

**Definition der Formate zum Datenaustausch:
DEfTIS (Data Exchange for Training Information Systems)**

Stand: Mai 2007

Inhalt

Hinweis: Aus Gründen der Kompatibilität mit dem Volltext der PAS beginnt die Gliederung mit der Ziffer 6

6	DEFINITION DER FORMATE ZUM DATENAUSTAUSCH: DEFTIS (DATA EXCHANGE FOR TRAINING INFORMATION SYSTEMS)	3
6.1	EINLEITUNG	3
6.2	UPDATE VERFAHREN.....	3
6.2.1	<i>Voll Update</i>	3
6.2.2	<i>Delta Update</i>	4
6.3	KATALOG AUFTEILUNG	4
6.3.1	<i>Single Document</i>	4
6.3.2	<i>Multi Document</i>	4
6.4	MUSS-FELDER	4
6.5	GENERELLE STRUKTUR	4
6.5.1	<i>DEFTIS Elementübersicht</i>	5
6.5.2	<i>Datentypen</i>	5
6.5.2.1	Einfache Datentypen	5
6.5.2.2	DateTime	6
6.5.2.3	CountryCode.....	6
6.5.2.4	LanguageCode	6
6.6	REFERENZ DER ELEMENTE	7
6.6.1	<i>DEFTISCat</i>	7
6.6.2	<i>DataSupplier</i>	9
6.6.3	<i>Address</i>	11
6.6.4	<i>DocumentList</i>	12
6.6.5	<i>CourseSupplierDocuments</i>	14
6.6.6	<i>DeleteDocuments</i>	14
6.6.7	<i>UpdateDocuments</i>	14
6.6.8	<i>InsertDocuments</i>	15
6.6.9	<i>DocumentId</i>	15
6.6.10	<i>CourseTransactions</i>	15
6.6.11	<i>Contact</i>	16
6.6.12	<i>Course</i>	17
6.6.13	<i>CourseSchedules</i>	21
6.6.14	<i>CourseSupplier</i>	22
6.6.15	<i>CourseSuppliers</i>	24
6.6.16	<i>DeleteCourses</i>	25
6.6.17	<i>InsertCourses</i>	25
6.6.18	<i>Schedule</i>	26
6.6.19	<i>UpdateCourses</i>	29
	LITERATURHINWEISE	30
	ANLAGE: XSD-SCHEMAENTWÜRFE ZUM DEFTIS-DATENAUSTAUSCHFORMAT	31

6 Definition der Formate zum Datenaustausch: DEFTIS (Data Exchange for Training Information Systems)¹

6.1 Einleitung

In den folgenden Abschnitten wird ein Datenaustauschformat für Weiterbildungsinformationen beschrieben. Dieses Datenaustauschformat dient zum Austausch von Informationen zwischen Weiterbildungsdatenbanken und anderen Weiterbildungsinformationssystemen, kann aber auch für den Datenaustausch zwischen und mit Weiterbildungsanbietern verwendet werden.

DEFTIS stellt eine Empfehlung dar, wie der Austausch von PAS-konformen Datenbanken realisiert werden sollte. Diese Empfehlung definiert keine Schnittstellen, sondern lediglich ein Datenformat. Wie die resultierenden Daten ausgetauscht und verarbeitet werden, ergibt sich aus der Implementierung einer dem Format entsprechenden Schnittstelle. Auch der Umfang, in dem DEFTIS unterstützt wird, hängt von der Implementierung der Schnittstellen ab.

Es ist möglich, dass in der praktischen Anwendung Modifikationen (z.B. Erweiterungen oder Anpassungen an neu auftretende Anforderungen) des hier empfohlenen Formats erforderlich werden können. Um solchen Anforderungen gerecht werden zu können, haben die Verfasser der PAS, vertreten durch den Gesamtkoordinator, eine Website mit der URL <http://www.DEFTIS.org> eingerichtet. Diese Website wird durch den jeweiligen Gesamtkoordinator betreut und enthält die jeweils aktuellen Versionen von DEFTIS. Dort sind auch XSD-Schemaentwürfe downladbar, die dem jeweils aktuellen Stand von DEFTIS entsprechen.

Der Datenaustausch findet in Form von XML-Dokumenten statt. XML ist ein Standard, in dem Daten hierarchisch beschrieben werden. Weiterführende Informationen zu XML siehe "Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Third Edition), *W3C Recommendation, 04 February 2004*"

Das Datenaustauschformat orientiert sich an den im Abschnitt 5 definierten Informationsmerkmalen. Um auch einen Austausch bei fehlenden oder unvollständigen Informationsmerkmalen zu ermöglichen, werden lediglich die Datenfelder als zwingend (sog. „Muss-Felder“) bezeichnet, die technisch in jedem Fall erforderlich sind, um einen sinnvollen Datenbestand übertragen zu können (siehe dazu ausführlicher 6.4).

Das empfangende System ist prinzipiell für die Verarbeitung und den Umgang mit den Daten verantwortlich. Dieses Datenaustauschformat beschreibt lediglich, in welcher Form die Daten übertragen sollten. Die Verarbeitung kann dann z.B. durch einen SOAP WebService erfolgen, der in der Lage ist, DEFTIS-Dokumente zu verarbeiten.

Grundsätzlich können zwei unterschiedliche Katalogarten übertragen werden, reine Anbieterkataloge, die nur Informationen über Weiterbildungsanbieter enthalten und Angebotskataloge, die sowohl Informationen über Weiterbildungsangebote als auch über Anbieter enthalten.

Das Dokument setzt sich aus einem Kopfteil, der Informationen über den Datenlieferanten gibt – also i.d.R. die Weiterbildungsdatenbank selbst –, einem Anbieterkatalog und ggf. einem Kurskatalog mit Informationen über die Weiterbildungsangebote zusammen.

