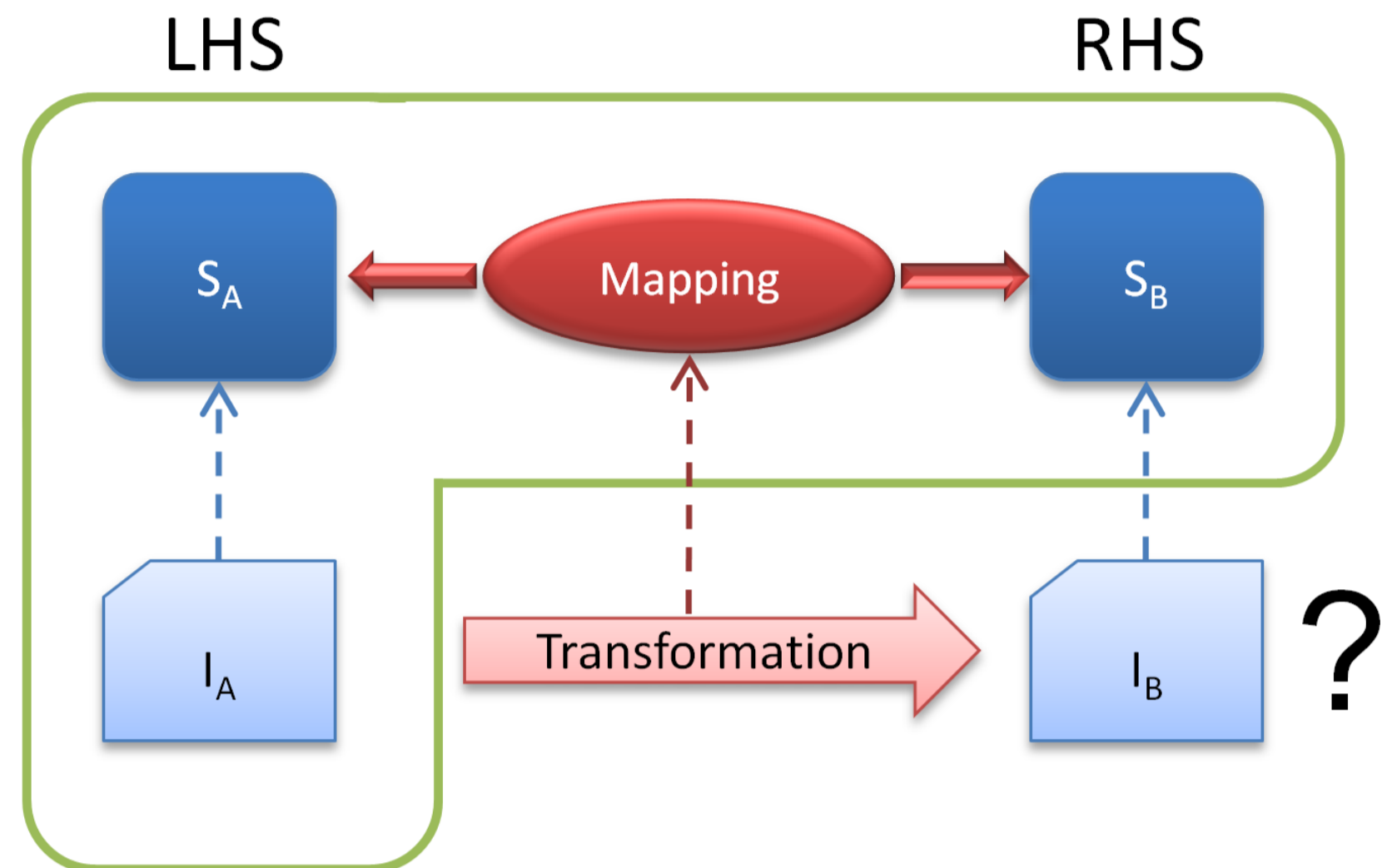


### Kontext: Informationsintegration

**Schema Mapping.** Das Abbilden eines Quellschema  $S_A$  in ein Zielschema  $S_B$  mit Hilfe von Mappingoperatoren wird als Schema Mapping bezeichnet. Dies ermöglicht das Transformieren der Instanz  $I_A$  des Schemas  $S_A$  in eine neue Instanz  $I_B$ .



