

Wiki » Feinkonzepte und Implementierungen »

3.3 Migration CISAR

3.3.1 Baalbek

3.3.1.1 Ausgangsdaten

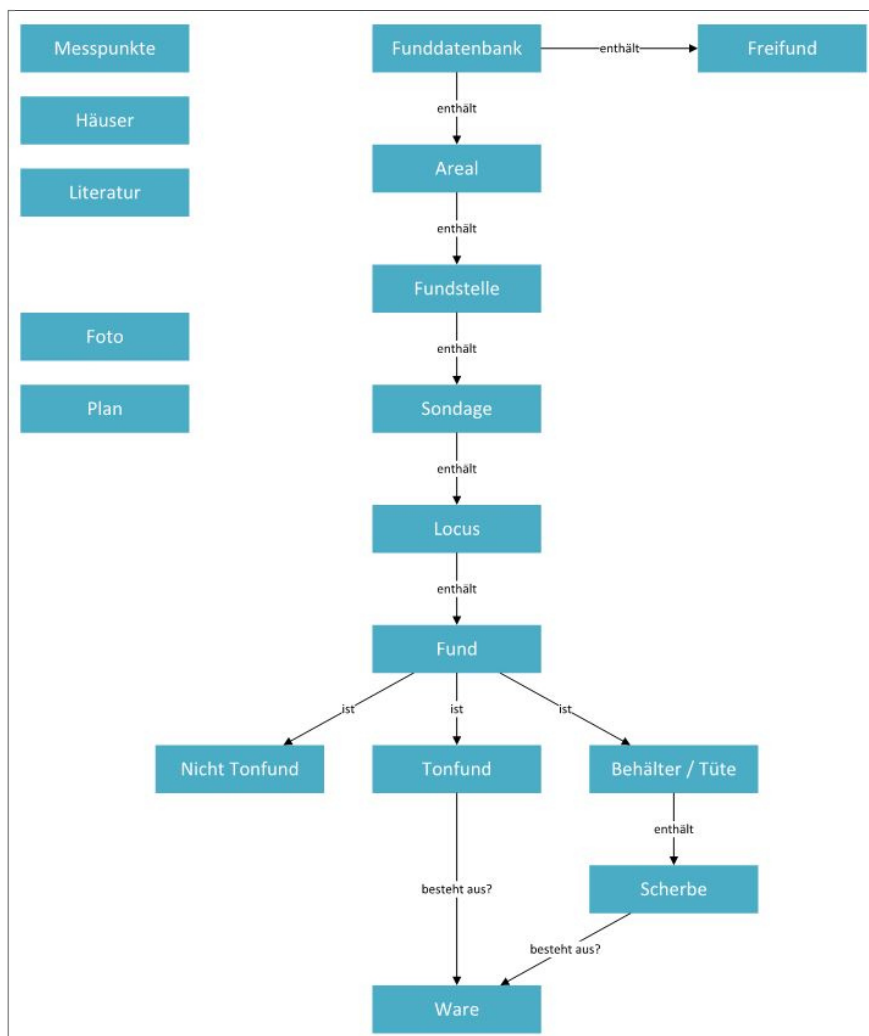
Die CISAR Datenbank besteht aus mehreren Projekten. Zunächst wurde für die Migration der Daten nach OpenInfRA das Baalbek Projekt genutzt. Dieses Projekt weist dabei über 400 Tabellen zur Beschreibung der nachfolgenden Themen auf:

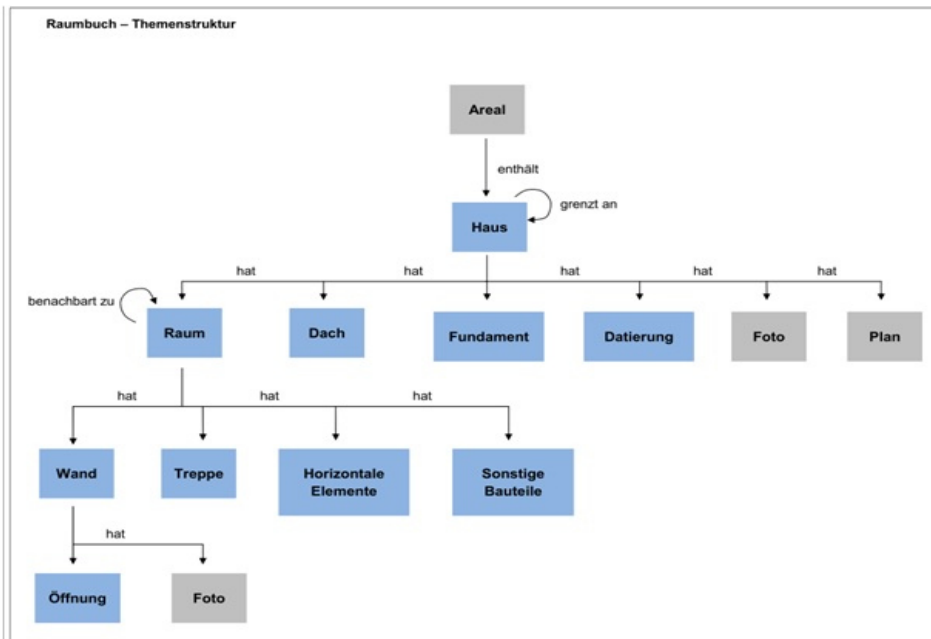
- Häuser / Raumbuch
- Häuser
- Funddatenbank
- Messpunkte
- Fotodatenbank
- Plandatenbank

Dabei sind Tabellen aufgeführt, die über e_* oder s_* gekennzeichnet sind. Diese repräsentieren Wertelisten. Neben diesen Tabellen existieren weitere Tabellen, die die Daten zu den zuvor genannten Themen aufweisen. Zu einigen Themen gibt es nebenbei auch noch zusätzliche Tabellen, die weitere Wertelisten beschreiben.

