen Refresh logout Passwortänderung Datenwartung

Systeminformationen ANYAPP - Demo

Konfiguration System

Attribut	Wert
Contact	Mario Parragh
Firma	AnyApp
HIQ-anyapp	SPA
Licence	4f8f52d14dac1f4a41c1dbcb654e319
Version	2.0.1
dateform	tt.mm.jjjj
dblimit	100
licence-date-from	2011-04-01
licence-date-to	2011-07-31
loglevel	error

Konfiguration Applikation

Attribut	Wert
Application	ANYDEMO
HIQ-Appl	SPA00
Licence-Key-Appl	7a0224b8cd1bfd876c691c706a0efaf
Service-Controller	ANYCSVC
Title	ANYAPP - Demo
dblimit	50
intuser	Y
licence-date-to-Appl	2011-07-31
loglevel	info
selsight	Y

Residenter Steuerbereich

Attribut	Wert
Applikation	ANYDEMO
erzeugt am/um	20110604102304155
Adresse	'12D2F7F0'XN
Gesamtlänge	17408
Anzahl Tabellen	10
Anzahl Feldbeschreibungen	147
Anzahl Feldverknüpfungen	34

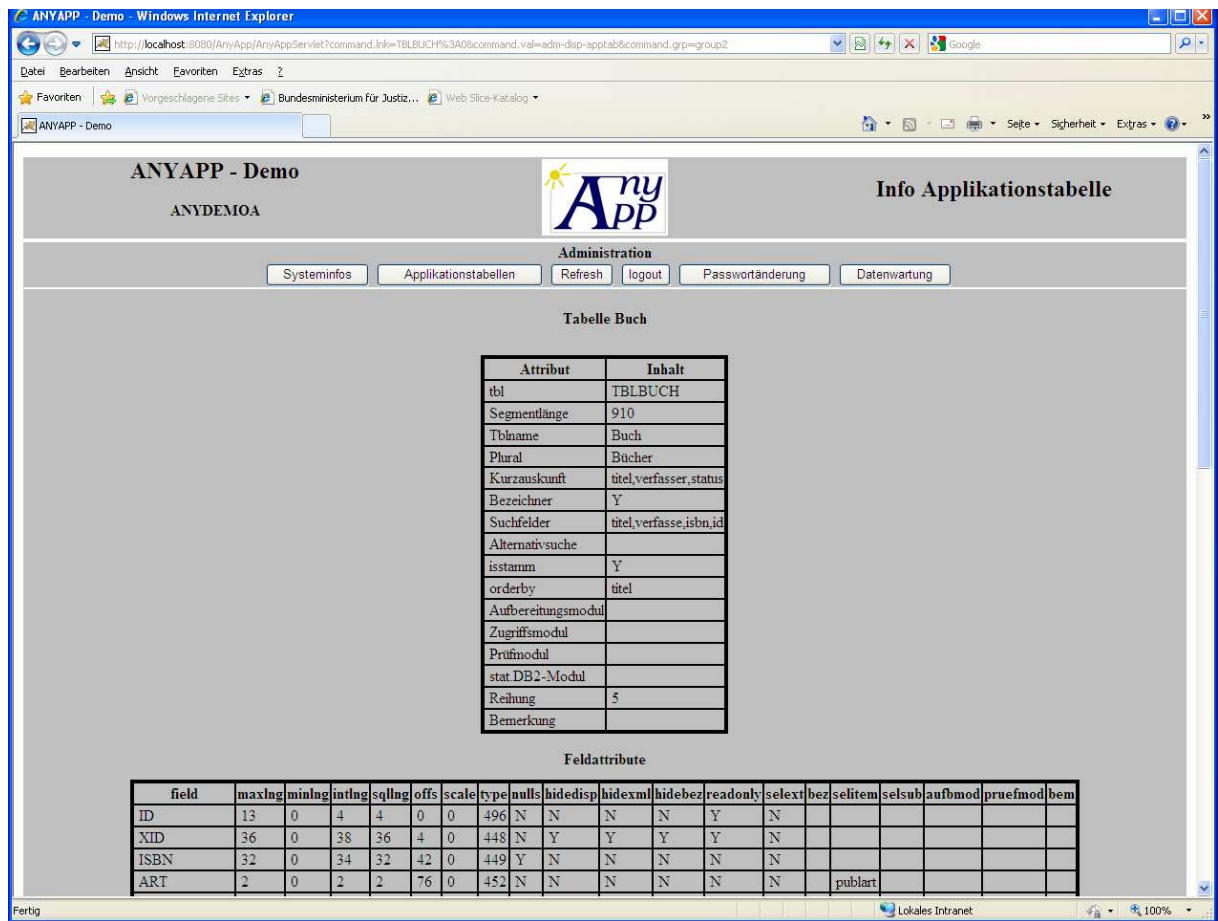
Copyright compiTence IT-Solutions, www.comptence.com. Die Verwendung, auch von Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung.

