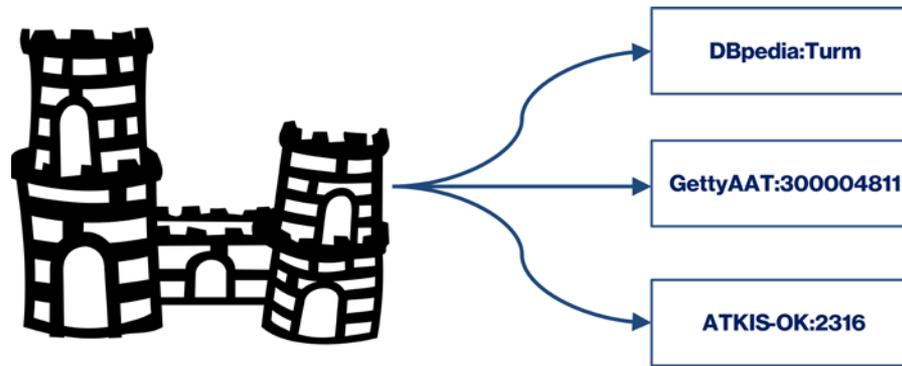


# Thesauri-Vernetzung dank «Labeling System» – ein Use case anhand Schweizer Rechtsquellen



Pascale Sutter, Rechtsquellenstiftung des  
Schweizerischen Juristenvereins

Open-Access-Tage, 07./08. September 2015, Zürich

Session 1: (Linked) Open Data, Thesauri und kulturelles Erbe

# Dank

Prof. Dr. [Kai-Christian Bruhn](#) und [Florian Thiery](#),  
i3mainz – Institut für raumbezogene Informations-  
und Messtechnik an der Hochschule Mainz

[Giovanni Colavizza](#), DHLAB der ETH Lausanne

Dr. [Michael Piotrowski](#), Leibniz-Institut für  
Europäische Geschichte, Mainz

[Jonas Schneider](#), HLS

# Aufbau

- Ziel von hist-metadata.net
- Was kann/ist das Labeling System (LS)?
- Begriffsdefinitionen
- Der «Labeling Approach»
- LS-Prädikatenkanon
- Verortung der Vokabulare
- Beispiel: Vornamen-Normdatei
- Ergebnisse der Probephase

# Ziel von hist-metadata.net

Mehrsprachige kontrollierte Vokabulare und Normdateien für die Geisteswissenschaften als Linked Open Data (LOD) zur Verfügung zu stellen, die den hohen wissenschaftlichen Qualitätsanforderungen dank einheitlichen Standards genügen.



# Was kann/ist das LS? (1)

- Freie Webanwendung zur Erstellung eines mehrsprachigen kontrollierten Vokabulars basierend auf LOD und SKOS (projektspezifisches Vokabular)  
Resultate sind frei verfügbar (Vokabulare und Labels unter CC-BY-Lizenz)
- Nutzung des «Labeling Approach»: Anreicherung eines Vokabular-Begriffs mit Links zu Ressourcen und Konzepten in der Linked Data Cloud, z. B. Definitionen der Begriffe oder Funktionen

# Was kann/ist das LS? (2)

- Erstellen von Hierarchien und Relationen innerhalb des Vokabulars und zu externen Ressourcen und damit die Möglichkeit zur Implementierung einer eigenen Ontologie im LS



# Begriffsdefinitionen

**Term:** Begriff mit natürlichsprachlicher Definition

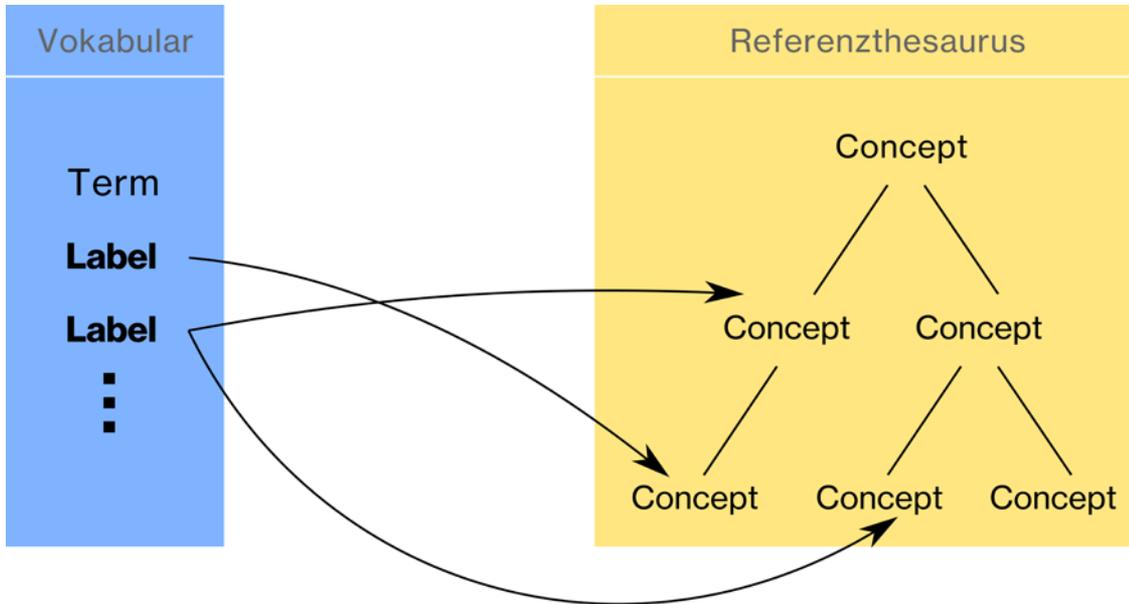
**Label:** Begriff mit natürlichsprachlicher Definition UND Link zu einem oder mehreren Konzepten in einem Referenzthesaurus