6.2 Update Verfahren

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen technischen Möglichkeiten der Datenlieferanten sind zwei grundsätzliche Verfahren des Datenaustausches zu unterscheiden:

6.2.1 Voll Update

Bei diesem Verfahren werden alle Kurse komplett neu geliefert. Der Datenlieferant stellt keine Unterscheidung

¹ Die hier beschriebene Empfehlung entspricht dem Stand von DEFTIS beim Redaktionsschluss zur Veröffentlichung der PAS im September 2004. Die jeweils aktuellen Versionen von DEFTIS finden Sie im Internet unter <http://www.DEFTIS.org>. Wir empfehlen, diese Website zu konsultieren.

zur Verfügung, welche Kurse neu sind, oder geändert wurden. Um dieses Verfahren auf der Empfängerseite sinnvoll zu implementieren, muss der Datenempfänger alle bisherigen Daten des Datenlieferanten löschen und neu importieren. Der Datenlieferant muss jedes Mal den kompletten aktuellen Datenbestand liefern.

6.2.2 Delta Update

Bei diesem Verfahren wird differenzierter übertragen als beim Vollupdate. Die Transaktion enthält 3 Blöcke. Im ersten Block (InsertCourses) werden neue Kurse geliefert. Im zweiten Block (UpdateCourses) werden geänderte Kurse übertragen. Der dritte Block (DeleteCourses) enthält Informationen, welche Kurse gelöscht werden sollen. Eine sinnvolle Implementierung dieses Verfahrens ist z.B. durch den Vergleich der zu liefernden Daten mit dem Datum des letzten Datenaustausches möglich.

Unterschieden wird das unterstützte Verfahren durch das Attribut DeltaUpdate des DEFTISCat Elements.

6.3 Katalog Aufteilung

Je nach Datenvolumen kann ein Katalog aus einem einzelnen Dokument oder aus mehreren Dokumenten bestehen:

6.3.1 Single Document

Mit diesem Verfahren werden alle Betreiber- und Kursinformationen in einem Dokument übertragen. Das Element DocumentList wird in diesem Fall nicht genutzt. Kurse können sowohl im „Voll Update“ als auch im „Delta Update“ übertragen werden. Dieses Verfahren sollte ausschließlich bei Betreibern eingesetzt werden, die weniger als 500 Kurse anbieten.

6.3.2 Multi Document

Größere Kataloge (mehr als 500 Kurse gelten hier als empfohlener Richtwert) werden in mehrere XML Dokumente aufgeteilt. Unterschieden wird dieses Verfahren durch das Attribut MultiDocument des DEFTISCat Elements.

Das erste übertragene Dokument enthält unterhalb des Elements DocumentList eine Liste aller Dokumente, die zu diesem Katalog gehören. Die Dokumentenliste ist aufgeteilt in die Bereiche CourseSupplierDocuments, DeleteDocuments, UpdateDocuments und InsertDocuments. Anhand dieser Liste können alle weiteren Dokumente angefordert werden.

Ein Dokument kann immer nur einen Datentyp enthalten, also z.B. nur Anbieterinformationen oder nur zu löschende Kurse.

Kurse können sowohl im „Voll Update“ als auch im „Delta Update“ übertragen werden.

6.4 Muss-Felder

Innerhalb der Definition von DEFTIS sind verschiedene Felder als zwingend erforderlich gekennzeichnet (Muss-Felder). Dies ergibt sich aus der Tatsache, dass bestimmte Inhalte in jedem Fall übertragen werden müssen, um einen Datensatz zu erhalten, der programmatisch weiterverarbeitet werden kann. Die als erforderlich gekennzeichneten Felder stellen somit eine technische Notwendigkeit dar. Lediglich diese Felder sind als erforderlich definiert. Das Vorhandensein aller weiteren Felder innerhalb eines DEFTIS-Dokuments ist somit aus technischer Sicht optional. Prinzipiell sollte es vermieden werden, Felder, die keine Daten enthalten, in einem Datensatz unterzubringen. Dies gilt insbesondere für Felder, die nicht vom Datentyp „String“ sind.

Hinweis: Die Kennzeichnung als „muss“ oder „kann“ in den DEFTIS-Formatbeschreibungen bezieht sich im vorstehend beschriebenen Sinn nur auf diese und steht in keinem Zusammenhang mit den in Abschnitt 5. dieses Dokuments beschriebenen Informationsmerkmalen. Diese müssen sämtlich – unabhängig von der formalen und technischen internen Struktur der Weiterbildungsdatenbank – vorhanden sein, damit die Weiterbildungsdatenbank als „PAS-konform“ bezeichnet werden kann.

6.5 Generelle Struktur

Ein DEFTIS-Dokument besteht aus dem ROOT-Element DEFTISCAT. Dieses enthält einen Informationsblock

über den Datenlieferanten, einen Anbieterkatalog und ggf. einen Kurskatalog. In der folgenden Übersicht finden sich alle Elemente eines DEFTIS-Dokuments und deren Vorkommensstellen.

6.5.1 DEFTIS Elementübersicht

DEFTISCat

DATASUPPLIER

CONTACT

ADDRESS

DOCUMENTLIST

COURSESUPPLIERDOCUMENTS

DOCUMENTID

DELETEDOCUMENTS

DOCUMENTID

UPDATEDOCUMENTS

DOCUMENTID

INSERTDOCUMENTS

DOCUMENTID

COURSESUPPLIERS

COURSESUPPLIER

CONTACT

ADDRESS

COURSETRANSACTIONS

INSERTCOURSES

COURSE

CONTACT

COURSESCHEDULES

SCHEDULE

CONTACT

ADDRESS

UPDATECOURSES

COURSE

DELETECOURSES

COURSEID

6.5.2 Datentypen

Die folgenden Datentypen sind für ein DEFTIS-Dokument zu verwenden:

6.5.2.1 Einfache Datentypen

Nach der W3C DataType Definition gemäß XML1.0 (<http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/>)

6.5.2.2 DateTime

ISO 8601 (<http://www.iso.ch/iso/en/prods-services/popstds/datesandtime.html>). In einem DEFTIS-Dokument wird immer die Form YYYY-MM-DDThh:mm:ss verwendet.