3.3.1.2. Mapping der CISAR Daten auf OpenInfRA

Damit die CISAR Daten nach OpenInfRA migriert werden können, ist es nötig diese auf die OpenInfRA Struktur anzupassen. Dabei wurde die folgend abgebildete Themenstruktur der Baalbek Daten aufgestellt:





Jedes blau hinterlegte Element wurde dabei in OpenInfRA als ein Thema übernommen. Jedes Thema weist wiederum auf eine Thementypausprägung mit derselben Bezeichnung auf. Der Thementypausprägung werden anschließend Attributtypen zugewiesen. Diese werden aus den einzelnen Spalten der CISAR Tabellen abgeleitet. Anschließend wird jeder Datensatz einer Tabelle als entsprechende Themeninstanz in OpenInfRA umgesetzt. Die Werte einer Zelle der CISAR Tabelle werden nachfolgend als Attributwerte der jeweiligen Themeninstanz und des jeweiligen Attributtyps zugeordnet. Wie in obiger Abbildung zu erkennen ist, stehen Themen untereinander in Beziehung. Diese Beziehungen werden realisiert, indem die einzelnen Themeninstanzen der entsprechenden Themen in Beziehung gesetzt werden. Nachfolgend ist anhand der Tabelle funddb_fundstelle, die in Beziehung zur Tabelle misc_areal steht, dieses Mapping beispielhaft dargestellt:

Ausgangszustand (Tabelle funddb_fundstelle in der CISAR Datenbank):

	fundstelle_i	bezeichnung	freiebezeichnung	areal_id	code	beschreibung	lit_verweis
	[PK]	integer	character varying(35)	integer	character	v text	character varying(255)
21	5455	BAL-BRA-7	Area G, Straße	2003525	7		
22	5484	BAL-QAL-1	Propylon	216	1		
23	5634	BAL-SAB-4	Propylon	253	4		
24	6038	BAL-VEN-1	sog. Venustempel	6037	1		
25	6039	BAL-VEN-2	sog. Musentempel	6037	2		
26	6040	BAL-VEN-3	Temenosbezirk	6037	3		
27	6041	BAL-VEN-4	Propylon	6037	4		
28	6042	BAL-VEN-5	Peribolosmauer	6037	5		
29	6043	BAL-VEN-6	Kolonnadenstrasse	6037	6		
30	23215	BAL-BNA-1	Stadtmauergebiet	255	1	Im NW des Bustan Nassif wurden Über	
31	23216	BAL-BNA-2	Bahragebiet	255	2	Westlich der Hauptgasse zwischen Gas	
32	23217	BAL-BNA-3	SO-Gebiet	255	3	Das etwa 300 m ² große Südostgebiet u	
33	23218	BAL-BNA-4	SW-Gebiet	255	4	Das Gebiet südwestlich der Hauptgass	
34	23219	BAL-BNA-5	Hammam	255	5	Am nordwestlichen Rand des Grabungsa	
35	23654	BAL-KEL-1	Hütte	2003529	1		
36	23655	BAL-KEL-2	HausHaus	2003529	2		
37	23719	BAL-BNA-6	Stadttor	255	6	Südöstlich des Beit Nassif befindet	
38	23720	BAL-BNA-7	Moschee-Khan-Komplex	255	7	Der ca. 900 m ² große Gebäudekomplex	
39	23732	BAL-BZN-1	Straße	2003530	1	Die Fundstelle umschreibt die sichtb	
40	23733	BAL-BZN-2	Stadtmauer	2003530	2	Die mittelalterliche Stadtmauer führ	
41	23734	BAL-BZN-3	Gelände	2003530	3	In diesen Bereichen des Bustan Zein	
42	23742	BAL-BNA-8	Hay Mdamar	255	8	Das 400 m ² große Gebiet befindet sic	
43	23743	BAL-BNA-9	Sug al-Tadid	255	9	Als Sug al-Tadid wird der 33 m lange	
44	23744	BAL-NoT-1	Westturm	2003531	1	Der Westturm des Nordtores mißt X x	Wiegand 1921, S. 17-21 u.
45	23745	BAL-NoT-2	Anschluss Stadtmauer	2003531	2		
46	2003136	BAL-S006-1	Zentraler Platz	2003135	1		
47	2003137	BAL-S006-2	Haus 1	2003135	2		
48	2003467	BAL-SAB-1	Merkurtempel	253	1		
49	2003468	BAL-SAB-2	Monumentaltreppe	253	2		
*							

Ergebnis in OpenInfRA (vereinfachte Darstellung der Tabellen, da UUIDs aus Übersichtsgründen weggelassen wurden):

Tabelle: project

id	name	description	subproject_of
1	Baalbek		

Tabelle: topic_characteristic

id	name	topic	project_id
1	Fundstelle	1	1
2	Areal	5	1

Tabelle: attribute_type

id	name	description	data_type	unit	domain
1	Codierung		2		
2	freie Bezeichnung		2		
3	Code		2		
4	Beschreibung		3		
5	Literaturverweis		2		

Tabelle: relationship_type

id	reference_to	description
1	Fundstelle	4

Tabelle: value_list

id	name	description
1	WL_Thema	
2	WL_Datentyp	
3	WL_Beziehungstyp	

Tabelle: value_list_value

id	name	description	visibility	belongs_to
1	Fundstelle		true	1
2	varchar		true	2
3	text		true	2
4	enthält		true	3
5	Areal		true	1

Tabelle: multiplicity

id	min_value	max_value
1	0	1

Tabelle: attribute_type_to_topic_characteristic

topic_characteristic_id	attribute_type_id	multiplicity	default_value
1	1	1	
1	2	1	
1	3	1	
1	4	1	
1	5	1	

Tabelle: relationship_type_to_topic_characteristic

topic_characteristic_id	relationship_type_id	multiplicity
1	1	1

Tabelle: topic_instance

id	topic_characteristic_id
1	1
2	2

Tabelle: topic_instance_x_topic_instance

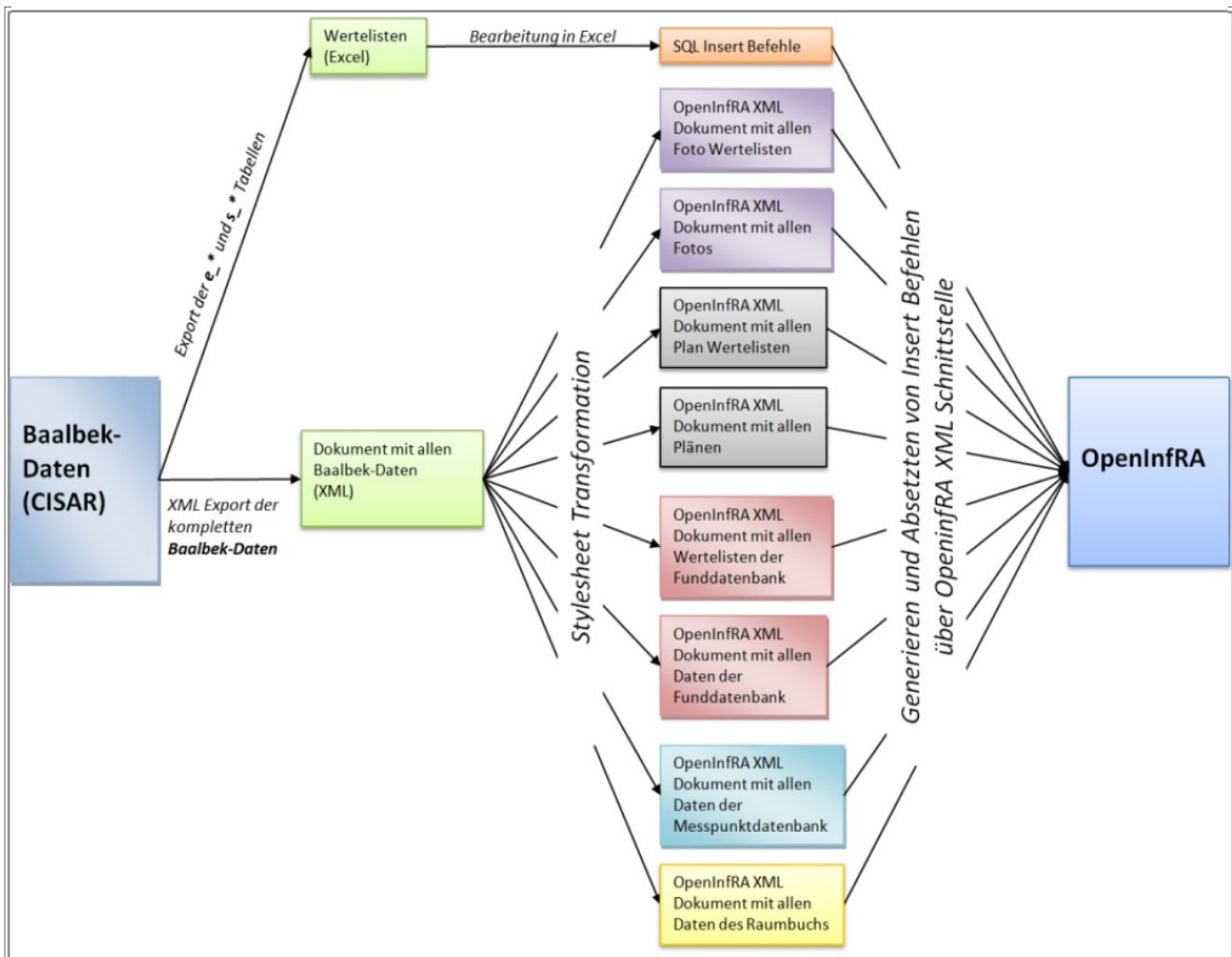
id	topic_instance_1	topic_instance_2	Relationship_type
1	2	1	1