**Concept:** HTTP adressierbare Ressource in der Linked Data Cloud, die einen Begriff näher beschreibt (SKOS, HTML, OWL etc.) und von anderen im Semantic Web genutzt wird

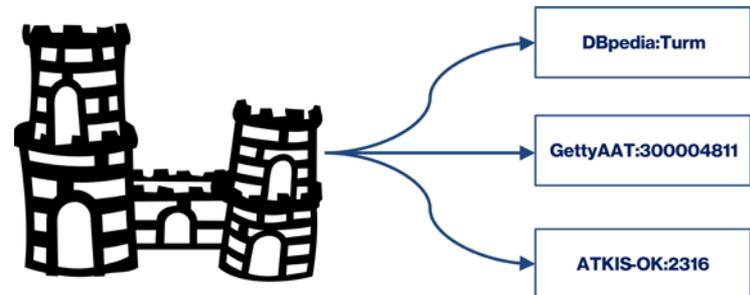
**Vokabular:** Sammlung von mehrsprachigen Terms und Labels

**Referenzthesaurus:** Sammlung von HTTP adressierbaren Konzepten, z. B. Getty AAT oder Wikidata

# Der «Labeling Approach»



Graphiken: Florian Thiery

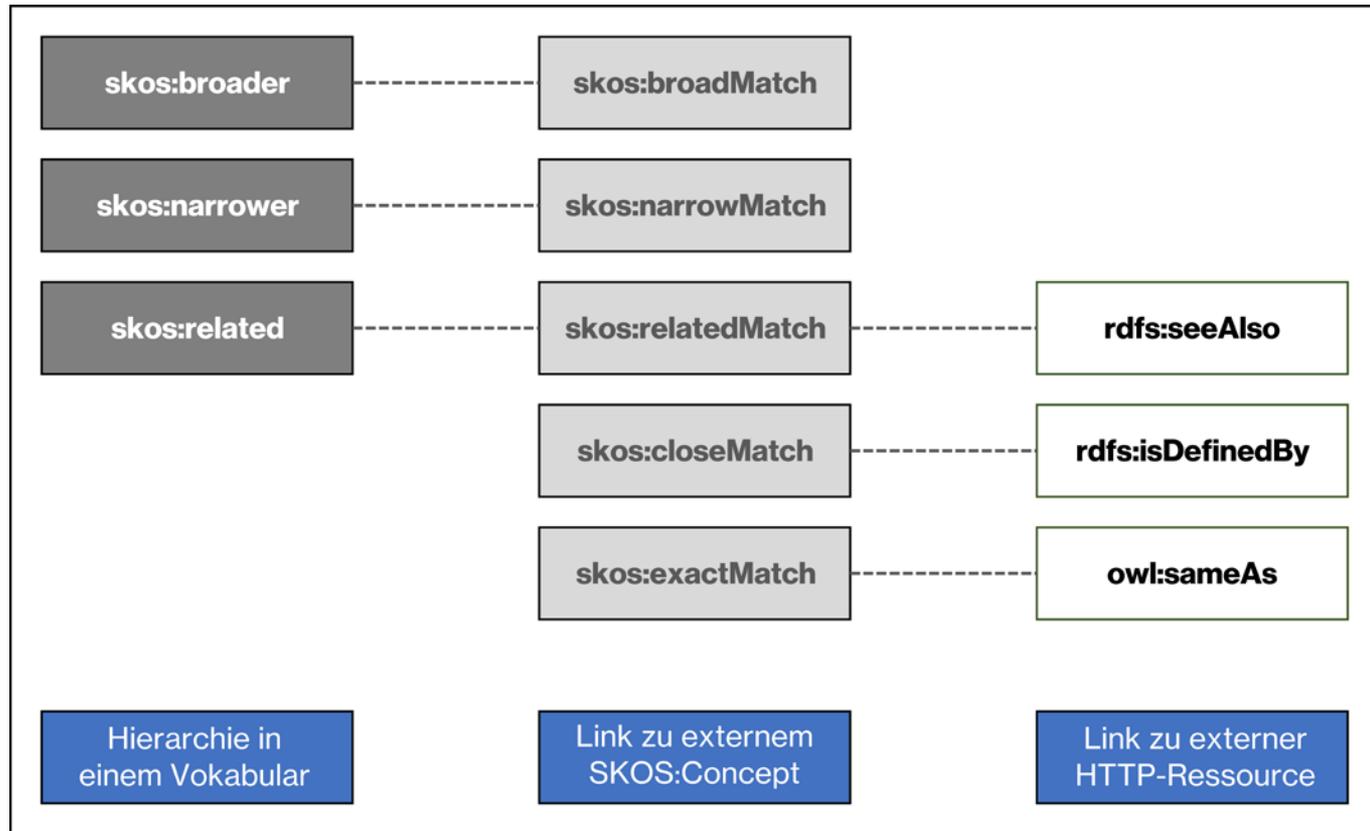


# LS-Prädikatenkanon

- Das LS lässt nur bestimmte Prädikate zur Verlinkung von Labels untereinander zu.
- Durch geschicktes Anwenden dieser Prädikate kann jedoch eine eigene Ontologie geschaffen werden (vgl. Vornamen-Normdatei der SSRQ).

