



## RDF in XHTML

Zuerst stellen wir wieder Daten aus der RDF MSS zusammen.

### RDF MSS 6: Formal Grammar for RDF

- "When an RDF processor encounters an XML element or attribute name that is declared to be from a namespace whose name begins with the string "http://www.w3.org/TR/REC-rdf-syntax" and the processor does not recognize the semantics of that name then the processor is required to skip (i.e., generate no tuples for the entire XML element, including its content, whose name is unrecognized or that has an attribute whose name is unrecognized)"

Nach Auskunft von J. Saarela, dem Autor von Sirpac und des Pro-solution Parsers, ist das Namespaceprefix ein Druckfehler und zu ersetzen durch "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#". Dieser Namensraum ist bekannt und enthält z.B. das Element <html> nicht. Eine Konstruktion <rdf:html>HTML Text</rdf:html> in einem wohlgeformten RDF/ XML Dokument ist somit für RDF unsichtbar.

### RDF MSS 2.2.1 Basic Serialization Syntax

- The RDF element is a simple wrapper that marks the boundaries in an XML document between which the content is explicitly intended to be mappable into an RDF data model instance. The RDF element is optional if the content can be known to be RDF from the application context.

Der einzige uns bekannte Mechanismus den Kontext maschinenverstehbar klarzumachen ist die Signalisierung des Mime-types. Für RDF ist dieser gemäss RFC XML Media Types, draft-murata-xml-04.txt, 15 May 2000, 9.18  
<http://ftp.univie.ac.at/netinfo/internet-drafts/draft-murata-xml-04.txt>

- Application/rdf+xml

### RDF MSS 7.7 Content Hiding For RDF inside HTML

- RDF, being wellformed XML, is suitable for direct inclusion in an HTML document when the user agent follows the HTML recommendations for handling in invalid documents. When a fragment of RDF is incorporated into an HTML document some browsers will render any exposed string content. Exposed string content is anything that appears between the ">" that ends one tag and the "<" that begins the next tag.

Die Bemerkung "some browsers" verwandelt sich in "alle Browser", wenn man die XHTML Spezifikation zu Rate zieht:

- XHTML 3.2 User Agent Conformance 4.: If a user agent encounters an element it does not recognize, it must render the element's content.

RDF und XHTML Ignoranz - Regeln sind also dual zueinander.

Behauptet man gegenüber RDF nachweislich falsche Dinge über den Inhalt seines Namensraumes, so wird Text weggelassen. XHTML kann man sagen, was man will, jeder Browser wird textuellen Inhalt darstellen.

- Es tritt hinzu, dass weder Netscape noch MS Explorer sich in jeder Hinsicht Spezifikationskonform verhalten. XHTML Tags - wie etwa "Object" - werden von Netscape nicht verstanden und 3.2.4 schlägt zu.

Wir diskutieren nun am Beispiel Mathematischer Preprints, wie sich unter dem Gesichtspunkt der Minimierung von Datendublikation XHTML Dokumente erstellen lassen, die beiden Zwecken: Akzeptable Darstellung im Browser und korrekte Übermittlung von RDF MetaDaten dienen.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

Da die Standardkodierung gewählt wird, könnte die Angabe der Kodierung entfallen

```
<!-- created by MMM Version 3.0 -->
```

Kommentarzeile

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

Deklaration des XHTML Namespaces als DefaultNamespace

```
<head><title>DC MetaData for: K-theory and generalized free products of S-
algebras: Localization methods</title>
</head><body bgcolor="#e7e7e7">
<h4><a href="ftp://ftp.mathematik.uni-
osnabrueck.de/pub/sfb343/pr99XXX.ps.gz">
<em>K</em>-theory and generalized free products of S-algebras:
Localization methods</a></h4>
<p><a href="mailto:roland@mathematik.uni-osnabrueck.de">Roland
Schw&#228;nzel</a>,
<a href="mailto:ross@nmsu.edu">Ross Staffeldt</a>,
<a href="mailto:Friedhelm.Waldhausen@mathematik.uni-bielefeld.de">Friedhelm
Waldhausen</a></p>
<h4>Preprint Series</h4>
Diskrete Strukturen in der Mathematik, P99, SFB 343 Bielefeld
<h4>MSC2000</h4>
19D10 Algebraic  $K$ -Theory of spaces
<h4>Abstract</h4>
```