Tabelle: attribute_value_value

id	attribute_type_id	topic_instance_id	value
1	1	1	BAL-NoT-1
2	2	1	Westturm
3	3	1	1
4	4	1	Der Westturm des Nordtores mißt X x X m. Zurückversetzt zwischen diesem und dem Ostturm liegen die drei Zugänge des Stadtores. An den Turm schließt im Westen die antike Stadtmauer und im Süden eine mittelalterliche Stadtmauer an. Das Turminnere wurde von Osten durch eine schmale Tür im Sockel erschlossen. Die erhaltene Turmmauer zeigt keine Spuren einer horizontalen oder vertikalen Unterteilung, es scheint sich also um einen einzelnen Raum gehandelt zu haben.
5	5	1	Wiegand 1921, S. 17-21 u. Taf. 3-5; Jidejian

3.3.1.3 Ablauf Migration:

Um die Baalbek-Daten in OpenInfRA zu migrieren, werden folgende Schritte durchgeführt:



1. Schritt (Generieren der Wertelisten in Excel)

Im ersten Schritt der Migration werden alle durch e_* und s_* gekennzeichneten Tabellen in Excel dargestellt und angepasst. Dabei wird für jede Werteliste ein Name festgelegt, sowie alle Wertelistenwerte zugeordnet. Desweiteren werden die für OpenInfRA zusätzlich benötigten Attribute erzeugt.

Wertelisten Baalbek - Funddatenbank								
Wertelisten			Wertelistenwerte					
Nr.	Bezeichnung in CISAR	Name	Beschreibung	Nr.	Name	Beschreibung	Sichtbarkeit	
64	e_funddb_attribute_bohrung	Attribute.Bohrung	?	752	1	?	TRUE	
				753	2	?	TRUE	
				754	3	?	TRUE	
				755	4	?	TRUE	
				756	5	?	TRUE	
				757	6	?	TRUE	
				758	7	?	TRUE	
				759	8	?	TRUE	
				760	9	?	TRUE	
65	e_funddb_attribute_form_ntf	Attribute.Form.ntf	?	761	eierförmig	?	TRUE	
				762	D-förmig (flach)	?	TRUE	
				763	Ring (hoch)	?	TRUE	
				764	nicht bestimmt	?	TRUE	
				765	Tiergefäß	?	TRUE	
				766	Quader (hoch)	?	TRUE	
				767	sichelförmig (flach)	?	TRUE	
				768	Becher	?	TRUE	
				769	kugelförmig	?	TRUE	
				770	trapezförmig (hoch)	?	TRUE	
				771	Stab (gleichbreit)	?	TRUE	
				772	Schale	?	TRUE	
				773	Teller	?	TRUE	
				774	wuerfelförmig	?	TRUE	
				775	Platte (flach)	?	TRUE	
				776	trichterförmig	?	TRUE	

Anschließend werden innerhalb der Excel Arbeitsmappe die Insert Befehle für die lokalisierten Zeichenketten, Wertelisten und Wertelistenwerte erzeugt. Diese Insert-Befehle werden anschließend in der OpenInfRA Datenbank abgesetzt.

2. Schritt (Exportieren aller Baalbek Daten)

Im zweiten Schritt wird das komplette Baalbek Datenbankschema der Cisar Datenbank in XML exportiert. Zu diesem Zeitpunkt wurde entschieden, dass die Migration der Cisar Daten über die OpenInfRA XML Schnittstelle erfolgen soll, weshalb ein XML Export des Baalbek Datenbankschemas sinnvoll ist. Dabei wird der Befehl `schema_to_xml` verwendet. Für jeden Datensatz einer Tabelle wird dabei ein Element erzeugt. Die Spalten der Tabelle werden diesem Element als Unterelement zugeordnet:

```
<Schemaname>
...
  <Tabellenname>
    <Spaltenname1>...</Spaltenname1>
    <Spaltenname2>...</Spaltenname2>
    <Spaltenname3>...</Spaltenname3>
    ...
  </Tabellenname>
</Tabellenname>
...
</Tabellenname>
...
</Schemaname>
```