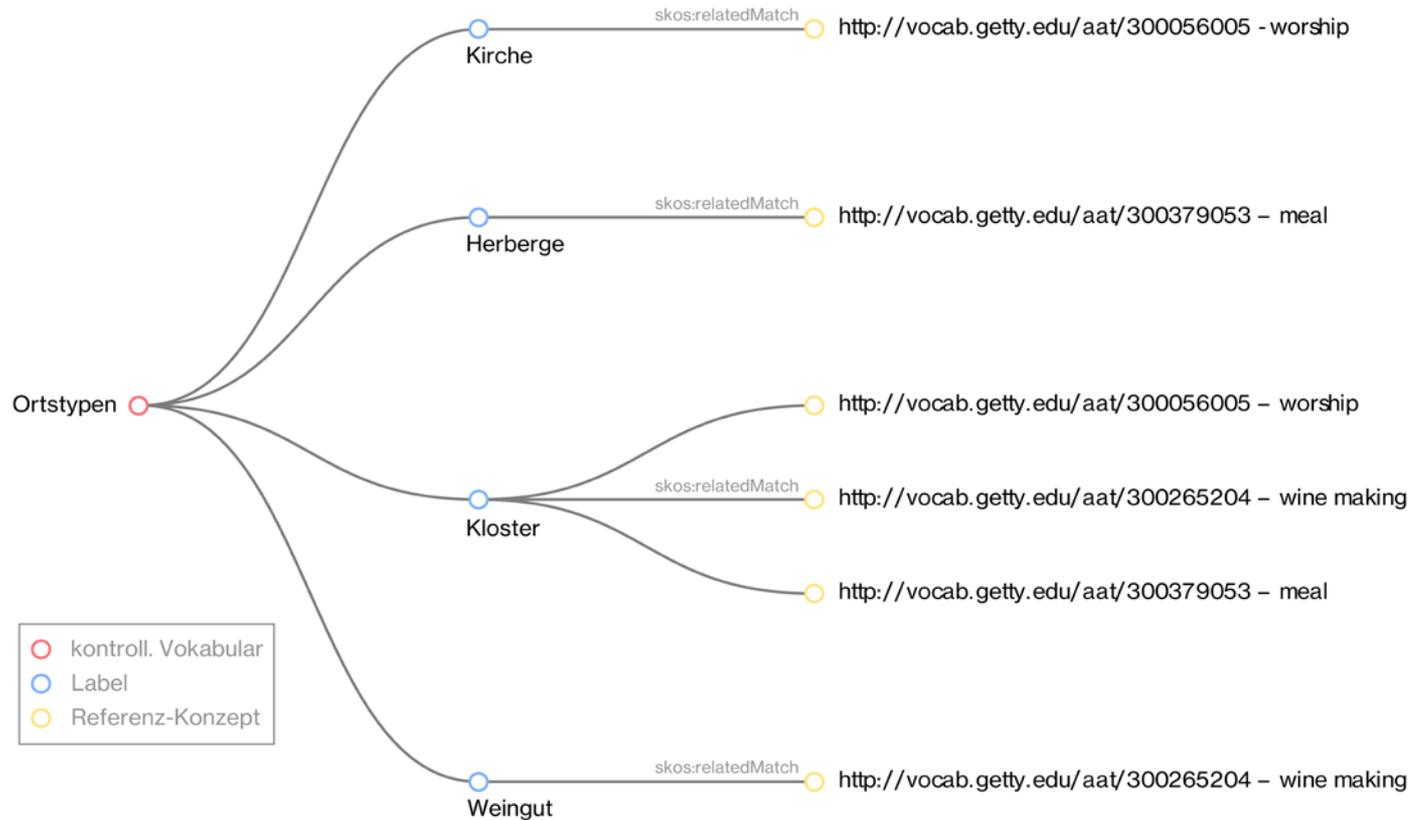


# LS-Prädikatenkanon



Graphik: Florian Thiery

# Beispiel: Ortsfunktionen



Graphik: Florian Thiery

## Was kann/ist das LS? (3)

- basiert auf Standards, z. B. RDF, OWL, SKOS, Dublin Core und Open-Source-Komponenten
- Publikation des Vokabulars und der Labels als URI mittels RDF und SKOS und Verlinkung in die LOD Cloud
- Speicherung von Metadaten zum Erfassungs-, Änderungs- und Löschprozess
- Zusammenarbeit zwischen Forschern möglich, durch das Teilen der Inhalte mit anderen Nutzern
- Externer Zugriff mittels SPARQL Endpoint und REST Interface

# Was kann das LS (noch) nicht?

- Das LS ist bislang nur ein Prototyp.

Applikation: <http://labeling.i3mainz.hs-mainz.de/>

- Es sind noch nicht alle Dinge der Ontologie umgesetzt. Eine intuitive Eingabe- und Administrationsoberfläche fehlt.  
(Teil des Projekts histHub.net bzw. des Produkts hist-metadata.net)

Ontologie: <http://labeling.i3mainz.hs-mainz.de/ontology/>

# Verortung des SSRQ-Vokabulars

SSRQ SG III/2, S. 1539 (Ausschnitt)

882<sup>5</sup>, 1048<sup>3,14</sup>, 1114<sup>14,15</sup>, 1134<sup>15</sup>, 1138<sup>47</sup>, 1144<sup>36</sup>, *s. auch* atzung, böveli, bovel, etzen, gäißwäide, grasmiet, küe weyden, mägeri, meyenweid, roßweiden, sale, sommerweide, stafel, stos, tagwaidlin, trib unnd trätt, waydenn, weid, *Weideordnung*, *Weiderecht*, *Weideschmalz*, weidgelt, weidung, wunn und weid, wunn