Bis zu dieser Stelle haben wir RDF keinen Anlass gegeben an ein XML/RDF Objekt zu denken.

```
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:rdfs="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-schema-ns#"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.0/"
xmlns:dct="http://purl.org/dc/terms/1.0/"
xmlns:dcq="http://purl.org/dc/qualifier/1.0/"
```

```
xmlns:mathnet="http://MathNet.preprints.org/SCHEME1.0#"
xmlns:vCard="http://www.imc.org/vcard/3.0#">
```

Die Namensräume dct, dcq zusammen mit den angegebenen URI sind vorläufig.  
Die URI für den MathNet und vCard Namespace sind vorläufig.

```
<rdf:Description dc:subject="Stable K-Theory, Topological Hochschild Homology,
    Generalized free products, S-Algebras, Localization"
    dc:rights="Copyright: The author(s) agree, that this abstract
    may be stored as full text and distributed as such by
    abstracting services"
    dc:title="&lt;/html
xmlns=&quot;http://www.w3.org/1999/xhtml&quot;;&gt;&lt;/body&gt;&lt;/em&gt;K&lt;/
em&gt;-theory and generalized free products of
S-algebras: Localization methods&lt;/body&gt;&lt;/html&gt;">
```

Der Titel wird als hidden content wiederholt. Da keine ID/about gesetzt wurde - in unserem Falle wird über ein Preprint als Werk geredet - kann diese Wiederholung nicht vermieden werden. XML RDF kann sonst keinen Kontext an den Parser weitergeben, der die Zuordnung für die anonyme Ressource liefert.  
Wir sind in einen großen Baum anonymer Ressourcen eingetreten.

```
<dc:creator>
  <rdf:Bag>
```

Die Autoren werden in einen Sack gesteckt.

```
<rdf:li>
  <rdf:Description
    vCard:FN="Vorname Name"
    rdfs:label="Vorname Name"
    vCard:EMAIL="emailAnschrift">
```

Literal values werden vor XHTML versteckt. Die teilweise Wiederholung ist wieder dem Umstand zu verdanken, dass die genannte Person nicht über eine URI identifizierbar ist.

```
<rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Person"/>
```

Lösung des Person/Organisation Problem: Die betrachtete Ressource ist ein Element der Menge der Personen. In der nächsten Version des Profiles wird ein `<dcq:isReferencedBy rdf:resource="URL der (professional) homePage"/>` eingeführt.

Mit dem in seiner die Pfeilrichtung invertierenden Bedeutung umgeht man die Schwierigkeit, dass anonyme Ressourcen nicht Objekt mehrerer Eigenschaften sein kann.

```
<vCard:N>
  <rdf:Description vCard:Family="Nachname"
    vCard:Given="Vorname"/>
</vCard:N>
```

An dieser Stelle könnte die Erzeugung einer unbenannten Resource nur vermieden werden, wenn es eine URI für den unter vCard:N in Vor- und Zunamen zerlegten Namen gäbe.

```
</rdf:Description>
```

Ende des Kontexts für die unbenannte Ressource, die die Person repräsentiert.

```
</rdf:li>
```

Ende des Kontexts für das erste Listenobjekt.

```
<rdf:li>
  <rdf:Description
    vCard:FN="Ross Staffeldt"
    rdfs:label="Ross Staffeldt"
    vCard:EMAIL="ross@nmsu.edu">
<rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Person"/>
    <vCard:N>
      <rdf:Description vCard:Family="Staffeldt"
        vCard:Given="Ross" />
    </vCard:N>
  </rdf:Description>
</rdf:li>
<rdf:li>
  <rdf:Description
    vCard:FN="Friedhelm Waldhausen"
    rdfs:label="Friedhelm Waldhausen"
    vCard:EMAIL="Friedhelm.Waldhausen@mathematik.uni-bielefeld.de">
<rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Person"/>
    <vCard:N>
      <rdf:Description vCard:Family="Waldhausen"
        vCard:Given="Friedhelm" />
    </vCard:N>
  </rdf:Description>
</rdf:li>
</rdf:Bag>
```