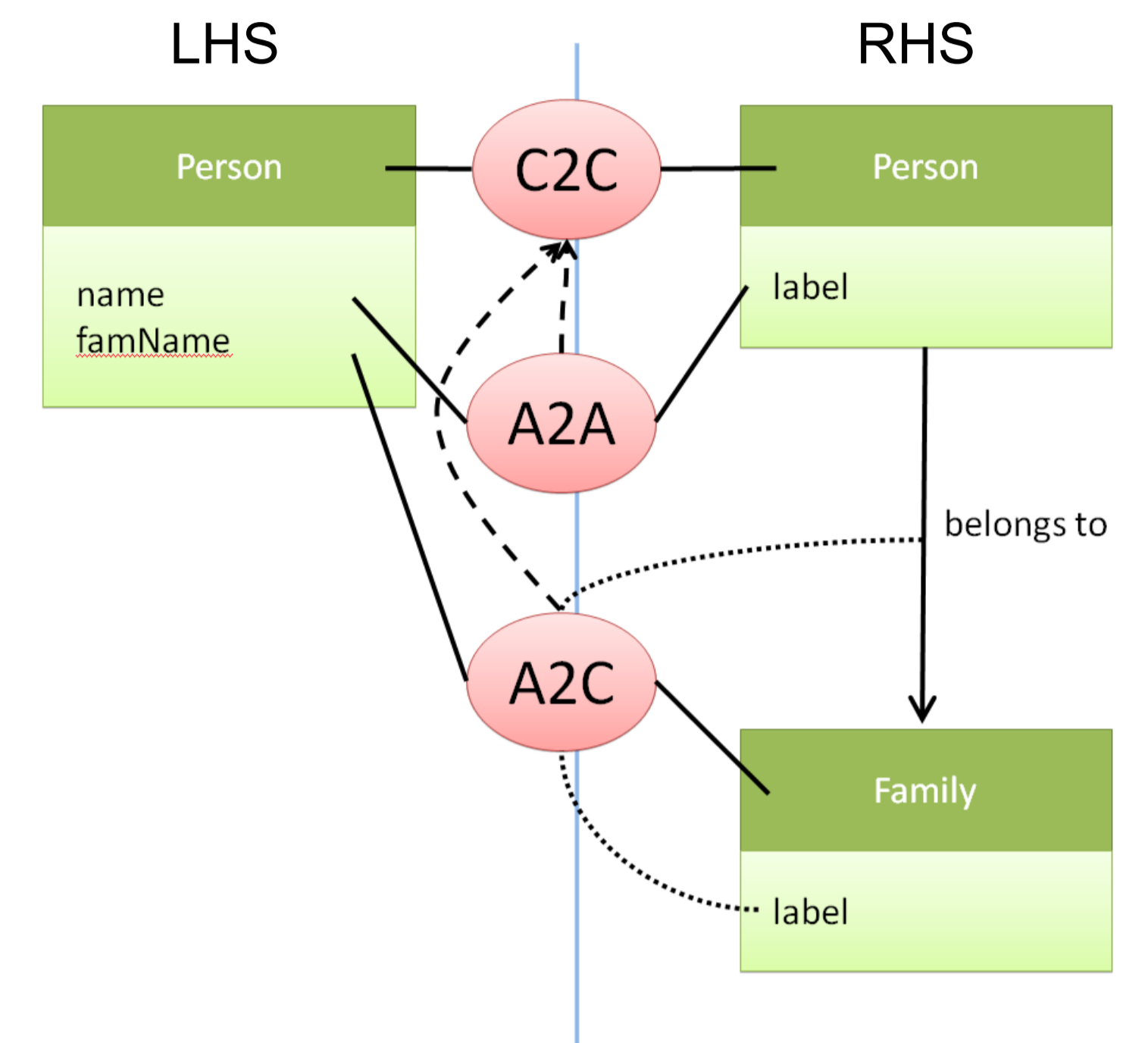
**Schema Matching.** Der Begriff Schema Matching bezeichnet das automatische Generieren der Abbildungen zur Transformation der Instanz  $I_A$  in eine neue Instanz  $I_B$ , die durch das Zielschema  $S_B$  definiert ist.