*Weideordnung* 577<sup>29</sup>, 591<sup>34</sup>

*Weiderecht* 4<sup>41</sup>, 243<sup>21</sup>, 296<sup>6</sup>, 391<sup>9</sup>, 511<sup>31</sup>, 532<sup>36</sup>, 658<sup>8</sup>, 673<sup>5,9</sup>, 896<sup>26</sup>, 1048<sup>15</sup>, 1049<sup>38</sup>, 1144<sup>34</sup>, 1145<sup>12</sup>, *s. auch* atzung, getraib, tratt recht, tratt, trattbefreyung, weidgang, weidsgerechtigkeit

*Weideschmalz* 321<sup>17</sup>, 400<sup>1</sup>, *s. auch* weid-schmaltz

weidgang waidgang, waydtgang, wäydtgang, weidganng, weydgang, weydtgang *m Untergang*, *Grenzbegehung* 286<sup>26-39</sup>, 500<sup>3,8</sup>, 1089<sup>36</sup>, 1090<sup>15-38</sup>, 1092<sup>7</sup>

weidgang weydgang, weydtganng *m Weidgang*, *Weiderecht* 617<sup>16</sup>, 656<sup>36</sup>, 657<sup>41</sup>, 1007<sup>33</sup>, 1008<sup>23</sup>

*Weidgang*, *Grenzbegehung* 105<sup>45</sup>, 207<sup>14</sup>, 435<sup>35</sup>, 822<sup>3</sup>, 1089<sup>4,28</sup>, 1090<sup>29</sup>, 1091<sup>7</sup>,

*Weihe* 145<sup>29</sup>, 412<sup>9</sup>, *s. auch* kirchweichungen, kirchwichungßtag, weichen