Ende des Kontexts für den unbenannten Sack, der die Koautoren hält.

```
</dc:creator>
```

Ende des creator Kontexts.

```
<dc:language>
  <rdf:Description rdf:value="ENG" rdfs:label="English">
    <rdfs:isDefinedBy
      rdf:resource="http://lcweb.loc.gov/standards/iso639-2/B"/>
    </rdf:Description>
  </dc:language>
```

xml:lang wird im MathNet Profile für die Sprachcharakterisierung nicht benutzt, da das Verhalten von Parsern auf xml:lang explizit in RDF MSS nicht normiert wurde. Sirpac

ignoriert xml:lang vollständig. Pro-solutions setzt die xml:lang Werte zum Literal hinzu. Weiteres Problem bei xml:lang ist die Bindung an RFC1766, der zweibuchstabile Sprachcodes vorschreibt.

```
<dcq:created>
  <rdf:Description rdf:value="1999-07-22" rdfs:label="22 July 1999">
    <rdfs:isDefinedBy rdf:resource="http://www.iso.ch/markete/8601.pdf"/>
    <rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Point"/>
  </rdf:Description>
</dcq:created>
```

Implizit wird hier dcq als RDF Scheme angenommen, das dcq:created als subProperty von dc:date deklariert.

```
<dcq:modified>
  <rdf:Description rdf:value="2000-02-29" rdfs:label="29 February 1999">
    <rdfs:isDefinedBy rdf:resource="http://iso.org/ISO8601"/>
    <rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Point"/>
  </rdf:Description>
</dcq:modified>
```

Das Zielobjekt von dc:identifizier wird als Alt Container angesteuert. Bezüglich der beschriebenen Ressource von der Art eines Werkes sind diese Identifier alle gleich gut geeignet. Das bedeutet nicht, dass sich die angesteuerten Ressourcen nicht in anderer Hinsicht unterscheiden könnten.

```
<dc:identifizier>
  <rdf:Alt>
    <rdf:li rdf:resource="ftp://ftp.mathematik.uni-
osnabrueck.de/pub/sfb343/pr99XXX.ps.gz">
  </rdf:li>
    <rdf:li>
      <rdf:Description rdfs:label="Diskrete Strukturen in der Mathematik, P99,
      SFB 343 Bielefeld"/>
    </rdf:li>
  </rdf:Alt>
</dc:identifizier>
```

Am Werkknoten wird eine weitere dc:subject Property angehängt. Diesmal eine sehr qualifizierte Charakterisierung des Gegenstandes.

```
<dc:subject>
  <rdf:Description rdf:value="19D10"
    rdfs:label="Algebraic  $K$ -theory of spaces">
    <rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Classification"/>
```

Wir können klar zwischen dem Code in rdf:value und der menschenlesbaren Version in rdfs:label unterscheiden.

```
<rdfs:isDefinedBy>
  <rdf:Description rdfs:label="Mathematical Subject
Classification Scheme (MSC2000)">
  <rdf:value rdf:resource="http://www.ams.org/msc/" />
```

```
</rdf:Description>
</rdfs:isDefinedBy>
```

Ursprünglich haben wir an dieser Stelle `dcq:SubjectScheme` benutzt. In der Tat ist dieses im letzten Jahr vorgeschlagene Sprachelement von `dcq` überflüssig. Seine Rolle übernimmt mit klarerer Definition das RDF Schema Element `rdfs:isDefinedBy`

```
</rdf:Description>
</dc:subject>
```

## Beginn des Abstracts

```
<dcq:abstract>
  <rdf:Description>
    <dc:language>
      <rdf:Description rdf:value="ENG" rdfs:label="English">
        <rdfs:isDefinedBy
rdf:resource="http://lcweb.loc.gov/standards/iso639-2/B"/>
      </rdf:Description>
    </dc:language>
    <rdfs:label rdf:parseType="Literal">
```

XHTML bekommt wieder etwas zu tun. Für XHTML wäre es nicht nötig die Deklaration zu wiederholen. Damit eine Anwendung, die einem RDF Parser nachgeschaltet ist, noch in der Lage ist, die Tags korrekt zu interpretieren, ist es sinnvoll, Processing Instructions zu wiederholen.