Fertig Lokales Intranet 100%

5.16 Auswahl ‚Applikationstabellen‘ + ‚Bücher‘

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command lnk="TBLBUCH:0">adm-disp-apptab</command>
</data>
</request>
```

Der Response erfolgt analog zur Darstellung von Datentabellen in der Ansicht ‚Systemstatus‘ in Punkt 5.15. Auf Grund der großen Datenmenge und entsprechender Länge wird jedoch an dieser Stelle auf eine Detailausgabe des XML- Datenstroms verzichtet.



ANYAPP - Demo
ANYDEMOA

Info Applikationstabelle

Administration
Systeminfos Applikationstabellen Refresh logout Passwortänderung Datenwartung

Tabelle Buch

Attribut	Inhalt
tbl	TBLBUCH
Segmentlänge	910
Tblname	Buch
Plural	Bücher
Kurzauskunft	titel,verfasser,status
Bezeichner	Y
Suchfelder	titel,verfasse,isbn,id
Alternativsuche	
isstamm	Y
orderby	titel
Aufbereitungsmodul	
Zugriffsmodul	
Prüfmodul	
stat.DB2-Modul	
Reihung	5
Bemerkung	

Feldattribute

field	maxlng	minlng	intlng	sqlng	offs	scale	type	nulls	hidedisp	hidexml	hidebez	readonly	selext	bez	selseitem	selsub	aufbmod	pruefmod	bem
ID	13	0	4	4	0	0	496	N	N	N	N	Y	N						
XID	36	0	38	36	4	0	448	N	Y	Y	Y	Y	N						
ISBN	32	0	34	32	42	0	449	Y	N	N	N	N	N						
ART	2	0	2	2	76	0	452	N	N	N	N	N	N		publart				

ANYAPP - Demo - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/AnyApp/AnyAppServlet?command.inl=TBLBUCH%3A0&command.val=admin-disp-apptab&command.grp=group2