*Weiher* 19<sup>5</sup>, 182<sup>4</sup>, *s. auch* weyerstatt, wyer

wein win, wyn, wynn *m Wein* 7<sup>33</sup>, 9<sup>24</sup>, 23<sup>3</sup>, 25<sup>6</sup>, 82<sup>9</sup>, 163<sup>39</sup>, 166<sup>41</sup>, 170<sup>11</sup>, 183<sup>29</sup>, 189<sup>26</sup>, 260<sup>21</sup>, 261<sup>38-41</sup>, 347<sup>5-11</sup>, 349<sup>10,28</sup>, 350<sup>39</sup>, 353<sup>34</sup>, 389<sup>27</sup>, 397<sup>35</sup>, 421<sup>28</sup>, 425<sup>30</sup>, 428<sup>30</sup>, 499<sup>36</sup>, 501<sup>5</sup>, 504<sup>21</sup>, 553<sup>14,26</sup>, 590<sup>2,15</sup>, 605<sup>4</sup>, 614<sup>28,34</sup>, 630<sup>7</sup>, 677<sup>39</sup>, 684<sup>30,31</sup>, 685<sup>33</sup>, 690<sup>15</sup>, 705<sup>6,11</sup>, 726<sup>12,13</sup>, 734<sup>27</sup>, 739<sup>25,31</sup>, 740<sup>15</sup>, 743<sup>16</sup>, 749<sup>36</sup>, 760<sup>44</sup>, 761<sup>26</sup>, 762<sup>34</sup>, 771<sup>9-36</sup>, 773<sup>6-45</sup>, 774<sup>9-37</sup>, 775<sup>6,7</sup>, 794<sup>22,29</sup>, 797<sup>38</sup>, 799<sup>7</sup>, 805<sup>6</sup>, 832<sup>6,7</sup>, 833<sup>4</sup>, 843<sup>45,47</sup>, 844<sup>18,19</sup>, 849<sup>11</sup>, 885<sup>28</sup>, 888<sup>16</sup>, 913<sup>3</sup>, 957<sup>13</sup>, 968<sup>32</sup>, 994<sup>10</sup>, 1015<sup>7</sup>, 1032<sup>17</sup>, 1078<sup>7,10</sup>, 1163<sup>19</sup>

*Wein* 24<sup>20</sup>, 313<sup>12</sup>, 375<sup>9</sup>, 396<sup>21</sup>, 399<sup>17</sup>, 646<sup>25</sup>, 688<sup>32</sup>, 740<sup>18</sup>, 763<sup>2</sup>, 771<sup>1,31</sup>, 775<sup>19</sup>, 798<sup>30,40</sup>, 833<sup>14,29</sup>, 844<sup>28-48</sup>, 845<sup>17,24</sup>, 957<sup>16</sup>, 958<sup>1</sup>, 1063<sup>40</sup>, 1074<sup>48</sup>, 1078<sup>3,24</sup>, 1217<sup>6</sup>, *s. auch Branntwein*, landwein, schenkwin, *Torkel*, Überreiner, *Ungeld (Umgeld)*, Veltliner, wein greüweli, wein, weingartman, weingeschir, weinkauf, weinmost, weinschäzer, welt-schen win, winfürer, winher

wein greüweli *m schlechter Wein* 1078<sup>24</sup>

# Verortung des SSRQ-Vokabulars

Seminararbeit von Dr. [Cathrin Senn](#)

- 22 jüngsten SSRQ-Bände
- ZH, BE, LU, FR, AI/AR, SG, GR, AG, VD
- Zeitraum von 1100 Jahren
- 70 000 Einträge, 5100 deutsche Schlagworte