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en">
<body>A generalized free product diagram of S-algebras is a generalization
and stabilization of the diagram of group rings arising from a Seifert-van
Kampen situation.
Our eventual goal is to obtain a description of the algebraic K-theory of the
``large'' algebra in a generalized free product diagram in terms of the K-
theories of the three smaller algebras. We first provide foundational material
on generalized free product diagrams of S-algebras and associated categories
of Mayer-Vietoris presentations. We show that the categories of Mayer-Vietoris
presentations are categories with cofibrations, weak equivalences, and mapping
cylinders. In particular, the hypotheses of the ``generic fibration theorem''
of Waldhausen (Algebraic K-theory of spaces, Lecture Notes in Math.
1126(1985), 318-419) are satisfied for two fundamental notions of weak
equivalence, and there is, therefore, a three-term fibration sequence up to
homotopy in which the K-theory of Mayer-Vietoris presentations with respect to
the fine notion of equivalence is compared with the K-theory with respect to
the coarse notion. The rest of the paper is concerned with interpreting these
K-theories in terms of the K-theories of the algebras in the generalized free
product diagram.<p> The first interpretative result of the paper uses the
additivity theorem to identify the K-theory of Mayer-Vietoris presentations
with respect to fine equivalences with the product of the K-theories of the
three smaller algebras in a given generalized free product diagram.
</p><p align="justify">The second interpretative result uses the approximation
theorem to identify the K-theory of Mayer-Vietoris presentations with respect
to coarse equivalences with the K-theory of the generalized free product
algebra.
In order to confirm the hypotheses of the approximation theorem, we develop a
localization tool for Mayer-Vietoris presentations which resembles Bousfield's
```

```

theory of localization of spectra with respect to generalized homology
theories. </p>
<p align="justify">Investigation of the third term in the fibration sequence
will be the subject of another work.</p>
</body>
</html>

```

Die Duplizierung der gesamten Daten für den Abstract wurde vermieden ohne zusätzliche ID's vergeben zu müssen. Die Verwaltung jeder zusätzlichen ID kann ein Problem darstellen. Will man ein gegebenes XML/RDF Objekt mit anderen zusammenfassen muss jedesmal geprüft werden, ob die in beiden Objekten vergebenen ID's verschieden sind. Ist dies nicht der Fall, müssen sie geändert werden, da sonst inkorrektes RDF entsteht. Von der Vergabe, von ID's der Art "creator" oder "abstract" muss dringend abgeraten werden.

```

</rdfs:label>
</rdf:Description>
</dcq:abstract>

```

Die Überschrift Notes wird vor RDF versteckt.

Außerhalb von <rdf:RDF> ist nach wie vor die XHTML Deklaration aktiv. Das <h4> Element kann also ohne weitere Erläuterung genutzt werden. XHTML ignoriert nur den <rdf:html> Tag, den es nicht kennen kann.

Dieser Trick war für das Wort Abstract nicht nötig, da es vor Erreichen des <rdf:RDF> Blocks gefallen ist.

```

<rdf:html><h4>Notes</h4></rdf:html>
<dcq:notes>

```

Der Notes Qualifier hat im DC-Usage Committee keine Mehrheit erhalten. Er wird in der nächsten Version des MathNet Profiles entfallen.

An seine Stelle werden <dcq:references> treten. Diese werden als wiederholbare Eigenschaften eingeführt werden. Für XHTML wird dann die Überschrift "Referenzen" mit der üblichen Bedeutung sichtbar sein.