Feldattribute

field	maxl	minl	intl	sql	offs	scale	type	nulls	hidedis	hidexml	hidebez	readonly	select	bez	sitem	selsub	aufbmod	pruefmod	bem
ID	13	0	4	4	0	0	496	N	N	N	N	Y	N						
NID	36	0	38	36	4	0	448	N	Y	Y	Y	Y	N						
ISBN	32	0	34	32	42	0	449	Y	N	N	N	N	N						
ART	2	0	2	2	76	0	452	N	N	N	N	N	N		publart				
VERFASER	100	0	102	100	78	0	449	Y	N	N	N	N	N						
TITEL	255	0	257	255	180	0	449	Y	N	N	N	N	N						
AUSGABE	100	0	102	100	437	0	449	Y	N	N	N	N	N						
ERSCHIENEN	100	0	102	100	539	0	449	Y	N	N	N	N	N						
SACHGEBIET	3	0	3	3	641	0	453	Y	N	N	N	N	N						
DAT_ANSCH	10	8	10	10	644	0	385	Y	N	N	N	N	N						
LAGERORT	24	0	26	24	654	0	449	Y	N	N	N	N	N						
ANZ_ENTL	5	0	2	2	680	0	500	N	N	N	N	N	N						
DATLENIL	10	8	10	10	682	0	385	Y	N	N	N	N	N						
RELID	13	0	4	4	692	0	496	N	Y	Y	Y	Y	N						
STATUS	4	0	4	4	696	0	452	N	N	N	N	N	N						
ERFDATUM	26	26	26	26	700	0	392	N	Y	N	Y	Y	N						
ERFUSER	26	0	28	26	726	0	449	Y	Y	N	Y	Y	N						
AENDDATUM	26	26	26	26	754	0	392	N	Y	N	Y	Y	N						
AENDUSER	26	0	28	26	780	0	449	Y	Y	N	Y	Y	N						
BEM	100	0	102	100	808	0	449	Y	N	N	N	N	N						

Relationen von:

id	tbl	rel	reihung	hist	maxtype	maxanz	bed_akt	bed_von	bez
7	TBLBESTELLUNG	use	5	N	S	999	status="1502"		Bestellung
3	TBLENTLEHNUNG	use	5	N	S	5	status="0000"		Entlehnung

Zugriffsberechtigungen:

rolle	zugriff	bem