Das Ergebnis des Exportes des Baalbek Datenbankschemas ist nachfolgend dargestellt:

```

1  <dbsab_baalbek xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
2  |..
3  |  <foto_image>
4  |    <id>332</id>
5  |    <bildunterschrift>inoffizieller Mitarbeiter Vermessungsarbeiten im Bustan el Khan</bildunterschrift>
6  |    <dateiname>DSCF0039.JPG</dateiname>
7  |    <datum>2004-09-28</datum>
8  |    <vorschau>DSCF0039.JPG</vorschau>
9  |    <digital>0</digital>
10 |    <copyright_id>205</copyright_id>
11 |    <kategorie_id>9</kategorie_id>
12 |    <fotograf_id>151</fotograf_id>
13 |    <fotodarstellung_id>10</fotodarstellung_id>
14 |    <speicherort_id>239</speicherort_id>
15 |    <medium_id>173</medium_id>
16 |    <datentraegermr>Heike_Fotos_Baalbek_2004</datentraegermr>
17 |    <erfasser>Heike</erfasser>
18 |    <zeit>2005-01-19T15:51:45</zeit>
19 |    <initial_erfasser>Heike</initial_erfasser>
20 |    <initial_zeit>2005-01-19T15:51:45</initial_zeit>
21 |    <kampagne_id>170</kampagne_id>
22 |    <farbraum>1</farbraum>
23 |    <abmessung_x005F_x>1600</abmessung_x005F_x>
24 |    <abmessung_y>1200</abmessung_y>
25 |    <archiv_id>0</archiv_id>
26 |    <komplett>true</komplett>
27 |  </foto_image>
28 |  <foto_image>
29 |    <id>370</id>
30 |    <bildunterschrift>Stadtansicht mit Haus 59.60.61 Blick vom Dach des Bacchustempels</bildunterschrift>
31 |    <dateiname>DSCF0154.jpg</dateiname>
32 |    <datum>2004-08-17</datum>
33 |    <vorschau>DSCF0154.jpg</vorschau>
34 |    <digital>1</digital>
35 |    <copyright_id>206</copyright_id>
36 |    <kategorie_id>9</kategorie_id>
37 |    <fotograf_id>151</fotograf_id>
38 |    <fotodarstellung_id>203</fotodarstellung_id>
39 |    <speicherort_id>239</speicherort_id>
40 |    <medium_id>173</medium_id>
41 |    <datentraegermr>Heike_Kamp_2004_Fotos_2004_Sept_17</datentraegermr>
42 |    <erfasser>heike</erfasser>
43 |    <zeit>2005-02-01T11:04:19</zeit>
44 |    <initial_erfasser>heike</initial_erfasser>
45 |    <initial_zeit>2005-01-31T17:59:40</initial_zeit>
46 |    <dpi>72</dpi>
47 |    <kampagne_id>170</kampagne_id>
48 |    <farbraum>1</farbraum>
49 |    <abmessung_x005F_x>1600</abmessung_x005F_x>
50 |    <abmessung_y>1200</abmessung_y>
51 |    <archiv_id>0</archiv_id>
52 |    <komplett>true</komplett>

```

Text Grid Schema WSDL XBRL Authentic Browser

cisar_Export.xml *

3.Schritt (Migrieren der Fotodatenbank)

Im dritten Schritt wird zunächst die Fotodatenbank migriert. Dabei ist es nötig, dass zu Beginn alle weiteren Wertelisten, die dem Thema Foto zugeordnet sind, in der OpenInfRA XML Struktur darzustellen. Es handelt sich hierbei um folgende Cisar Tabellen:

- foto_archiv
- foto_darstellung
- foto_farbraum
- foto_kategorie
- foto_medium
- foto_schlagworte

Wobei die Wertelistenwerte der Werteliste „Schlagworte“ untereinander hierarchisch in Beziehung stehen. Da in Cisar alle Referenzen über einfache IDs gehandhabt werden, in OpenInfRA jedoch UUIDs verwendet werden, ist es wichtig den einzelnen IDs eine UUID zuzuordnen, um anschließend auch in OpenInfRA diese Referenzen wieder herstellen zu können. Diese Zuordnung erfolgt über eine einfache Stylesheet Transformation. Stylesheet Transformationen wurden generell mittels des Saxon XSLT 2.0 Prozessors durchgeführt. Dieser ermöglicht das Generieren von UUIDs, was beim Nutzen des XSLT 2.0 Prozessors von Altova XMLSpy nicht gegeben ist. Als Ergebnis dieser Transformation ist anschließend ein XML Dokument vorhanden, welches sowohl die Cisar IDs, als auch die OpenInfRA UUIDs führt:

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
2 <value_lists uuid_id>
3 <Foto.Kategorie vl_uuid="c6ec606e-1dc1-418d-a6f8-6afb9430bd9b">
4 <value>- nicht bearbeitet -</value>
5 <id>0</id>
6 <uuid>57e0e2fe-351f-4c09-bbc4-338612dea69f</uuid>
7 </Foto.Kategorie>
8 <Foto.Kategorie vl_uuid="c6ec606e-1dc1-418d-a6f8-6afb9430bd9b">
9 <value>Digitalfoto</value>
10 <id>9</id>
11 <uuid>870c26bd-65ce-4ea8-ba26-e60cc45bf022</uuid>
12 </Foto.Kategorie>
13 <Foto.Kategorie vl_uuid="c6ec606e-1dc1-418d-a6f8-6afb9430bd9b">
14 <value>Diapositiv</value>
15 <id>183</id>
16 <uuid>ef92a1d6-59b0-465b-a8f6-4dd66d80039e</uuid>
17 </Foto.Kategorie>
18 <Foto.Kategorie vl_uuid="c6ec606e-1dc1-418d-a6f8-6afb9430bd9b">
19 <value>Negativ</value>
20 <id>184</id>
21 <uuid>bdba5c54-f4ca-474c-969b-9f201e18f814</uuid>
22 </Foto.Kategorie>
23 <Foto.Kategorie vl_uuid="c6ec606e-1dc1-418d-a6f8-6afb9430bd9b">
24 <value>Negativ-SW</value>
25 <id>185</id>
26 <uuid>cf8a6034-5e47-4aa5-b743-93b95ac4d8c6</uuid>
27 </Foto.Kategorie>
28 <Foto.Kategorie vl_uuid="c6ec606e-1dc1-418d-a6f8-6afb9430bd9b">
29 <value>Negativ-Color</value>
30 <id>186</id>
31 <uuid>586d184b-53b9-45d9-9559-d04ac2ae5099</uuid>
32 </Foto.Kategorie>
33 <Foto.Kategorie vl_uuid="c6ec606e-1dc1-418d-a6f8-6afb9430bd9b">
34 <value>Reproduktion-Dia</value>
35 <id>187</id>
36 <uuid>f3571046-0051-4bc2-83d6-c5b08c1e0417</uuid>
37 </Foto.Kategorie>
38 <Foto.Kategorie vl_uuid="c6ec606e-1dc1-418d-a6f8-6afb9430bd9b">
39 <value>Schwarz-Weiss-Print</value>
40 <id>188</id>
41 <uuid>65b1af35-13a2-4367-b8cf-25bb04f35367</uuid>
42 </Foto.Kategorie>
43 <Foto.Kategorie vl_uuid="c6ec606e-1dc1-418d-a6f8-6afb9430bd9b">
44 <value>Color Print</value>
45 <id>189</id>
46 <uuid>37803eb8-460b-458f-8247-95a192e309a8</uuid>
47 </Foto.Kategorie>
48 <Foto.Kategorie vl_uuid="c6ec606e-1dc1-418d-a6f8-6afb9430bd9b">
49 <value>Reproduktion-Dia vom Digitalfoto</value>
50 <id>190</id>
51 <uuid>52307075-01b8-41b1-b47e-9d852d4f3acc</uuid>
52 </Foto.Kategorie>

```

Über dieses Dokument können anschließend Referenzen der Cisar Datenbank auf OpenInfRA angepasst werden. Demzufolge dient diese XML Datei als Mapping Dokument. Anschließend wird über eine weitere Stylesheet Transformation die OpenInfRA Wertelisten XML generiert. Über die XML Schnittstelle können folglich die Wertelisten in die OpenInfRA Datenbank geladen werden.

Nachfolgend werden aus dem XML Exportdokument der Cisar Datenabnk über eine Stylesheet Transformation die wichtigen Informationen der Fotos selektiert (Tabelle: foto_image). Dabei erfolgt wieder eine Zuordnung von UUIDs zu den einzelnen IDs der Fotos. Somit dient auch dieses Dokument als Mapping Dokument.

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
2 <cfotodatenbank xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
3 <foto_image>
4 <uuid>3b90ff04-ae13-4f18-adb6-d3284d4be206</uuid>
5 <id>332</id>
6 <bildunterschrift>inoffizieller Mitarbeiter Vermessungsarbeiten im Bustan el Khan</bildunterschrift>
7 <dateiname>DSCF0039.JPG</dateiname>
8 <datum>2004-09-28</datum>
9 <vorschau>DSCF0039.JPG</vorschau>
10 <digital>0</digital>
11 <copyright_id>205</copyright_id>
12 <kategorie_id>9</kategorie_id>
13 <fotograf_id>151</fotograf_id>
14 <fotodarstellung_id>10</fotodarstellung_id>
15 <speicherort_id>239</speicherort_id>
16 <medium_id>173</medium_id>
17 <datentraegermr>Heike_Fotos Baalbek 2004</datentraegermr>
18 <erfasser>Heike</erfasser>
19 <zeit>2005-01-19T15:51:45</zeit>
20 <initial_erfasser>Heike</initial_erfasser>
21 <initial_zeit>2005-01-19T15:51:45</initial_zeit>
22 <kampagne_id>170</kampagne_id>
23 <farbraum>1</farbraum>
24 <abmessung_x005F_x>1600</abmessung_x005F_x>
25 <abmessung_y>1200</abmessung_y>
26 <archiv_id>0</archiv_id>
27 <komplett>true</komplett>
28 </foto_image>
29 <foto_image>
30 <uuid>48d38999-56fa-4b41-bbd9-daefc272fd61</uuid>
31 <id>370</id>
32 <bildunterschrift>Stadtansicht mit Haus 59,60,61 Blick vom Dach des Bacchustempels</bildunterschrift>
33 <dateiname>DSCF0154.jpg</dateiname>
34 <datum>2004-08-17</datum>
35 <vorschau>DSCF0154.jpg</vorschau>
36 <digital>1</digital>
37 <copyright_id>206</copyright_id>
38 <kategorie_id>9</kategorie_id>
39 <fotograf_id>151</fotograf_id>
40 <fotodarstellung_id>203</fotodarstellung_id>
41 <speicherort_id>239</speicherort_id>
42 <medium_id>173</medium_id>
43 <datentraegermr>Heike Kamp 2004 Fotos 2004_Sept_17</datentraegermr>
44 <erfasser>heike</erfasser>
45 <zeit>2005-02-01T11:04:19</zeit>
46 <initial_erfasser>heike</initial_erfasser>
47 <initial_zeit>2005-01-31T17:59:40</initial_zeit>
48 <dpi>72</dpi>
49 <kampagne_id>170</kampagne_id>
50 <farbraum>1</farbraum>
51 <abmessung_x005F_x>1600</abmessung_x005F_x>
52 <abmessung_v>1200</abmessung_v>

```

So kann beispielsweise in folgenden Schritten der Migration wie folgt eine Referenz aufgebaut werden:

Areal 1 referenziert in Cisar auf **Foto 332** → **Areal bd375ebc-e22f-4125-b80a-7d32494fcdbb** referenziert in OpenInfRA auf **Foto 3b90ff04-ae13-4f18-adb6-d3284d4be206**

Somit ist gewährleistet, dass die inhaltliche Richtigkeit der Daten und Beziehungen auch in OpenInfRA erhalten bleibt.

Anschließend wird aus diesem XML Dokument die OpenInfRA XML generiert. Dabei werden zuerst die lokalisierten Zeichenketten in die Datenbank importiert. Nachfolgend werden über eine weitere Stylesheet Transformation die wichtigen Informationen aus dem Exportdokument selektiert und in die OpenInfRA XML Struktur übersetzt. Dabei werden die einzelnen Spalten bzw. Unterelemente des Exportdokumentes als Attributtypen übernommen. Der jeweilige Spalteninhalt als Attributwert. Jeder Datensatz der *foto_image* Tabelle repräsentiert eine Themeninstanz in OpenInfRA. Das genutzte XSLT Dokument kann jedoch nur für die Transformation der Fotos verwendet werden. Um weitere Themen von CISAR transformieren zu können, ist es nötig dieses Dokument manuell zu überarbeiten. Der Grund dafür ist das Exportdokument, welches für jedes Thema unterschiedliche Elementnamen aufweist. Jedes Element muss dabei konkret angesprochen werden, um den jeweiligen Attributtypen daraus bilden zu können.

Es ist notwendig, dass die Fotodatenbank als eines der ersten Themen migriert wird, da anschließend fast alle weiteren Themen auf die Themeninstanzen der Fotodatenbank verweisen. Die Fotos selbst wurden in diesem Migrationsprozess nicht verarbeitet, sondern lediglich die Dateiname der einzelnen Fotos.

4. Schritt (Migrieren Plandatenbank)

Im vierten Schritt wird die Plandatenbank in OpenInfRA übernommen. Auch hier ist es wichtig, dass dieses Thema zu Beginn migriert wird, da ebenfalls viele weitere Themen auf diese Themeninstanzen referenzieren. Zunächst werden ebenfalls alle für das Thema Plan relevanten Wertelisten migriert. Folgende CISAR Tabellen weisen dabei die benötigten Wertelisten auf.

- plandb_blickrichtung
- plandb_darstellungen
- plandb_grundriss
- plandb_lageansicht
- plandb_lageschnitt
- plandb_massstab
- plandb_planart
- plandb_zeichnungsqualitaet

Für diese Wertelisten wird wiederum ein Mapping Dokument mit allen benötigten UUIDs generiert. Nachfolgend werden die Wertelisten in das OpenInfRA XML Dokument transformiert und über die XML Schnittstelle in die OpenInfRA Datenbank eingefügt. Nachfolgend werden alle benötigten lokalisierten Zeichenketten ebenfalls der Datenbank hinzugefügt.

Schlussendlich werden alle nötigen Informationen der Tabelle *plandb_plandatenbank* selektiert und in die OpenInfRA XML Struktur transformiert um anschließend der Datenbank hinzugefügt werden zu können.