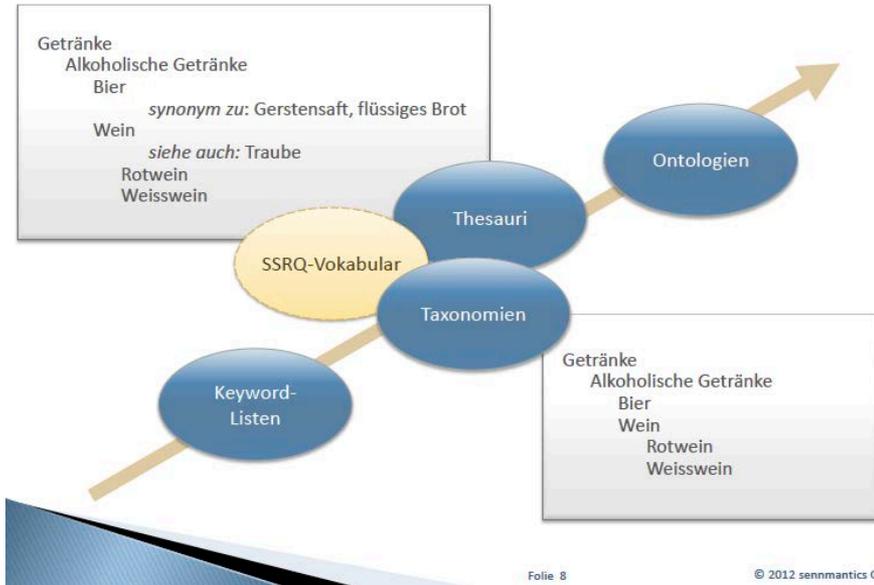


# Verortung des SSRQ-Vokabulars

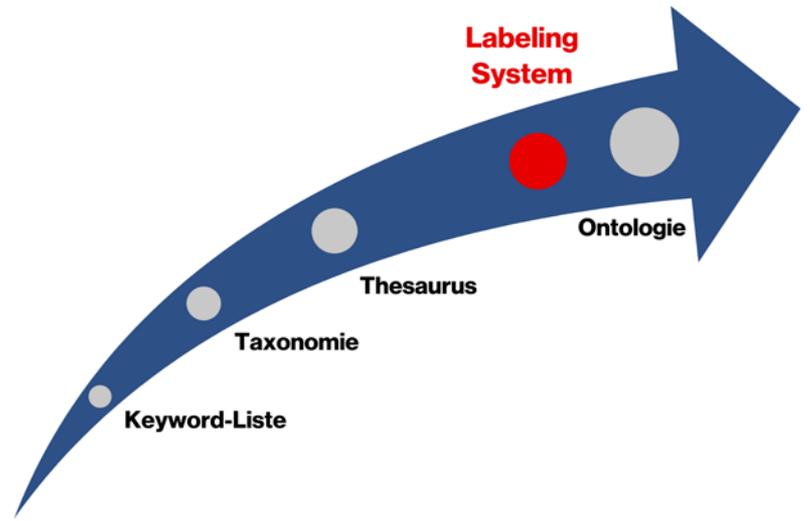
- 15% rechtlich relevante Schlagworte
- viele Berufs-, Amts- und Rollenbezeichnungen (Funktion)
- 9% auch in HRG