```

<rdf:Description>
  <dc:language>
    <rdf:Description rdf:value="ENG" rdfs:label="English">
      <rdfs:isDefinedBy
rdf:resource="http://lcweb.loc.gov/standards/iso639-2/B"/>
    </rdf:Description>
  </dc:language>
  <rdfs:label rdf:parseType="Literal">
    <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en">
<body>Öfter mal was neues!!
</body>
    </html>
  </rdfs:label>
</rdf:Description>
</dcq:notes>

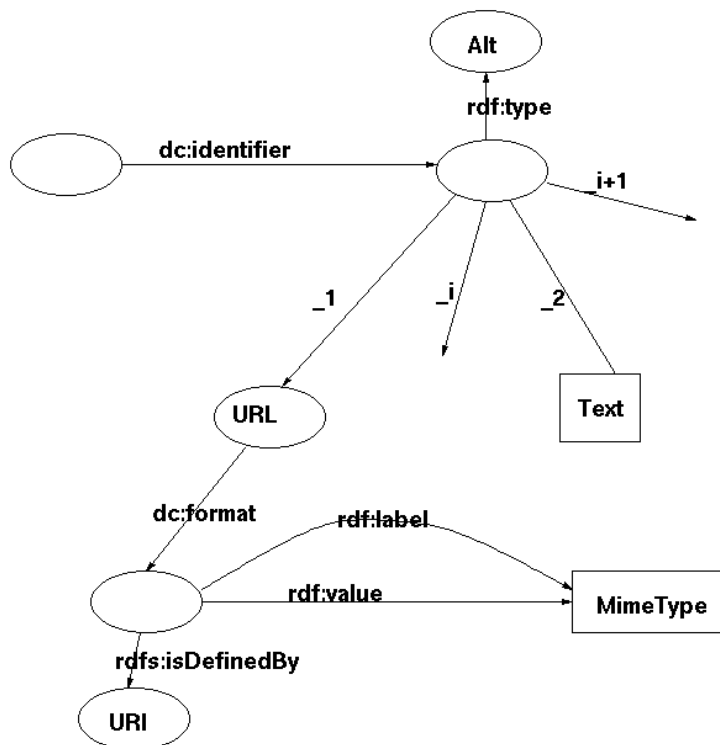
```

```
</rdf:Description>
```

Den nachfolgenden Description Block hätte man auch in den Bereich der Identifier schreiben können. Da eine URI mit „about“ referenziert wird, ändert sich dabei nur die XML/RDF Darstellung und nicht das RDF Dokument. In der Graphendarstellung werden die nun folgenden Statements an der richtigen Stelle eingehängt.

```
<rdf:Description rdf:about="ftp://ftp.mathematik.uni-  
osnabrueck.de/pub/sfb343/pr99XXX.ps.gz">  
  <dc:format>  
    <rdf:Description rdf:value="application/postscript"  
                    rdfs:label="Postscript Document">  
      <rdfs:isDefinedBy  
rdf:resource="http://sunsite.auc.dk/RFC/rfc/rfc2046.html"/>  
    </rdf:Description>  
  </dc:format>
```

Ausschnitt aus der Graphendarstellung mit eingehängter Formatangabe:



```
</rdf:Description>  
</rdf:RDF>
```

Der RDF Bereich wird formal geschlossen.