5. Schritt (Migration Funddatenbank)

Im fünften Schritt wird die Funddatenbank migriert. Dabei ist es nötig, dass zu Beginn alle weiteren Wertelisten, die diesem Thema zugeordnet sind, in der OpenInfRA XML Struktur darzustellen. Es handelt sich hierbei um folgende Cisar Tabellen:

- funddb_fund_erhaltung
- funddb_fund_transparenz
- funddb_fund_typ
- funddb_fund_vollstaendig
- funddb_locus_typ
- funddb_material
- funddb_scherben_typ
- funddb_ware_munsel
- funddb_zustand

Für diese Wertelisten wird wiederum ein Mapping Dokument mit allen benötigten UUIDs generiert. Nachfolgend werden die Wertelisten in das OpenInfRA XML Dokument transformiert und über die XML Schnittstelle in die OpenInfRA Datenbank eingefügt. Nachfolgend werden alle benötigten lokalisierten Zeichenketten ebenfalls der Datenbank hinzugefügt.

Weiterhin werden alle nötigen Informationen aus den Tabellen *funddb_attribute*, *funddb_freifund*, *funddb_fund*, *funddb_fundstelle*, *funddb_locus*, *funddb_scherben*, *funddb_sondage* und *funddb_ware*, sowie den zugehörigen Geometrie Tabellen selektiert und in die OpenInfRA XML Struktur transformiert um anschließend der Datenbank hinzugefügt werden zu können. Da die Funddatenbank aus mehreren Themen besteht, ist es hier nötig diese Themen miteinander zu verknüpfen.

6. Schritt (Migration Messpunktdatenbank)

Im sechsten Schritt wird die Messpunktdatenbank migriert. Da es für das Thema Messpunkte keine separaten Wertelisten gibt, ist es hier nicht nötig diese zuvor umzusetzen. Deshalb können direkt die lokalisierten Zeichenketten und Informationen aus der Tabelle *messpunktedb_messpunkte* selektiert werden und über die XML Schnittstelle in die OpenInfRA Datenbank eingefügt werden.

7. Schritt (Migration Raumbuch)

Im siebenten Schritt wird das Raumbuch migriert. Auch hier sind keine zusätzlichen Wertelisten vorhanden, die zuvor transformiert werden müssen. Das Raumbuch besteht wie die Funddatenbank aus mehreren untereinander verknüpften Themen. Deshalb werden die lokalisierten Zeichenketten und Informationen aus mehreren Tabellen selektiert (*rb_haus*, *rb_horizontelem*, *rb_oeffnung*, *rb_raum*, *rb_sonstbauteile*, *rb_treppe*, *rb_wandelem*, *rb_dach*, *rb_datierung*, *rb_fundament*), transformiert und miteinander verknüpft. Das importieren der Daten in die Datenbank erfolgt ebenfalls über die XML Schnittstelle.

3.3.1.4 Auswertung des Ergebnisses

Die bereits Migrierten Daten der CISAR Datenbank decken bereits einen großen Teil des OpenInfRA Datenmodells ab. Dabei konnten folgende Elemente umgesetzt werden:

- Themen

- Themenausprägungen
- Attributtypen
- Attributtypen mit definierten Wertebereichen
- Attributtypen mit definierter Einheit
- Beziehungstypen
- Attributtypen zur Themenausprägung (inkl. Angabe von Standardwerten und Kardinalitäten)
- Beziehungstypen zur Themenausprägung (inkl. Angabe von Kardinalitäten)
- Themeninstanzen
- Beziehungen von Themeninstanzen untereinander
- Projekt
- Wertelisten
- WertelistenWerte
- Beziehungen von WertelistenWerten untereinander
- Attributwerte mit Freitexten
- Attributwerte aus Wertelisten
- Attributwerte die Geometrien (2D) aufweisen
- Multiplizität
- Freitexte

Einige Elemente des OpenInfRA Datenmodells konnten jedoch durch die bisher migrierten CISAR Daten nicht umgesetzt werden. Dabei handelt es sich um folgend aufgeführte Elemente:

- Beschreibungen aller Attributtypen, Wertelisten, Wertelistenwerte und des Projekts
- Beziehungen von Attributtypen untereinander
- Teilprojekte
- Beziehungen von Wertelisten untereinander
- Attributwerte mit 3D Geometrien
- Aufführen von Daten in einer zweiten Sprache
- Attributtypgruppen

Diese fehlenden Elemente wurden durch Testdaten in OpenInfRA umgesetzt.

3.3.1.5 Migration von 3D Geometrien

Die Migration von 3D Geometrien aus dem Baalbek-Projekt ist ausführlich in der [Projektarbeit von Petra Wein](#) dokumentiert.

3.3.2. Palatin

3.3.2.1. Ausgangsdaten

Auch das Palatin Projekt weist über 400 Tabellen zur Beschreibung der nachfolgenden Themen auf:

- Häuser / Raumbuch
- Häuser
- Funddatenbank
- Messpunkte
- Fotodatenbank
- Plandatenbank