6.5.2.3 CountryCode

ISO 3166 (<http://www.iso.org/iso/en/prods-services/iso3166ma/02iso-3166-code-lists/list-en1.html>)

6.5.2.4 LanguageCode

ISO 639 (<http://www.w3.org/WAI/ER/IG/ert/iso639.htm>)

6.6 Referenz der Elemente

6.6.1 DEFTISCat

Ein gültiges Katalogdokument nach der PAS wird mit einem DEFTISCat Element eingeleitet. Dieses Root-Element enthält die Unterelemente DataSupplier, DocumentList, CourseSuppliers und CourseTransactions.

Das DataSupplier-Element gibt Auskunft über den Datenlieferanten und z.B. die Gültigkeitsdauer der gelieferten Informationen.

Das DocumentList-Element enthält bei Katalogen, die auf mehrere Dokumente aufgeteilt sind, die Liste aller Dokumente des Katalogs.

Das CourseSuppliers-Element enthält eine Liste von Weiterbildungsanbietern.

Das CourseTransactions-Element enthält unterschiedliche Kurstransaktionen. Diese umfassen z.B. neue Weiterbildungsangebote, Änderungen an diesen oder Informationen zum Löschen von Angeboten. Kurstransaktionen sind optional.²

Das Encoding eines DEFTIS-Dokuments bleibt dem Erzeuger des Dokuments überlassen, muss aber in jedem Fall mit dem tatsächlichen Encoding des Dokuments und der XML Deklaration übereinstimmen!

Attribute:

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Katalogform	MULTIDOCUMENT	Muss	Gibt an, ob ein Katalog in mehrere Dokumente aufgeteilt ist.	True	Boolean	-
Austauschverfahren	DELTAUPDATE	Muss	Gibt an, ob der Datenlieferant die Daten gemäß dem differenzierten Übertragungsverfahren liefert oder nicht.	True	Boolean	-
Zeitstempel der aktuellen Daten	TIMESTAMP	Muss	Zeitstempel der aufgeführten Lieferanteninformationen	-	DateTime	-
Daten gültig bis	TIMESTAMP_INVALID	Kann	Daten sind gültig bis	-	DateTime	-

² Innerhalb von DEFTISCat wird der Begriff "Kurs" synonym mit dem Begriff "Weiterbildungsangebot" verwendet und "Kursanbieter" synonym mit "Weiterbildungsanbieter".

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann		Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
		MultiDocument	SingleDocument					
Datenbankbetreiber	DATASUPPLIER	Muss	Muss	Einfach	Element, das Auskunft über den Datenlieferanten gibt	-	-	-
Dokumentenliste	DOCUMENTLIST	Muss (erstes Dokument)	Nicht	Einfach		-	-	-
Anbieterkatalog	COURSESUPPLIERS	Muss (nur für DokumenteCourseSupplierDocuments)	Muss	Einfach	Enthält den Anbieterkatalog			
Kurstransaktionen	COURSETRANSACTIONS	Kann	Kann	Einfach	Transaktionselement, das Kurse, Änderungen an Kursen oder Löschinformationen sowie Informationen über den unterstützten Transaktionsumfang des Datenlieferanten gibt.	-	-	-

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<!DOCTYPE DEFTIS CATALOG "deftis.dtd">
<DEFTISCAT>
<DATASUPPLIER>
...
</DATASUPPLIER>
<COURSESUPPLIERS>
...
</COURSESUPPLIERS>
<COURSETRANSACTIONS>
...
</COURSETRANSACTIONS>
</DEFTISCAT>
```

6.6.2 DataSupplier

Dieses Element beschreibt den Datenlieferanten selbst. Neben den Stammdaten finden sich ein oder mehrere Verantwortliche für die Datenbank und Informationen über den thematischen Inhalt sowie den Einzugsbereich.

Jeder Datenlieferant muss einen eindeutigen Bezeichner in Form eines Global Unique Identifiers liefern. Dieser sollte von dem Datenlieferanten einmalig erstellt werden und bei allen folgenden Transaktionen weiterverwendet werden.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Name des Datenlieferanten	DS_NAME	Muss	Einfach	Name des Lieferanten	-	String	-
Adresse des	ADDRESS	Kann	Einfach	Adresse des Datenlieferanten	-	-	-

Stand: Mai 2007

Datenlieferanten							
Kontaktpersonen	CONTACT	Kann	Mehrfach	Ansprechpartner	-	-	-
Thema	DS_TOPIC	Kann	Einfach	Thematischer Bereich der Datenbank	-	String	-
Geltungsbereich	DS_AREA	Kann	Einfach	Einzugsbereich der Datenbankinhalte – z.B. lokal / regional / Bundesweit / International	-	String	-
Bezeichner des Datenlieferanten	DS_ID	Muss	Einfach	Eindeutiger Bezeichner des Datenlieferanten in Form einer UUID. Diese sollte bei der ersten Implementierung einer PAS-konformen Schnittstelle durch einen Datenbankbetreiber einmal erzeugt werden und dann in allen folgenden Schnittstellen und Dokumenten verwendet werden.	-	UUID/String	-

Beispiel:

```

<DATASUPPLIER>
  <DS_NAME>Datenlieferant</DS_NAME>
  <ADDRESS>
    ...
  </ADDRESS>
  <CONTACT>
    ...
  </CONTACT>
  <DS_TOPIC>Weiterbildungsangebote für Garten- und Landschaftsbau</DS_TOPIC>
  <DS_AREA>Baden-Württemberg</DS_AREA>

```

<DS_ID>{4CFB0204-E353-415E-A10E-000041FB4CD4}</DS_ID>

</DATASUPPLIER>

6.6.3 Address

Dieses Element beschreibt eine Adresse.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Name der Adresse	A_NAME	Muss	Einfach	Name der Adresse	-	String	-
Strasse	A_STREET	Kann	Einfach	Strasse der Adresse	-	String	-
Ort	A_CITY	Kann	Einfach	Ort der Adresse	-	String	-
PLZ	A_ZIP	Kann	Einfach	Postleitzahl der Adresse	-	String	-
Land	A_COUNTRY	Kann	Einfach	Land der Adresse	-	CountryCode	3
Postfach	A_BOXNO	Kann	Einfach	Postfachnummer der Adresse	-	String	-
PLZ Postfach	A_ZIPBOX	Kann	Einfach	PLZ für das Postfach der Adresse	-	String	-
Telefon	A_PHONE	Kann	Einfach	Telefonnummer der Adresse	-	String	-
Fax	A_FAX	Kann	Einfach	Faxnummer der Adresse	-	String	-
Email	A_EMAIL	Kann	Einfach	E-Mailadresse der Adresse	-	String	-
Website	A_WEB	Kann	Einfach	Website-URL der Adresse	-	String	-

Beispiel:

<ADDRESS>

<A_NAME>VHS Schnackenburg</A_NAME>

<A_STREET>Mümmelweg 15f</A_STREET>

Stand: Mai 2007

```

<A_CITY>Schnackenburg</A_CITY>
<A_ZIP>55555</A_ZIP>
<A_COUNTRYDE</A_COUNTRY>
</ADDRESS>

```

6.6.4 DocumentList

Dieses Element wird nur in Multi Document Katalogen genutzt. Die erste Datei des Katalogs nutzt dieses Element, um alle Dokumente, die zum Katalog gehören, aufzulisten.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Liste der Dokumente mit Betreiberinformationen	COURSESUPPLIERDOCUMENTS	Muss	Einfach	Alle Dokumente, die Betreiberinformationen enthalten	-	-	-
Liste der Dokumente, die zu löschende Kurse enthalten	DELETEDOCUMENTS	Kann	Einfach	Diese Dokumente sind nur für das Delta Update notwendig.	-	-	-
Liste der Dokumente, die geänderte Kurse enthalten	UPDATEDOCUMENTS	Kann	Einfach	Diese Dokumente sind nur für das Delta Update notwendig.	-	-	-
Liste der Dokumente, die neue Kurse enthalten	INSERTDOCUMENTS	Kann	Einfach	Diese Dokumente sind nur für Betreiber notwendig, die Kursinformationen liefern	-	-	-

Beispiel:

```
<DOCUMENTLIST>
  < COURSESUPPLIERDOCUMENTS>
    < DOCUMENTID>2004-05-08_0001.xml</DOCUMENTID>
    < DOCUMENTID>2004-05-08_0002.xml</DOCUMENTID>
    < DOCUMENTID>2004-05-08_0003.xml</DOCUMENTID>
    ...
  < /COURSESUPPLIERDOCUMENTS>

  <DELETEDOCUMENTS>
    < DOCUMENTID>2004-05-08_0006.xml</DOCUMENTID>
    < DOCUMENTID>2004-05-08_0007.xml</DOCUMENTID>
    < DOCUMENTID>2004-05-08_0008.xml</DOCUMENTID>
    ...
  </ DELETEDOCUMENTS>

  <UPDATEDOCUMENTS>
    < DOCUMENTID>2004-05-08_0012.xml</DOCUMENTID>
    < DOCUMENTID>2004-05-08_0013.xml</DOCUMENTID>
    < DOCUMENTID>2004-05-08_0014.xml</DOCUMENTID>
    ...
  </UPDATEDOCUMENTS>

  <INSERTDOCUMENTS>
```

```

< DOCUMENTID>2004-05-08_0123.xml</DOCUMENTID>
< DOCUMENTID>2004-05-08_0124.xml</DOCUMENTID>
< DOCUMENTID>2004-05-08_0125.xml</DOCUMENTID>
...
</ INSERTDOCUMENTS>
</DOCUMENTLIST>

```

6.6.5 CourseSupplierDocuments

Dieses Element wird nur in Multi Document Katalogen genutzt und listet alle Dokumente auf, die Informationen zu Betreibern enthalten.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Dokumenten ID	DOCUMENTID	Muss	Mehrfach	Referenz auf Dokument	-	-	-

6.6.6 DeleteDocuments

Dieses Element wird nur in Multi Document Katalogen genutzt und listet alle Dokumente auf, die Informationen zu gelöschten Kursen enthalten.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Dokumenten ID	DOCUMENTID	Muss	Mehrfach	Referenz auf Dokument	-	-	-

6.6.7 UpdateDocuments

Dieses Element wird nur in Multi Document Katalogen genutzt und listet alle Dokumente auf, die Informationen zu geänderten Kursen enthalten.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Dokumenten ID	DOCUMENTID	Muss	Mehrfach	Referenz auf Dokument	-	-	-

6.6.8 InsertDocuments

Dieses Element wird nur in Multi Document Katalogen genutzt und listet alle Dokumente auf, die neue Kurse enthalten.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Dokumenten ID	DOCUMENTID	Muss	Mehrfach	Referenz auf Dokument	-	String	-

6.6.9 DocumentId

Referenz auf ein Dokument. Die Art der Referenz ist abhängig von der Implementierung, denkbar wären URL, Dateinamen etc.

6.6.10 CourseTransactions

Das Transaktionselement CourseTransactions enthält die Unterelemente InsertCourses, UpdateCourses und DeleteCourses. Diese Elemente regeln, welche Aktionen (neue Angebote, Angebote ändern, Angebote löschen) im Rahmen dieser Transaktion durchgeführt werden sollen. Der gesamte Inhalt dieses Elements ist als die eigentliche Katalogtransaktion zu verstehen.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Neue Kurse	INSERTCOURSES	Kann	Einfach	Neue Kurse, die übertragen werden sollen	-	-	-
Geänderte Kurse	UPDATECOURSES	Kann	Einfach	Geänderte Kurse, die übertragen werden sollen	-	-	-
Zu löschende Kurse	DELTECOURSES	Kann	Einfach	Kurse, die beim Datenlieferanten nicht mehr vorgehalten werden.	-	-	-

Beispiel:

```
<COURSETRANSACTIONS DELTAUPDATE="True">
  <INSERTCOURSES>
    ...
  </INSERTCOURSES>
  <UPDATECOURSES>
    ...
  </UPDATECOURSES>
  <DELETETCOURSES>
    ...
  </DELETETCOURSES>
</COURSETRANSACTIONS>
```

6.6.11 Contact

Ein allgemeiner Kontakt, der verwendet wird, um Ansprechpartner für den Datenlieferanten, Kurse und die Kursanbieter zu definieren.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Name	C_NAME	Muss	Einfach	Name des Ansprechpartners	-	String	-
Vorname	C_SURNAME	Kann	Einfach	Vorname des Ansprechpartners	-	String	-
Titel	C_TITLE	Kann	Einfach	Titel des Ansprechpartners (z.B. Dr.)	-	String	-
Position	C_POSITION	Kann	Einfach	Position des Ansprechpartners	-	String	-
Telefon	C_PHONE	Kann	Mehrfach	Telefon des Ansprechpartners	-	String	-

Fax	C_FAX	Kann	Mehrfach	Fax des Ansprechpartners	-	String	-
E-Mail	C_EMAIL	Kann	Einfach	Email-Adresse des Ansprechpartners	-	String	-
Web	C_WEB	Kann	Einfach	URL zu weiteren Informationen zu diesem Kontakt	-	String	-

Beispiel:

<CONTACT>

<C_NAME>Mustermann</C_NAME>

<C_SURNAME>Max</C_SURNAME>

<C_POSITION>Bildungsberater</C_POSITION>

<C_PHONE>+49 531 – 205 445</C_PHONE>

<C_FAX>+49 531 – 205 446</C_FAX>

<C_EMAIL>max.mustermann@mail.de</C_EMAIL>

</CONTACT>

6.6.12 Course

Beschreibt einen Kurs. Das Unterelement Contact gibt die Ansprechpartner für diesen Kurs an. Das Unterelement CourseSupplier für den Anbieter.

Da ein Kurs an mehreren Terminen stattfinden kann, werden diese in dem Element CourseSchedules gesondert ausgewiesen.

Der Anbieter des Kurses wird über seinen Bezeichner aus der Liste der Anbieter referenziert. Ein referenzierter Anbieter muss in jedem Fall vorhanden sein!

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Name	CS_NAME	Muss	Einfach	Name des Kurses	-	String	-
Bezeichner	CS_ID	Muss	Einfach	Für den Datenlieferanten eindeutiger Bezeichner des Kurses	-	String	-
Kurzbeschreibung	CS_DESC_SHORT	Kann	Einfach	Kurzbeschreibung des Angebotes	-	String	-
Ausführl. Beschreibung	CS_DESC_LONG	Kann	Einfach	Ausführliche Beschreibung des Angebotes	-	String	-
Link zu Angebotsinfos	CS_INFOLINK	Kann	Einfach	Link zu einer Internetseite, die weiterführende Informationen über diesen Kurs liefert	-	String	-
Sprache(n) des Angebots	CS_Language	Kann	Mehrfach	Sprachen in denen dieses Angebot abgehalten wird	-	LanguageCode	3
Zielsetzung	CS_GOAL	Kann	Einfach	Bildungsziel des Kurses, z.B. Berufsbeschreibung	-	String	-
Kurstermine	COURSESCHEДУLES	Muss	Einfach	Enthält die einzelnen Kurstermine	-	-	-
Bezeichner des Anbieters	CS_SUPPLIERID	Muss	Einfach	Referenziert einen Anbieter aus der Anbieterliste über seine UUID.	-	-	-
Ansprechpartner	CONTACT	Kann	Mehrfach	Ansprechpartner für diesen Kurs	-	-	-
Angebotsform	CS_MODE	Kann	Einfach	Angebotsform des Kurses, z.B. CBT/e-Learning, etc.	-	Einer der folgenden Werte: - Presence course (Präsenzseminar) - E-Learning/CBT/WBT - Blended Learning - Distance education	

						(Fernunterricht) - Educational journey (Studienreise) - Miscellaneous (Sonstiges)	
Beschreibung der sonstigen Angebotsform	CS_MODE_DESC	Kann	Einfach	Beschreibung der Angebotsform „Sonstiges“ aus dem Element CS_MODE	-	String	-
Veranstaltungsart	CS_TYPE	Kann	Mehrfach	Veranstaltungsart – Fortbildung/Umschulung/Reha	-	Einer der folgenden Werte: - Continuing education/further training (Weiterbildung/Fortbildung) - Occupational retraining (Umschulung) - Occupational rehabilitation (Reha-Maßnahme) - Miscellaneous (Sonstiges)	-
Beschreibung der sonstigen Veranstaltungsart	CS_TYPE_DESC	Kann	Mehrfach	Beschreibung der Veranstaltungsart „Sonstiges“ aus dem Element CS_TYPE	-	String	-
Förderungsmöglichkeit	CS_PROMOTION	Kann	Einfach	Förderung möglich	False	Boolean	-
Beschreibung der Förderung	CS_PROMOTION_DESC	Kann	Einfach	Beschreibung der Fördermöglichkeit	-	String	-
Zielgruppe der Förderung	CS_PROMOTION_TARGETGROUP	Kann	Einfach	Zielgruppe der Fördermöglichkeit	-	String	-
Voraussetzungen	CS_REQUIREMENTS	Kann	Einfach	Voraussetzungen zur Teilnahme	-	String	-

				an dem Angebot			
Technische Voraussetzungen	CS_TECH_REQUIREMENTS	Kann	Einfach	Technische Voraussetzungen zur Teilnahme an dem Angebot	-	String	-
Methode	CS_METHOD	Kann	Einfach	Methode des Angebots	-	String	-
Beschreibung der Methode	CS_METHOD_DESC	Kann	Einfach	Beschreibung der Methode	-	String	-
Eingesetzte Medien	CS_MEDIA	Kann	Einfach	Eingesetztes Medien	-	String	-
Beschreibung der Medien	CS_MEDIA_DESC	Kann	Einfach	Beschreibung der eingesetzten Medien	-	String	-
Abschlussbezeichnung	CS_DEGREE	Kann	Einfach	Bezeichnung des Abschlusses des Angebots	-	String	-
Abschlussart	CS_DEGREE_TYPE	Kann	Einfach	Art des Abschlusses, z.B. IHK, Zertifikat	-	String	-
Abschlussprüfung	CS_DEGREE_EXAM	Kann	Einfach	Abschlussprüfung erforderlich?	-	Boolean	-
Preis	CS_PRICE	Kann	Einfach	Preis des Angebots	-	Float	-
Währung	CS_PRICE_CURRENCY	Kann	Einfach	Währung des Preises	-	CurrencyCode	3
Bruttopreis	CS_PRICE_TOTAL	Kann	Einfach	Ist der ausgewiesene Preis der Brutto-Preis für das Angebot	-	Boolean	-
Steueranteil (Summe)	CS_PRICE_TAX_RELATIVE	Kann	Einfach	In dem ausgewiesenen Preis enthaltene Steuer als Summe	-	Float	-
Steueranteil (Prozent)	CS_PRICE_TAX_TOTAL	Kann	Einfach	Prozentsatz des enthaltenen Steuersatzes	-	Int	-
Freie Preisinformation	CS_PRICE_INFO	Kann	Einfach	Freier Informationstext zum Preis des Angebots	-	String	-
Staatliche Förderungsmöglichkeiten	CS_CERTIFICATE	Kann	Mehrfach	Staatliche Förderungsmöglichkeiten für den Kurs, wie z.B. eine Zulassung für Bildungsgutscheine	-	Einer der folgenden Werte:	-

				nach SGB III in Deutschland		- DE_SGB 3 (Bildungsgutschein nach SGB III in Deutschland) - DE_BU (Bildungsurlaub in Deutschland) - Miscellaneous (Sonstiges)	
Beschreibung sonstiger Förderungsmöglichkeiten	CS_CERTIFICATE_D ESC	Kann	Mehrfach	Beschreibung einer sonstige staatlichen Förderungsmöglichkeit	-	String	-
Hinweise für Behinderte	CS_HANDICAP	Kann	Einfach	Hinweise über die Behindertentauglichkeit des Angebots	-	String	-

Beispiel:

<COURSE>

<CS_NAME>Gratins für Fortgeschrittene</CS_NAME>

<CS_ID>{4CFB0204-E353-415E-A10E-000041FB4CD4}</CS_ID>

...

<COURSESCHEDULES>

...

</COURSESCHEDULES> <CS_SUPPLIERID>{3B5B02A4-E353-415E-A10E-000041FB4CD4}</CS_SUPPLIERID>

</COURSE>

6.6.13 CourseSchedules

Das CourseSchedules Element enthält die einzelnen Angebotstermine in Form von Schedule-Elementen. Alternativ zu konkreten Terminen kann auch ein FREESCHEDULE-Element definiert werden, das Informationen über die Angebotstermine enthält. Wenn keine SCHEDULE-Elemente definiert sind, muss ein FREESCHEDULE-Element definiert werden. Dies kommt z.B. bei Angeboten zur Geltung, die dauerhaft (z.B. E-Learning-Angebote) angeboten oder z.B.

Stand: Mai 2007

erst nach Erreichen einer gewissen Teilnehmerzahl zustande kommen. Über die Attribute PERMANENT und REQUEST können Angebote zusätzlich gekennzeichnet werden, wenn Sie permanent oder nur auf Anfrage zustande kommen.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Angebotstermin	SCHEDULE	Kann	Mehrfach	Angebotstermine	-	-	-
Freie Information zum Angebotstermin	FREESCHEDULE	Muss (wenn kein SCHEDULE-Element vorhanden)	Einfach	Freie Information über das Angebot.	-	String	-

Attribute:

Bezeichnung	Attributname	Muss/Kann	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Dauerhaftes Angebot	PERMANENT	Kann	Gibt an, ob ein Kursangebot dauerhaft ist.	False	Boolean	-
Angebot auf Anfrage	REQUEST	Kann	Gibt an, ob ein Kursangebot nur auf Anfrage zustande kommt.	False	Boolean	-

Beispiel:

```
<COURSESCHEДУLES PERMANENT="true" REQUEST="false">
  <SCHEDULE>
    ...
  </SCHEDULE>
</COURSESCHEДУLES>
```

6.6.14 CourseSupplier

Das CourseSupplier-Element beschreibt den Weiterbildungsanbieter. Neben den Stammdaten sind Informationen über die eventuelle Zertifizierung der Stand: Mai 2007

Institution und Ansprechpartner enthalten. Weiterbildungsanbieter können einzeln als Katalog übertragen werden oder zusätzlich aus Kursen referenziert werden. Dies geschieht über den Bezeichner des Weiterbildungsanbieters. Sofern ein Kurs einen Anbieter referenziert, muss dieser auf jeden Fall in der Anbieterliste vorhanden sein!

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Name des Anbieters	CSS_NAME	Muss	Einfach	Name des Anbieters	-	String	-
Bezeichner des Anbieters	CSS_ID	Muss	Einfach	Bezeichner des Anbieters in Form einer UUID. Dieser Bezeichner muss für den Datenlieferanten eindeutig sein.	-	String	-
Beschreibung Anbieter	CSS_DESC	Kann	Einfach	Kurzbeschreibung des Anbieters	-	String	-
Adressen des Anbieters	ADDRESS	Kann	Mehrfach	Adressen des Anbieters	-	-	-
Zertifikate	CSS_QM_CERTIFICATE	Kann	Mehrfach	Gibt an, ob der Betreiber Zertifizierungen vorhält, wie z.B. eine Qualifizierung für Bildungsgutscheine nach SGB III.	-	Einer der folgenden Werte: - DE_SGB 3 (Qualifizierung für Bildungsgutscheine nach SGB III) - Miscellaneous (Sonstiges)	-
Qualitätsmerkmale-/Zertifikate	CSS_QM_CERTIFICATE_DESC	Kann	Mehrfach	Beschreibung der sonstigen Zertifizierungen des Anbieters	-	String	-
Ansprechpartner	CONTACT	Kann	Mehrfach	Ansprechpartner	-	-	-

				des Anbieters			
--	--	--	--	---------------	--	--	--

Beispiel:

```

<COURSESUPPLIER>
  <CSS_NAME>Weiterbildung Musterstadt e.V.</CSS_NAME>
  <ADDRESS>
    ...
  </ADDRESS>
  <CSS_ID>{4CFB0204-E353-415E-A10E-000041FB4CD4}</CSS_ID>
  ...
  <CONTACT>
    ...
  </CONTACT>
</COURSESUPPLIER>

```

6.6.15 CourseSuppliers

Das CourseSuppliers-Element stellt einen Katalog von Bildungsanbietern dar.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Bildungsanbieter	CourseSupplier	Muss	Mehrfach	Bildungsanbieter	-	-	-

Beispiel:

```
<COURSESUPPLIERS>
  <COURSESUPPLIER>
    ...
  </COURSESUPPLIER>
</COURSESUPPLIERS>
```

6.6.16 DeleteCourses

Innerhalb einer Transaktion werden hier die Bezeichner der zu löschenden Angebote übermittelt.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Bezeichner	CS_ID	Muss	Mehrfach	Bezeichner des zu löschenden Angebots	-	String	-

Beispiel:

```
<DELETECOURSES>
  <CS_ID>{4CFB0204-E353-415E-A10E-000041FB4CD4}</CS_ID>
  ...
</DELETECOURSES>
```

6.6.17 InsertCourses

Innerhalb einer Transaktion werden hier die neuen Angebote übermittelt.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Angebot	COURSE	Muss	Mehrfach	Die neuen Angebote	-	-	-

Beispiel:

```
<INSERTCOURSES>
  <COURSE>
    ...
  </COURSE>
  ...
</INSERTCOURSES>
```

6.6.18 Schedule

Ein Schedule-Element beschreibt einen Termin für ein Angebot sowie ggf. den Ort, an dem dieses durchgeführt wird.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Beginntermin	S_START_DATE	Muss	Einfach	Beginntermin des Angebots	-	DateTime	-
Endtermin	S_END_DATE	Muss	Einfach	Endtermin des Angebots	-	DateTime	-
Anzahl Zeiteinheiten	S_DURATION_NUM	Kann	Einfach	Anzahl der Zeiteinheiten/Dauer des Angebots	-	Int	-
Zeiteinheit	S_DURATION_UNIT	Kann	Einfach	Art der Zeiteinheit (Tage, Stunden, Wochen, ...)	-	Einer der folgenden Werte:	-

						-Hours (Stunden) -Days (Tage) -Weeks (Wochen) -Months (Monate) -Years (Jahre)	
Voraussichtlicher Aufwand	S_DURATION_EST_NUM	Kann	Einfach	Gibt die geschätzt Gesamtdauer an, z.B. für e-Learning-Angebote	-	Int	-
Zeiteinheit für Aufwand	S_DURATION_EST_UNIT	Kann	Einfach	Einheit der geschätzten Gesamtdauer (Tage, Stunden, Wochen, ...)	-	Einer der folgenden Werte: -Hours (Stunden) -Days (Tage) -Weeks (Wochen) -Months (Monate) -Years (Jahre)	-

Geschätzter Aufwand	S_DURATION_EST	Muss	Einfach	Signalisiert ob die Dauer geschätzt angegeben wurde und die Felder S_DURATION_EST_NUM und S_DURATION_EST_UNIT gewertet werden sollen	-	Bool	-
Adresse des Veranstaltungsortes	ADDRESS	Kann	Einfach	Adresse des Veranstaltungsortes	-	-	-
Trainer/Ansprechpartner Veranstaltungsort	CONTACT	Kann	Einfach	Ansprechpartner beim Veranstaltungsort, oder Trainer	-	-	-

Beispiel:

<SCHEDULE>

<S_START_DATE>2004-05-16 12:00:00</S_START_DATE>

<S_END_DATE>2004-05-20 12:00:00</S_END_DATE>

<S_DURATION_NUM>4</S_DURATION_NUM>

<S_DURATION_UNIT>Days</S_DURATION_UNIT>

<S_DURATION_EST>False</S_DURATION_EST>

<ADDRESS>

...

</ADDRESS>

<CONTACT>

...

</CONTACT>

</SCHEDULE>

6.6.19 UpdateCourses

Innerhalb einer Transaktion werden hier die zu ändernden Angebote übertragen. In dieser Version der PAS wird der komplette Angebotsdatensatz neu erwartet und lediglich überschrieben.

Elemente:

Bezeichnung	Element	Muss/Kann	Einfach/Mehrfach	Erläuterung	Defaultwert	Datentyp	Feldlänge
Angebot	COURSE	Muss	Mehrfach	Das zu ändernde Angebot	-	-	-

Beispiel:

```
<UPDATECOURSES>
  <COURSE>
    ...
  </COURSE>
  ...
</UPDATECOURSES>
```

Literaturhinweise

- [1] Köhler, Harry: Entwicklungen und Ziele aus Sicht des Projektes "Lernende Regionen - Förderung von Netzwerken" (PDF), Referat, gehalten auf dem Initiativ-Workshop "Weiterbildungsdatenbanken zwischen Verbraucheranforderung und Anbieterauftrag", Veranstaltung im DIN e. V. Berlin am 27. Juni 2003, siehe http://www.ebn.din.de/sixcms_upload/media/1403/k_hler.pdf
- [2] May, Gerhard: Anforderungen aus Sicht von Datenbankbetreibern - managerSeminare, (PDF) Referat, gehalten auf dem Initiativ-Workshop " Weiterbildungsdatenbanken zwischen Verbraucheranforderung und Anbieterauftrag", Veranstaltung im DIN e. V. Berlin am 27. Juni 2003, siehe http://www.ebn.din.de/sixcms_upload/media/1403/may.pdf
- [3] Plum, Wolfgang: Empfehlungen für die Inhalte von Weiterbildungsdatenbanken, Hamburg 2002, siehe http://projekt.iwwb.de/AG_Infostandards/Empfehlungen%20zu%20Inhalten%20von%20Weiterbildungsdatenbanken%20-%20Version%201_4.xls
- [4] Plum, Wolfgang: InfoWeb Weiterbildung - Lösungsansätze und Standardisierungsbedarfe, Referat, gehalten auf dem Initiativ-Workshop Weiterbildungsdatenbanken zwischen Verbraucheranforderung und Anbieterauftrag", Veranstaltung im DIN e. V. Berlin am 27. Juni 2003, siehe http://www.ebn.din.de/sixcms_upload/media/1403/plum_01.pdf
- [5] Plum, Wolfgang: Präsentation der Ergebnisse der Befragung interessierter Kreise zu einer PAS-Weiterbildungsdatenbanken, Referat, gehalten auf der Sitzung der Arbeitsgruppe zu einer PAS für Weiterbildungsdatenbanken am 17.12.2003, siehe <http://projekt.iwwb.de/Steuerungsgremium/Ergebnisse%20der%20PAS-Befragung.ppt>
- [6] Plum, Wolfgang: Präsentation der Ergebnisse der Online-Nutzer-Befragung von Weiterbildungsdatenbanken 2003, Referat, gehalten auf der Sitzung des Steuerungsgremiums zum InfoWeb Weiterbildung am 17.12.2003, siehe <http://projekt.iwwb.de/Steuerungsgremium/Praesentation%20Online-Befragung%202003%20Steuerungsgremium.ppt>
- [7] Plum, Wolfgang; Töpfer, Alfred; Voß, Jürgen: Standards für die Kooperationsfähigkeit von Weiterbildungsdatenbanken, in DIN-Mitteilungen 10/2003, S. 5ff
- [8] Plum, Wolfgang und Matsumoto, Kim: Möglichkeiten zur Entwicklung von Standards für inhaltliche Strukturen und Schnittstellen, Referat, gehalten auf der Fachkonferenz des BMBF zu einem Projekt InfoWeb Weiterbildung am 8. Oktober 2001 in Bonn, siehe <http://projekt.iwwb.de/fk/docs/Standardisierung.ppt>
- [9] Rex, Sasche: Standardisierter Datenaustausch mit elektronischen Produktkatalogen für Aus- und Weiterbildungsdienstleistungen (PDF), Referat, gehalten auf dem Initiativ-Workshop Weiterbildungsdatenbanken zwischen Verbraucheranforderung und Anbieterauftrag", Veranstaltung im DIN e. V. Berlin am 27. Juni 2003, siehe http://www.ebn.din.de/sixcms_upload/media/1403/rex.pdf
- [10] Stelling, Wiebke: Anforderungen aus Sicht der Weiterbildungsanbieter - bbw Bildungswerk der Wirtschaft in Berlin und Brandenburg e. V., (PDF) Referat, gehalten auf dem Initiativ-Workshop "Weiterbildungsdatenbanken zwischen Verbraucheranforderung und Anbieterauftrag", Veranstaltung im DIN e. V. Berlin am 27. Juni 2003, siehe http://www.ebn.din.de/sixcms_upload/media/1403/stelling.pdf
- [11] Töpfer, Alfred: Qualitätsanspruch und Wirklichkeit. Weiterbildungsdatenbanken im Test. Anforderungen an Weiterbildungsdatenbanken aus Nachfragersicht, (PDF) Referat, gehalten auf dem Initiativ-Workshop " Weiterbildungsdatenbanken zwischen Verbraucheranforderung und Anbieterauftrag", Veranstaltung im DIN e. V. Berlin am 27. Juni 2003, siehe http://www.ebn.din.de/sixcms_upload/media/1403/t_pfer.pdf
- [12] Voß, Jürgen: Wege zur digitalen Kooperation der Weiterbildungsdatenbanken Schaffung genormter Regelungen und Standards für Datenverkehr und Austausch (PDF), Referat, gehalten auf dem Initiativ-Workshop Weiterbildungsdatenbanken zwischen Verbraucheranforderung und Anbieterauftrag", Veranstaltung im DIN e. V. Berlin am 27. Juni 2003, siehe http://www.ebn.din.de/sixcms_upload/media/1403/voss_02.pdf

ANLAGE: XSD-Schemaentwürfe zum DEfTIS-Datenaustauschformat

XSD-Schemaentwürfe zum jeweils gültigen DEfTIS-Format können aus dem Internet unter <http://www.DEfTIS.org> downgeladen werden.