*	rwX	Sicht Admin
ANYAPP-Demo-Adm	rwX	Sicht Admin
ANYAPP-Demo-Get	r--	Sicht Admin

Fertig

ANYAPP - Demo - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/AnyApp/AnyAppServlet?command.inl=TBLBUCH%3A0&command.val=admin-disp-apptab&command.grp=group2

ERFDATUM 26 26 26 26 700 0 392 N Y N Y Y N

ERFUSER 26 0 28 26 726 0 449 Y Y N Y Y N

AENDDATUM 26 26 26 26 754 0 392 N Y N Y Y N

AENDUSER 26 0 28 26 780 0 449 Y Y N Y Y N

BEM 100 0 102 100 808 0 449 Y N N N N N

Relationen von:

id	tbl	rel	reihung	hist	maxtype	maxanz	bed_akt	bed_von	bez
7	TBLBESTELLUNG	use	5	N	S	999	status="1502"		Bestellung
3	TBLENTLEHNUNG	use	5	N	S	5	status="0000"		Entlehnung

Zugriffsberechtigungen:

rolle	zugriff	bem
*	rwX	Sicht Admin
ANYAPP-Demo-Adm	rwX	Sicht Admin
ANYAPP-Demo-Get	r--	Sicht Admin
ANYAPP-Demo-Upd	rw-	Sicht Admin
ANYDEMOA	rwX	Sicht Admin
ANYDEMOG	r--	Sicht Admin
ANYDEMOU	rw-	Sicht Admin

zugelassene Stati:

status	sichtbar	waehlbar	color	bez
0000	Y	Y	darkslategray	frei
0101	Y	Y	gray	historisch
1501	Y	Y	gray	entlehnt
1502	Y	Y	darkgreen	bestellt
3999	Y	Y	red	fehlerhaft
9901	Y	N	gray	zu löschen
9999	N	N	gray	gelöscht

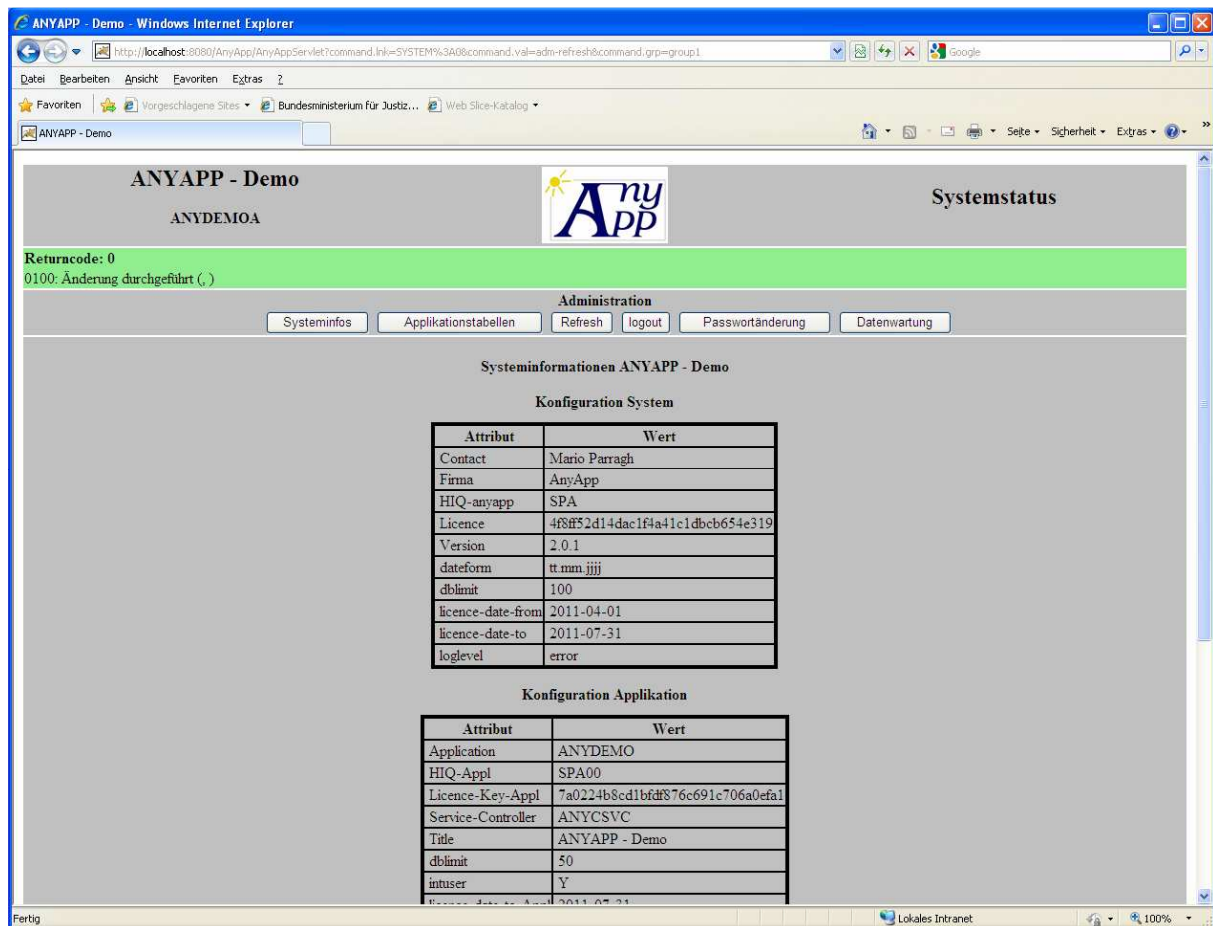
powered by AnyApp

Fertig

5.17 Anwahl ,Refresh

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command lnk="TBLBUCH:0">adm-disp-apptab</command>
</data>
</request>
```