```
</body>  
</html>
```

Der HTML Bereich wird formal geschlossen. Insgesamt haben wir wellformed XML: Alle geöffneten Tags sind wieder geschlossen worden. Keine Tags überkreuzten sich und das erste <html> Element fungiert als Wurzel für den XML Baum des Gesamtdokuments. Insgesamt erhalten wir wohlgeformtes XML. Eine gegen eine XHTML DTD validierende Form ist nicht möglich, da XML/RDF keine DTD besitzt und damit die DTD Mechanismen der XML1.0 Spezifikation versagen.

**Bemerkung:** Das für das DFG Projekt Dissertationen Online entwickelte RDF Profile lehnt sich eng an das für Preprints an. Bei Dissertationen gehen wir davon aus, dass sie anlässlich ihrer Archivierung eine URN erhalten werden. Diese kann dann sowohl als ID des rahmenden Description Blocks fungieren als auch als weiterer alternativer Identifier. Der Einbau als weiterer dc:identifier erlaubt es unter anderem auf die Policy des URN Schemas zu verweisen.

**Bemerkung:** Für bibliothekarisch archivierte Dissertationen bietet es sich an, die anonymen Ressourcen, die Personen bezeichnen mit der URN des Name Authority Files in einer internen Datenbank zu füllen. Beim XML Datenexport in den außerbibliothekarischen Bereich brauchte dann lediglich dieser Eintrag gelöscht zu werden, um alle Personendatenschutzrechte zu respektieren. Administrative Daten können über das Setzen von bagID's angebunden werden.

**Bemerkung:** Eine technisch fortgeschrittenere Lösung als die hier vorgestellte, wäre eine interne Datenhaltung in generischem XML, das über Content Negotiation dynamisch unter Nutzung von XSL (XML Style Language) XHTML bzw. reines RDF sendet. Unseres Wissens sind in der Praxis einsetzbare Lösungen dieser Art in der für RDF erforderlichen Flexibilität noch nicht verfügbar. In diesem Zusammenhang muss auch beachtet werden, dass die XSL Spezifikation erst Working Draft Niveau erreicht hat und die eng verbundene XML Query sich erst im Zustand der Formulierung von Requirements befindet.

### **Für einen RDF Parser relevanter Teil des obigen Dokuments**

```
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-schema-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.0/"
  xmlns:dct="http://purl.org/dc/terms/1.0/"
  xmlns:dcq="http://purl.org/dc/qualifier/1.0/"
  xmlns:mathnet="http://MathNet.preprints.org/SCHEME1.0#"
  xmlns:vCard="http://www.imc.org/vcard/3.0#">
  <rdf:Description dc:subject="Stable K-Theory, Topological Hochschild Homology,
    Generalized free products, S-Algebras, Localization"
    dc:rights="Copyright: The author(s) agree, that this abstract
    may be stored as full text and distributed as such by abstracting services"
    dc:title="&lt;html
  xmlns="&quot;http://www.w3.org/1999/xhtml&quot;&gt;&lt;body&gt;&lt;em&gt;K&lt;/
  em&gt;-theory and generalized free products of
    S-algebras: Localization methods&lt;/body&gt;&lt;/html&gt;">
  <dc:creator>
    <rdf:Bag>
      <rdf:li>
        <rdf:Description
          vCard:FN="Vorname Nachname"
          rdfs:label="Vorname Nachname"
```

```

vCard:EMAIL="emailAnschrift">
<rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Person"/>
<vCard:N>
  <rdf:Description vCard:Family="Nachname"
    vCard:Given="Vorname"/>
</vCard:N>
</rdf:Description>
</rdf:li>
<rdf:li>
  <rdf:Description
    vCard:FN="Ross Staffeldt"
    rdfs:label="Ross Staffeldt"
    vCard:EMAIL="ross@nmsu.edu">
  <rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Person"/>
  <vCard:N>
    <rdf:Description vCard:Family="Staffeldt"
      vCard:Given="Ross"/>
  </vCard:N>
</rdf:Description>
</rdf:li>
<rdf:li>
  <rdf:Description
    vCard:FN="Friedhelm Waldhausen"
    rdfs:label="Friedhelm Waldhausen"
    vCard:EMAIL="Friedhelm.Waldhausen@mathematik.uni-bielefeld.de">
  <rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Person"/>
  <vCard:N>
    <rdf:Description vCard:Family="Waldhausen"
      vCard:Given="Friedhelm"/>
  </vCard:N>
</rdf:Description>
</rdf:li>
</rdf:Bag>
</dc:creator>
<dc:language>
  <rdf:Description rdf:value="ENG" rdfs:label="English">
    <rdfs:isDefinedBy
      rdf:resource="http://lcweb.loc.gov/standards/iso639-2/B"/>
  </rdf:Description>
</dc:language>
<dcq:created>
  <rdf:Description rdf:value="1999-07-22" rdfs:label="22 July 1999">
    <rdfs:isDefinedBy rdf:resource="http://www.iso.ch/markete/8601.pdf"/>
    <rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Point"/>
  </rdf:Description>
</dcq:created>
<dcq:modified>
  <rdf:Description rdf:value="2000-02-29" rdfs:label="29 February 1999">
    <rdfs:isDefinedBy rdf:resource="http://iso.org/ISO8601"/>
    <rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Point"/>
  </rdf:Description>
</dcq:modified>
<dc:identifier>
  <rdf:Alt>
    <rdf:li
      rdf:resource="ftp://ftp.mathematik.uni-
osnabrueck.de/pub/sfb343/pr99XXX.ps.gz">
    </rdf:li>
    <rdf:li>
      <rdf:Description rdfs:label="Diskrete Strukturen in der Mathematik, P99,
        SFB 343 Bielefeld"/>
    </rdf:li>
  </rdf:Alt>
</dc:identifier>

```