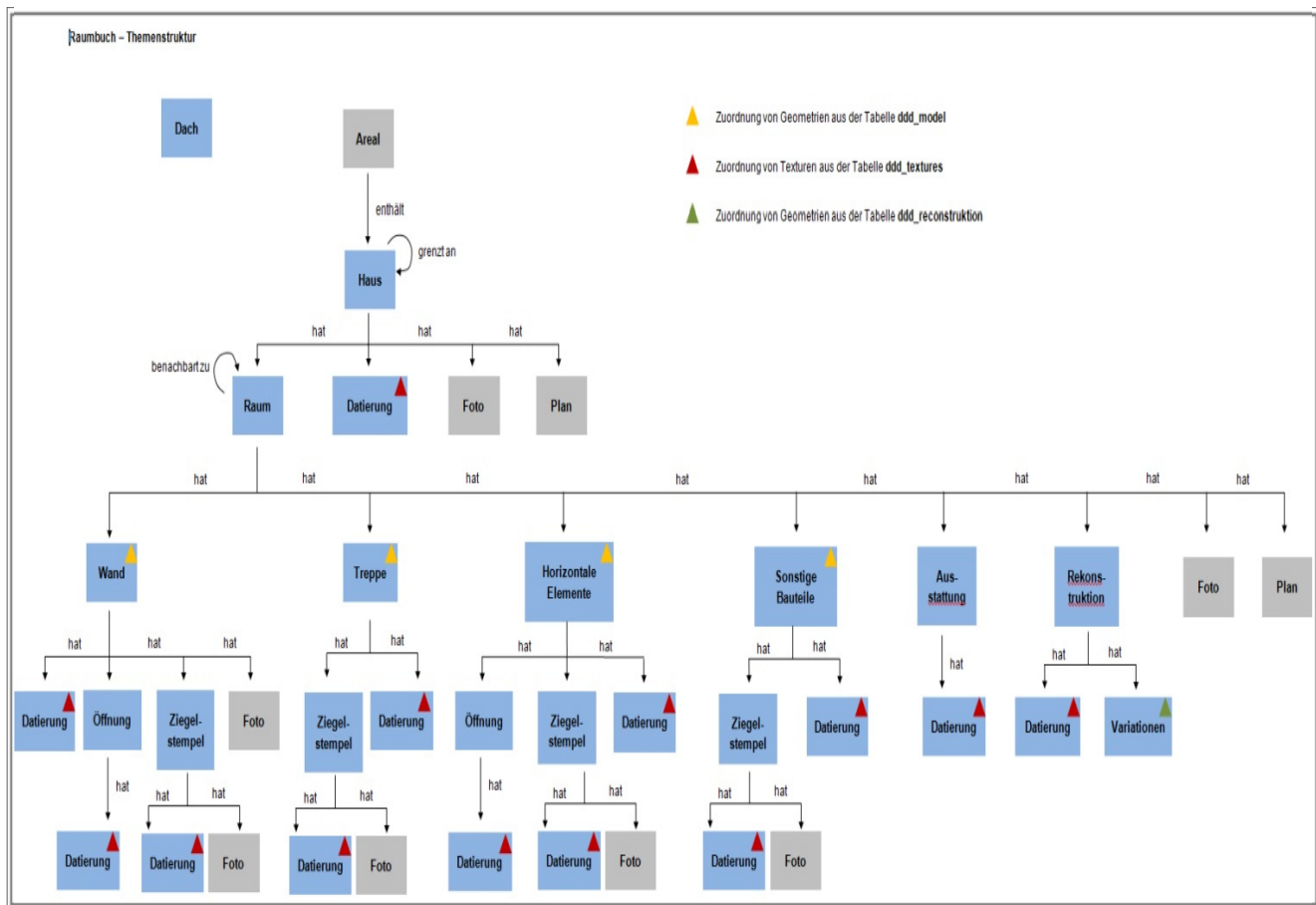
Die Struktur ist dabei gleich der Struktur des Baalbek Projektes. Im Palatin Projekt sind jedoch viele der Tabellen leer, sodass nur die nachfolgenden Themen migriert werden:

- Häuser / Raumbuch
- Fotodatenbank
- Plandatenbank

Auch in diesem Projekt sind Tabellen aufgeführt, die über e_* oder s_* gekennzeichnet sind. Diese repräsentieren ebenfalls Wertelisten. Neben diesen Tabellen existieren weitere Tabellen, die die Daten zu den zuvor genannten Themen aufweisen. Zu einigen Themen gibt es nebenbei auch noch zusätzliche Tabellen, die weitere Wertelisten beschreiben.

3.3.2.2. Mapping der CISAR Daten auf OpenInfRA

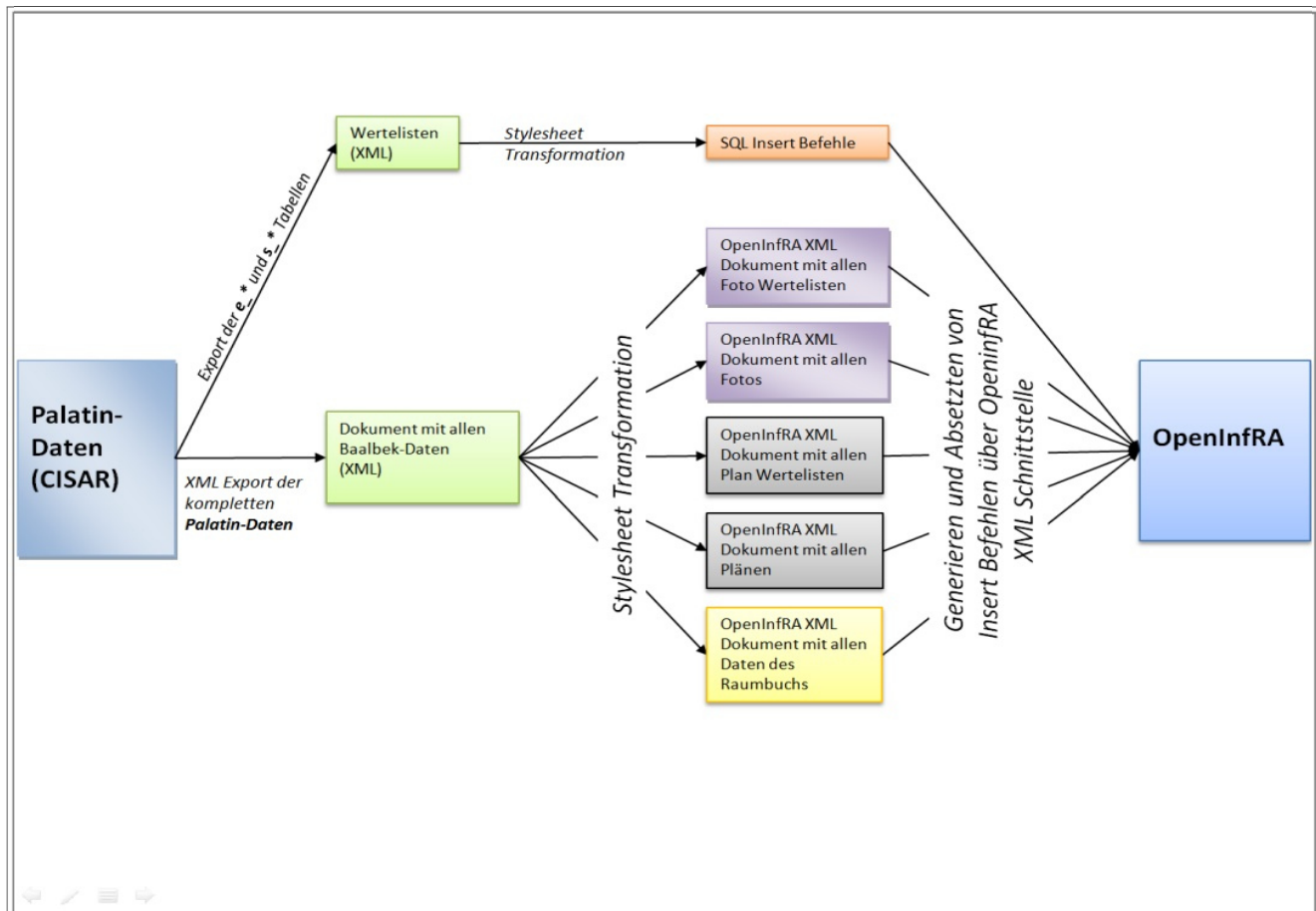
Damit die Palatin Daten nach OpenInfRA migriert werden können, ist es auch hier nötig diese auf die OpenInfRA Struktur anzupassen. Dabei wurde die folgend abgebildete Themenstruktur der Daten aufgestellt:



Das Mapping erfolgt auf gleiche Art und Weise wie beim Baalbek Projekt (siehe 3.3.1.2).