Der Response entspricht der Tabellendarstellung aus Punkt 5.15. mit Ausnahme des zusätzlichen Änderungshinweises.



ANYAPP - Demo
ANYDEMOA

Systemstatus

Returncode: 0
0100: Änderung durchgeführt (.)

Administration
Systeminfos Applikationstabellen Refresh logout Passwortänderung Datenwartung

Systeminformationen ANYAPP - Demo

Konfiguration System

Attribut	Wert
Contact	Mario Parragh
Firma	AnyApp
HIQ-anyapp	SPA
Licence	4f8ff52d14dac1f4a41c1dbcb654e319
Version	2.0.1
dateform	tt.mm.jjjj
dblimit	100
licence-date-from	2011-04-01
licence-date-to	2011-07-31
loglevel	error

Konfiguration Applikation

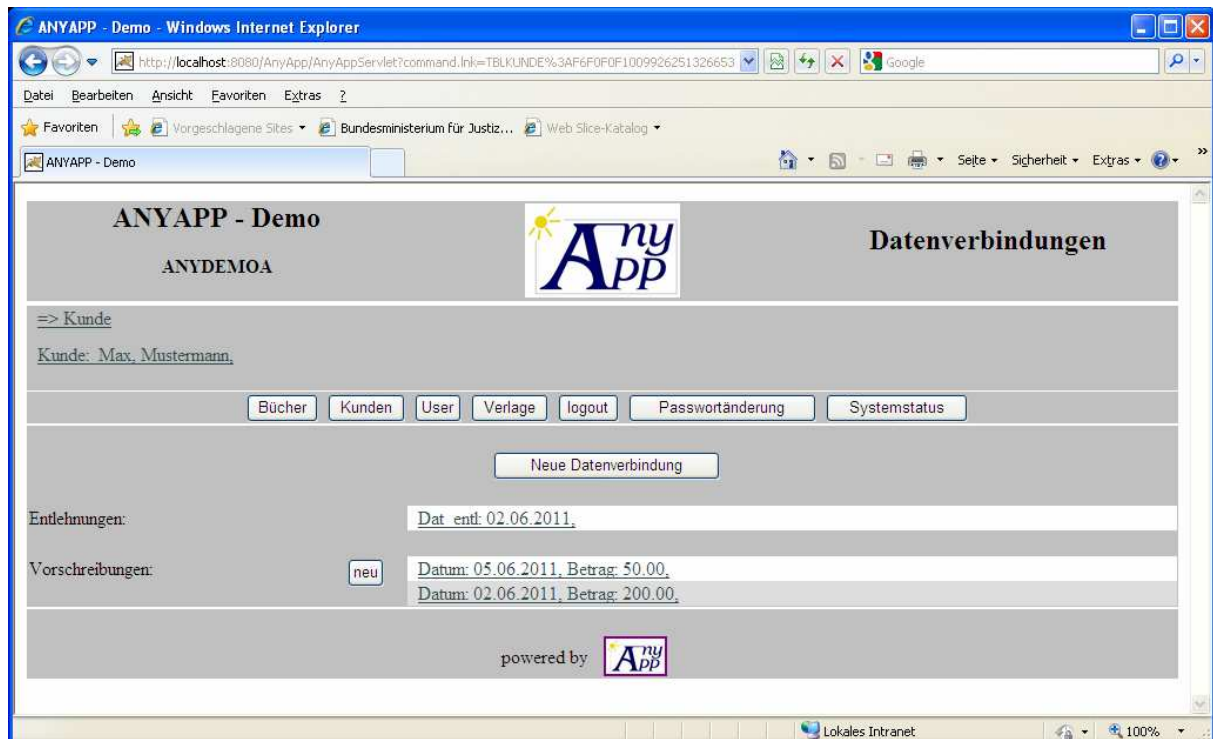
Attribut	Wert
Application	ANYDEMO
HIQ-Appl	SPA00
Licence-Key-Appl	7a0224b8cd1bdf876c691c706a0efa1
Service-Controller	ANYCVC
Title	ANYAPP - Demo
dblimit	50
intuser	Y