```

    </rdf:Alt>
</dc:identifier>
<dc:subject>
  <rdf:Description rdf:value="19D10"
    rdfs:label="Algebraic  $K$ -theory of spaces">
    <rdf:type rdf:resource="http://purl.org/dc/terms/1.0/Classification"/>
    <rdfs:isDefinedBy>
      <rdf:Description rdfs:label="Mathematical Subject Classification Scheme
(MSC2000)">
        <rdf:value rdf:resource="weiss die URL nicht"/>
      </rdf:Description>
    </dcq:subjectScheme>
  </rdf:Description>
</dc:subject>
<dcq:abstract>
  <rdf:Description>
    <dc:language>
      <rdf:Description rdf:value="ENG" rdfs:label="English">
        <rdfs:isDefinedBy
          rdf:resource="http://lcweb.loc.gov/standards/iso639-2/B"/>
      </rdf:Description>
    </dc:language>
    <rdfs:label rdf:parseType="Literal">
      <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en">
<body>A generalized free product diagram of S-algebras is a generalization and
stabilization of the diagram of group rings arising from a Seifert-van Kampen
situation.
Our eventual goal is to obtain a description of the algebraic K-theory of the
``large'' algebra in a generalized free product diagram in terms of the K-
theories of the three smaller algebras. We first provide foundational material
on generalized free product diagrams of S-algebras and associated categories
of Mayer-Vietoris presentations. We show that the categories of Mayer-Vietoris
presentations are categories with cofibrations, weak equivalences, and mapping
cylinders. In particular, the hypotheses of the ``generic fibration theorem''
of Waldhausen (Algebraic K-theory of spaces, Lecture Notes in Math.
1126(1985), 318-419) are satisfied for two fundamental notions of weak
equivalence, and there is, therefore, a three-term fibration sequence up to
homotopy in which the K-theory of Mayer-Vietoris presentations with respect to
the fine notion of equivalence is compared with the K-theory with respect to
the coarse notion. The rest of the paper is concerned with interpreting these
K-theories in terms of the K-theories of the algebras in the generalized free
product diagram.<p> The first interpretative result of the paper uses the
additivity theorem to identify the K-theory of Mayer-Vietoris presentations
with respect to fine equivalences with the product of the K-theories of the
three smaller algebras in a given generalized free product diagram.
</p><p align="justify">The second interpretative result uses the approximation
theorem to identify the K-theory of Mayer-Vietoris presentations with respect
to coarse equivalences with the K-theory of the generalized free product
algebra. In order to confirm the hypotheses of the approximation theorem, we
develop a localization tool for Mayer-Vietoris presentations which resembles
Bousfield's theory of localization of spectra with respect to generalized
homology theories. </p><p align="justify">Investigation of the third term in
the fibration sequence will be the subject of another work.</p>
</body>
      </html>
    </rdfs:label>
  </rdf:Description>
</dcq:abstract>
<dcq:notes>
  <rdf:Description>
    <dc:language>

```