### Zielsetzung

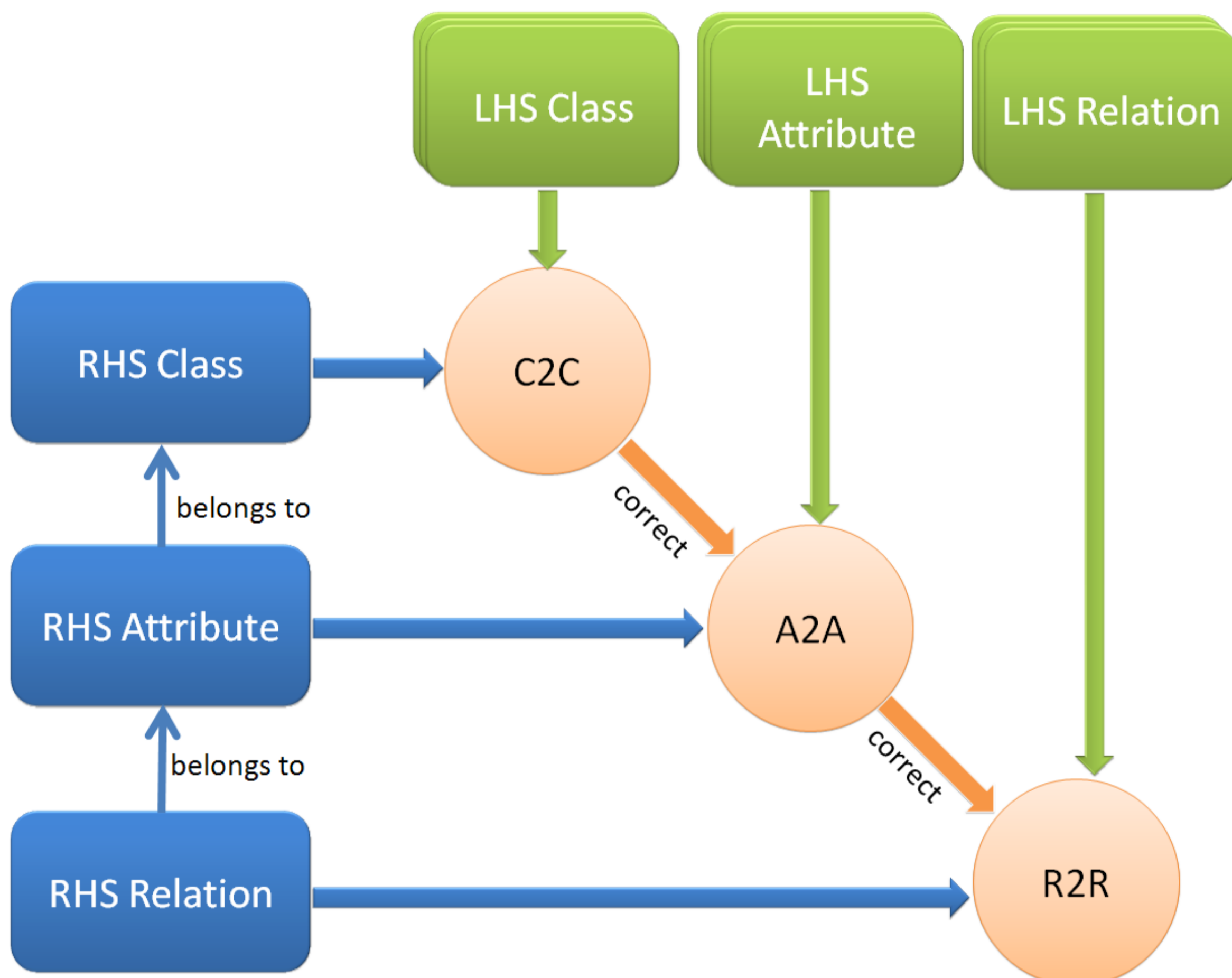
**SmartMatcher.** Der SmartMatcher ist ein Werkzeug zum automatischen Schema Matching mit Hilfe von Quell-/ Zielschemata und deren Trainingsinstanzen. Damit kann etwa das Person – Family Beispiel wie in der Grafik beschrieben gelöst werden.

**Evaluierung & Erweiterung.** Die Zielsetzung der Arbeit ist die Evaluierung und Erweiterung des bestehenden SmartMatcher Prototypen.