5.18 Knotendetail Kunde, Auswahl ‚Datenverbindungen‘ nach Insert einer weiteren Vorschreibung sowie einer Entlehnung

```
<request>
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<applikation>ANYDEMO</applikation>
</hdr>
-
<data>
<command lnk="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-links</command>
</data>
</request>
```

```
<anyapp timestamp="20110604112102109" dok="response">
-
<hdr>
<userid>ANYAPP</userid>
-
<rollen>
<rolle>*</rolle>
</rollen>
-
<return>
<retcode>0</retcode>
<messages/>
</return>
<applikation title="ANYAPP - Demo">ANYDEMO</applikation>
<sicht>ANYDEMOA</sicht>
<token>2de4968c96e1b22b28ce0d68761ebb34</token>
<service name="Datenverbindungen"/>
</hdr>
-
<data>
-
<nodes>
-
<node name="Kunde">
<link color="darkslategray" name="Max, Mustermann,"
lnk="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-detail</link>
</node>
</nodes>
-
<commands>
<command name="Bücher" lnk="TBLBUCH:0">get-searchkritis</command>
<command name="Kunden" lnk="TBLKUNDE:0">get-searchkritis</command>
<command name="User" lnk="TBLUSER:0">get-searchkritis</command>
<command name="Verlage" lnk="TBLVERLAG:0">get-searchkritis</command>
<command name="logout" lnk="ANYAPP">logout</command>
<command name="Passwortänderung" lnk="ANYAPP">get-pwaend</command>
<command name="Systemstatus" lnk="SYSTEM:0">adm-status</command>
</commands>
-
```

```
</list>
<command name="Neue Datenverbindung" Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140">get-
links-more</command>
-
<links name="Entlehnungen">
<link color="darkslategray"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F0F5F4F0094354748676696CC1D5E8C1
%TBLENTLEHNUNG:F0F5F4F0073001171123702CC1D5E8C1" name="Dat_entl: 02.06.2011,">get-detail</link>
</links>
-
<links name="Vorschreibungen">
<link color="darkslategray"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F8F5F6F7019173689148935CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F8F5F6F6055112956489954CC1D5E8C1" name="Datum: 05.06.2011, Betrag:
50.00,">get-detail</link>
<link color="darkslategray"
Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%TBLREL:F3F2F5F5026528234047129CC1D5E8C1
%TBLVORSCHREIBUNG:F3F2F5F4039036717284022CC1D5E8C1" name="Datum: 02.06.2011, Betrag:
200.00,">get-detail</link>
<command Ink="TBLKUNDE:F6F0F0F1009926251326653CE2D7C140%DOMREL:4" name="neu">create-
dependent</command>
</links>
</list>
</data>
</anyapp>
```



6 Anhang

6.1 Fehlertabelle und Messages

Grün: Infos

Gelb: Warnungen

Rest: Fehler

FEHLERCODE	FEHLERTEXT
0001	Bitte Verbindungselement bearbeiten oder der Verknüpfung folgen
0100	Änderung durchgeführt
1501	Daten ident, keine Änderung
2101	Keine Suchfelder eingetragen
2201	Detailfeld nicht in Segment
2202	Komma ignoriert
3001	Segment nicht gefunden
3002	Fehler bei Segmentformatierung
3101	Suchkriterien unzulässig
3111	Positionierung liefert kein Ergebnis
3112	Positionierung liefert mehr als ein Ergebnis
3210	Fehler bei Formalprüfung
3211	ungültiges Datum
3212	ist leer
3213	nicht numerisch
3214	zu kurz
3215	zu lang
3216	Kommastellen hier nicht unterstützt
3217	Fehler bei Prüfung gegen Datenfelder
3220	Fehler bei Wertebereichsprüfung
3221	Fehler bei Wertebereichszugriff
3222	Wert nicht zulässig
3230	Fehler bei lokaler Plausibilitätsprüfung
4000	Fehler Tabellenhandling
4001	Tabelle ungültig / nicht autorisiert
4011	Tabelle nicht use-able
4012	Aktion nur auf suchbare Tabelle zulässig
4013	Aktion nur auf Basistabelle zulässig
5100	Datenbankfehler
5101	Fehler bei Insert
5102	Fehler bei Update
5103	Fehler bei Delete
9100	XML-Fehler
9101	Input-XML nicht gueltig
9102	Command fehlt in Input-XML
9103	Command-link fehlt in Input-XML
9104	Command-Linkparameter fehlt
9105	Applikationssicht fehlt

9111	XML-Parse-Fehler
9121	Ungültige Kombination User-ID/Passwort
9122	Paswort abgelaufen, bitte ändern
9123	Timeout - bitte neuerliches Login
9124	User-ID gesperrt
9125	Benutzerrollen fehlen
9126	Fehler bei Zugriff Usertabelle
9127	Passwortwiederholung falsch
9129	Userid fehlt
9201	Output-XML nicht gueltig
9999	Fehlercode nicht definiert