3.3.2.3 Ablauf Migration

Um die Palatin-Daten in OpenInfRA zu migrieren, werden folgende Schritte durchgeführt:



Das Palatin Projekt weist mit dem Baalbek Projekt viele gemeinsame Daten in OpenInfRA auf. Das beinhaltet zum Beispiel lokalisierte

Zeichenketten, Attributtypen, Themen, Beziehungstypen und Wertelisten. Da beide Projekte jedoch in keiner Beziehung zueinander stehen und in unterschiedlichen Projektdatenbanken enthalten sind, werden alle Daten für das Palatin Projekt neu generiert und weisen keine identischen UUIDs auf.

1. Schritt (Migrieren der Wertelisten)

Zu Beginn ist es auch beim Palatin Projekt alle notwendigen Wertelisten zu migrieren. Hier wird jedoch nicht mit einer Excel Tabelle gearbeitet. Die Daten der Wertelisten wurden wie alle weiteren Daten des Palatin Projektes in ein XML Dokument exportiert. Anschließend wurde mittels einer Stylesheet Transformation wieder ein Mappingdokument der Wertelisten erstellt.

```

1  | <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  | <value_lists>
3  |   <WL value="foto_archiv" uuid="01962f56-a711-48e2-825c-b5a7f78253de">
4  |     <Wert uuid="e84e8e31-01b5-41d8-ae66-008b5a22fc28">
5  |       <id>0</id>
6  |       <bezeichnung> - nicht bearbeitet - </bezeichnung>
7  |     </Wert>
8  |     <Wert uuid="304047b9-1c88-42d7-b04d-83054175dccc">
9  |       <id>239</id>
10 |       <bezeichnung>Berlin</bezeichnung>
11 |     </Wert>
12 |     <Wert uuid="c9fe36bb-ce6c-4448-8a30-1fd3f72163ca">
13 |       <id>240</id>
14 |       <bezeichnung>Cottbus</bezeichnung>
15 |     </Wert>
16 |     <Wert uuid="474a8519-c744-4123-8b24-925241a5568b">
17 |       <id>477</id>
18 |       <bezeichnung>Meydenbauer-Archiv</bezeichnung>
19 |     </Wert>
20 |     <Wert uuid="253fcee9-29a5-4e97-9746-41dc34bed771">
21 |       <id>478</id>
22 |       <bezeichnung>IFPO Damakus</bezeichnung>
23 |     </Wert>
24 |   </WL>
25 |   <WL value="foto_darstellung" uuid="e302f14a-9d59-488f-844f-19954b7154ad">
26 |     <Wert uuid="2eb99d19-5427-4ee7-90af-7d4c53eeb508">
27 |       <id>0</id>
28 |       <bezeichnung> - nicht bearbeitet - </bezeichnung>
29 |     </Wert>
30 |     <Wert uuid="41208772-dba0-4f56-a496-aac8bd27c94b">
31 |       <id>10</id>
32 |       <bezeichnung>Arbeitsfoto</bezeichnung>
33 |     </Wert>
34 |     <Wert uuid="1ba9159a-40eb-4f15-b7f6-7c90509ee35c">
35 |       <id>198</id>
36 |       <bezeichnung>Bauteil</bezeichnung>
37 |     </Wert>
38 |     <Wert uuid="e3698d52-6490-4784-aef4-58dcaa526fc6">
39 |       <id>199</id>

```

Anschließend werden aus diesem Mapping Dokument mit Hilfe einer Weiteren Stylesheet Transformation Insert Befehle zum Einfügen der lokalisierten Zeichenketten, sowie der Wertelisten und Wertelistenwerte generiert und in der OpenInfRA Datenbank abgesetzt.

2. Schritt (Migrieren der Fotodatenbank)

Die Fotodatenbank wurde analog zur Fotodatenbank des Baalbek Projektes migriert.

3. Schritt (Migrieren der Plandatenbank)

Die Plandatenbank wurde analog zur Plandatenbank des Baalbek Projektes migriert.

4. Schritt (Migrieren des Raumbuchs)

Das Raumbuch wird analog zum Raumbuch des Baalbek Projektes migriert.

3.3.2.4 Auswertung des Ergebnisses

Folgende Themen konnten umgesetzt werden:

- Haus
- Wand
- Treppe
- Variation
- Horizontale Elemente
- Sonstige Bauteile
- Fotodatenbank
- Plandatenbank


Folgende Themen sind noch offen:


- Areal
- Raum
- Datierung
- Ausstattung
- Öffnung


- Rekonstruktion
- Ziegelstempel
- Verknüpfung aller Themen untereinander


3.3.2.5 Migration von 3D Geometrien (3D Bauweksinformationssystem)


Die Migration des Palatin-Projektes erfolgte im Rahmen der [Bachelor-Arbeit von Kathrin Dillner](#).


[Foto_Wertelisten.JPG](#) (126,954 KB)  Lisa Henker, 08.09.2014 12:54


[Auszug_XML_Export.JPG](#) (145,212 KB)  Lisa Henker, 08.09.2014 12:54


[Foto_xml.JPG](#) (146,138 KB)  Lisa Henker, 08.09.2014 12:54


[Wertelisten_Excel.JPG](#) (142,577 KB)  Lisa Henker, 08.09.2014 12:54


[baalbek_themenstruktur.JPG](#) (44,158 KB)  Lisa Henker, 22.09.2014 13:44


[Uebersicht_Migration_palatin.jpg](#) (118,656 KB)  Lisa Henker, 29.06.2015 11:00


[palatin_themenstruktur_raumbuch.jpg](#) (123,34 KB)  Lisa Henker, 29.06.2015 11:00


[mappingdokument_palatin_wertelisten.jpg](#) (216,538 KB)  Lisa Henker, 29.06.2015 11:00


[darstellung_in_OpenInfRA_3.jpg](#) (108,327 KB)  Lisa Henker, 29.06.2015 11:00


[darstellung_in_OpenInfRA_2.jpg](#) (74,119 KB)  Lisa Henker, 29.06.2015 11:00


[darstellung_in_OpenInfRA_1.jpg](#) (129,128 KB)  Lisa Henker, 29.06.2015 11:00

[auszug_funddb_fundstelle.jpg](#) (341,027 KB)  Lisa Henker, 29.06.2015 11:00

[baalbek_themenstruktur_raumbuch.jpg](#) (33,438 KB)  Lisa Henker, 29.06.2015 11:00

[Uebersicht_Migration.JPG](#) (146,729 KB)  Lisa Henker, 29.06.2015 11:16

[Bachelorarbeit_KathrinDillner.pdf](#) (34,605 MB)  Frank Henze, 09.10.2015 14:15

[Projektarbeit_Petra-Wein_02-03-13.pdf](#) (848,434 KB)  Frank Henze, 09.10.2015 14:22