```

    <rdf:Description rdf:value="ENG" rdfs:label="English">
      <rdfs:isDefinedBy
        rdf:resource="http://lcweb.loc.gov/standards/iso639-2/B"/>
    </rdf:Description>
  </dc:language>
  <rdfs:label rdf:parseType="Literal">
    <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en">
<body>Öfter mal was neues!!
</body>
    </html>
  </rdfs:label>
</rdf:Description>
</dcq:notes>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about="ftp://ftp.mathematik.uni-
osnabrueck.de/pub/sfb343/pr99XXX.ps.gz">
  <dc:format>
    <rdf:Description rdf:value="application/postscript"
      rdfs:label="Postscript Document">
    <rdfs:isDefinedBy
rdf:resource="http://sunsite.auc.dk/RFC/rfc/rfc2046.html"/>
    </rdf:Description>
  </dc:format>
</rdf:Description>
</rdf:RDF>

```

**Bemerkung:** Der Pro-Solutions Parser ignoriert die `<rdf:RDF>` `</rdf:RDF>` Regel, da er der Meinung ist, dass "aus dem Kontext klar" für ihn bedeutet, dass man ihm grundsätzlich nur Dinge vorsetzt, die RDF sein sollen. Ein minimales Präprozessing ist damit bei Benutzung dieses Parsers erforderlich: Ein Schnipp-Schnipp Skript, das die außerhalb der `<rdf:RDF>` `</rdf:RDF>` Klammer befindlichen Teile entfernt.

## Visuelle Darstellung des XML Dokuments in einem Browser

### K-theory and generalized free products of S-algebras: Localization methods

Vorname Nachname, Ross Staffeldt, Friedhelm Waldhausen

#### Preprint Series

Diskrete Strukturen in der Mathematik, P99, SFB 343 Bielefeld

#### MSC2000

19D10 Algebraic  $K$ -Theory of spaces

#### Abstract

A generalized free product diagram of S-algebras is a generalization and stabilization of the diagram of group rings arising from a Seifert-van Kampen situation. Our eventual goal is to obtain a description of the algebraic K-theory of the "large" algebra in a generalized free product diagram in terms of the K-theories of the three smaller algebras. We first provide foundational material on generalized free product diagrams of S-algebras and associated categories of Mayer-Vietoris presentations. We show that the categories of Mayer-Vietoris presentations are categories with cofibrations, weak equivalences, and mapping cylinders. In particular, the hypotheses of the "generic fibration theorem" of

Waldhausen (*Algebraic K-theory of spaces, Lecture Notes in Math. 1126(1985), 318-419*) are satisfied for two fundamental notions of weak equivalence, and there is, therefore, a three-term fibration sequence up to homotopy in which the K-theory of Mayer-Vietoris presentations with respect to the fine notion of equivalence is compared with the K-theory with respect to the coarse notion. The rest of the paper is concerned with interpreting these K-theories in terms of the K-theories of the algebras in the generalized free product diagram.

The first interpretative result of the paper uses the additivity theorem to identify the K-theory of Mayer-Vietoris presentations with respect to fine equivalences with the product of the K-theories of the three smaller algebras in a given generalized free product diagram.

The second interpretative result uses the approximation theorem to identify the K-theory of Mayer-Vietoris presentations with respect to coarse equivalences with the K-theory of the generalized free product algebra. In order to confirm the hypotheses of the approximation theorem, we develop a localization tool for Mayer-Vietoris presentations which resembles Bousfield's theory of localization of spectra with respect to generalized homology theories.

Investigation of the third term in the fibration sequence will be the subject of another work.

## Notes

Öfter mal was neues!!

## Literatur:

RDF MSS: Resource Description Framework (RDF): Model und Syntax Specification  
<http://www.w3.org/TR/1999/REC-rdf-syntax-19990222>

XHTML 1.0: The Extensible HyperText Markup Language <http://www.w3.org/xhtml1/>