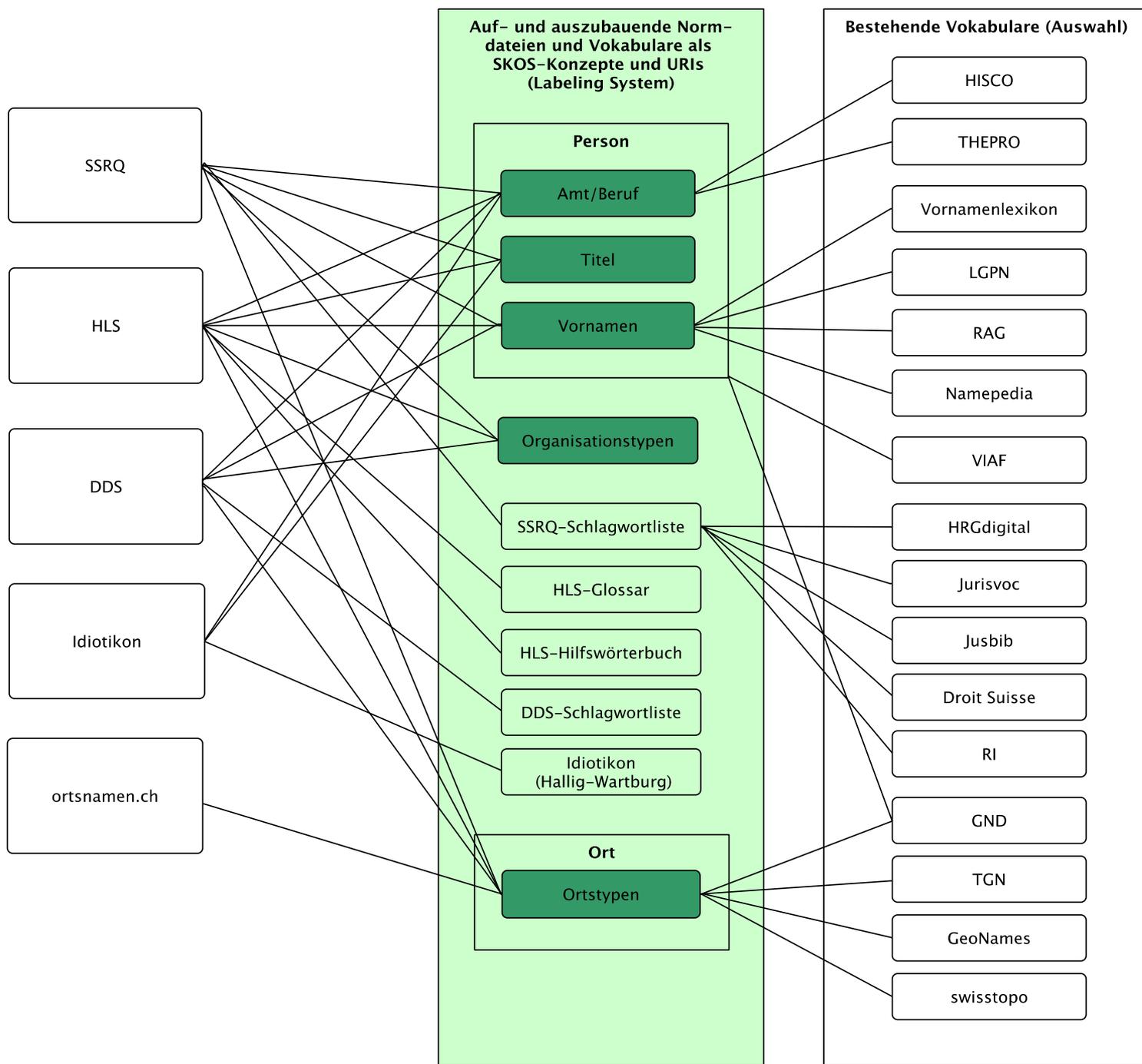
# Verortung Vokabulare



Graphiken: Cathrin Senn, Florian Thiery



zwischen Thesaurus und Ontologie.  
«enriched thesaurus»



Label

Ressource / String

mandatory

optional

<[http://ssrq-sds-fds.ch/online/LU\\_II\\_3](http://ssrq-sds-fds.ch/online/LU_II_3)>  
<[http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG\\_III\\_2](http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG_III_2)>

normalisierter Vorname

normalisierter Vorname

name@lang (Synonym)

name@lang

Onomastik

DBpedia

forename@lang-std/orig

forename@lang-std/orig

...

Vornamenvarianten

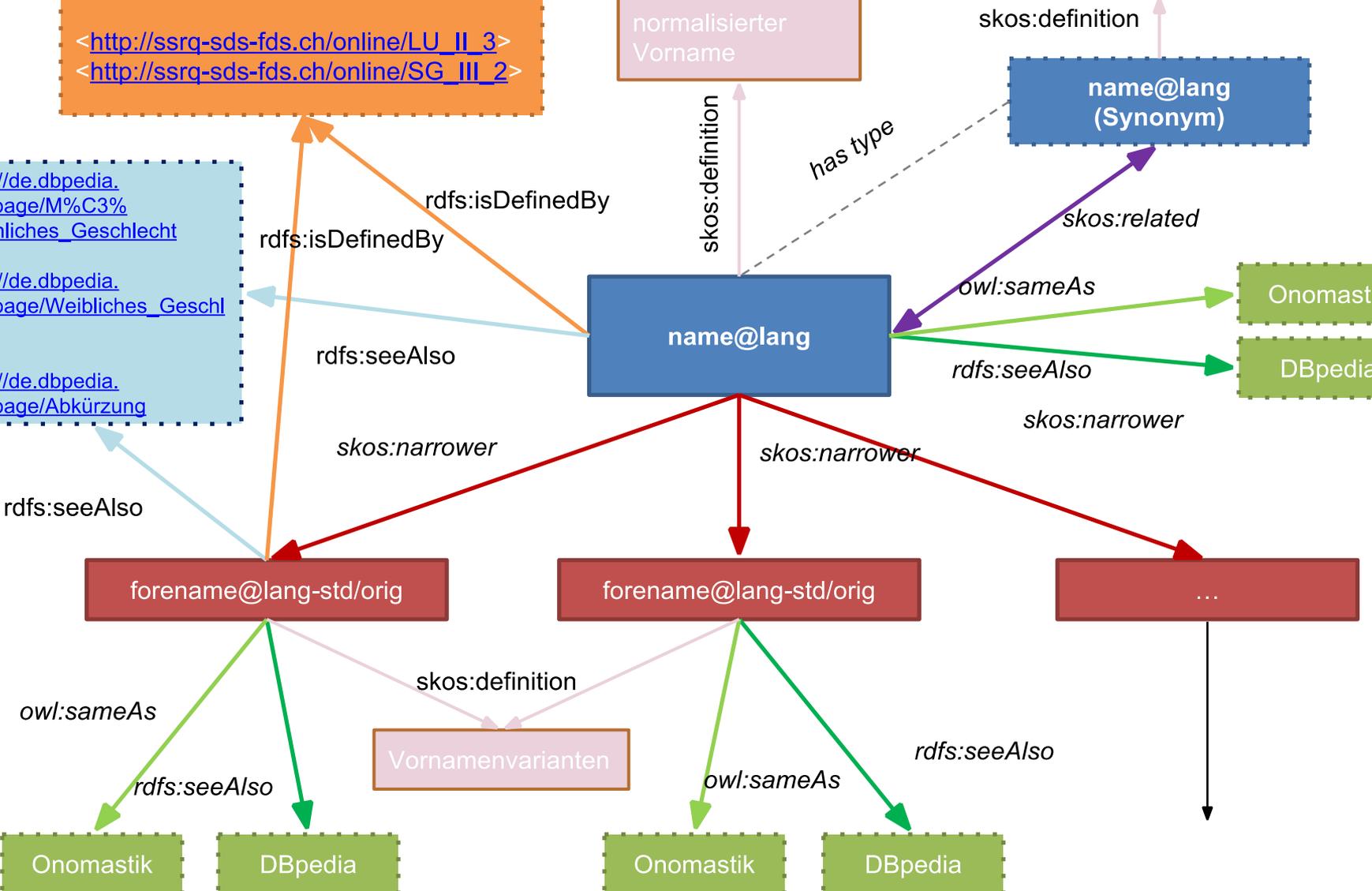
Onomastik

DBpedia

Onomastik

DBpedia

[http://de.dbpedia.org/page/M%C3%A4nnliches\\_Geschlecht](http://de.dbpedia.org/page/M%C3%A4nnliches_Geschlecht)  
[http://de.dbpedia.org/page/Weibliches\\_Geschlecht](http://de.dbpedia.org/page/Weibliches_Geschlecht)  
<http://de.dbpedia.org/page/Abkürzung>



# Legende

# Beispiel: Johann (Auszug)

*skos:related*



*skos:narrower*



*rdfs:isDefinedBy*



*owl:sameAs*



*rdfs:seeAlso*



Label

Ressource /  
String

etc.

Johann@de

Giovanni@it

[http://dbpedia.org/page/Männliches\\_Geschlecht](http://dbpedia.org/page/Männliches_Geschlecht)

<http://dbpedia.org/page/Hans>

Hans@de

Johannes@de

<http://dbpedia.org/page/Johannes>

[http://www.onomastik.com/Vornamen-Lexikon/name\\_65\\_Hans.html](http://www.onomastik.com/Vornamen-Lexikon/name_65_Hans.html)

[http://www.onomastik.com/Vornamen-Lexikon/name\\_86\\_Johannes.html](http://www.onomastik.com/Vornamen-Lexikon/name_86_Johannes.html)

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG\\_III\\_2](http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG_III_2)

Hans@de-orig

Johannes@de-orig

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG\\_III\\_2](http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG_III_2)

Haniß@de-orig

Johanneß@de-orig

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG\\_III\\_2](http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG_III_2)

Hanns@de-orig

Johanniß@de-orig

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/LU\\_II\\_3](http://ssrq-sds-fds.ch/online/LU_II_3)

Hannß@de-orig

Johanns@de-orig

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG\\_III\\_2](http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG_III_2)

Hanss@de-orig

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/LU\\_II\\_3](http://ssrq-sds-fds.ch/online/LU_II_3)

Hanß@de-orig

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG\\_III\\_2](http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG_III_2)

[http://dbpedia.org/page/Männliches\\_Geschlecht](http://dbpedia.org/page/Männliches_Geschlecht)

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG\\_III\\_2](http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG_III_2)

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG\\_III\\_2](http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG_III_2)

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG\\_III\\_2](http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG_III_2)

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG\\_III\\_2](http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG_III_2)

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG\\_III\\_2](http://ssrq-sds-fds.ch/online/SG_III_2)

[http://ssrq-sds-fds.ch/online/LU\\_II\\_3](http://ssrq-sds-fds.ch/online/LU_II_3)

# Vornamen-Suche: Demo «Johann»

Durch Nutzung des LS SPARQL Endpoints

<http://embed.plnkr.co/zGjOuT/preview>



# Ergebnisse der Probephase

- Vornamen der SSRQ als Ontologie modelliert
- Workflow der Datenaufbereitung entwickelt
- Erfolgreicher Upload ins LS
- Abfrageschnittstelle entwickelt zur Illustration der Nutzungsmöglichkeiten des LS
- Überprüfung der Vornamen-Normdatei dank Abfrage
- Erfahrungen gesammelt mit dem gut konzipierten Tool LS



# Danke – Fragen?

Applikation LS-Prototyp:

<http://labeling.i3mainz.hs-mainz.de/>