- 1 **Evaluierung der Bubble Struktur**
- 2 **Input Mappings**
- 3 **Multiple Samples**



### 1 Evaluierung der Bubble Struktur



**Bubble Struktur.** Die Bubble Struktur ist eine Neuentwicklung im SmartMatcher. Diese ermöglicht die Ausführung diverser Matching Strategien, die mit der Bubble konfiguriert werden können.

**Ergebnis der Evaluierung:**

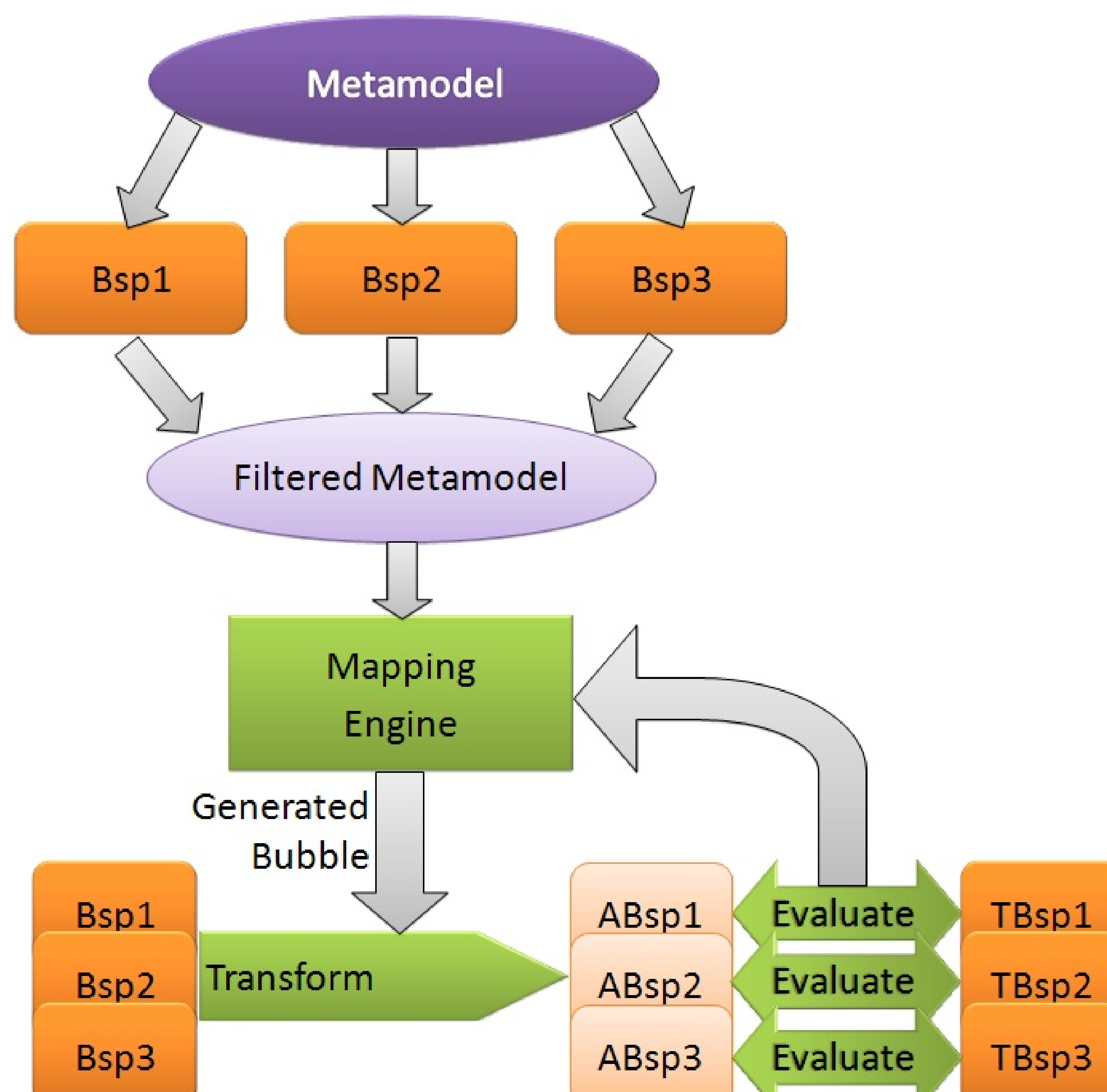
- Schnellere Laufzeit
- Vollständigkeit verbessert
- Präzision der Ergebnisse erhöht

### 3 Multiple Samples

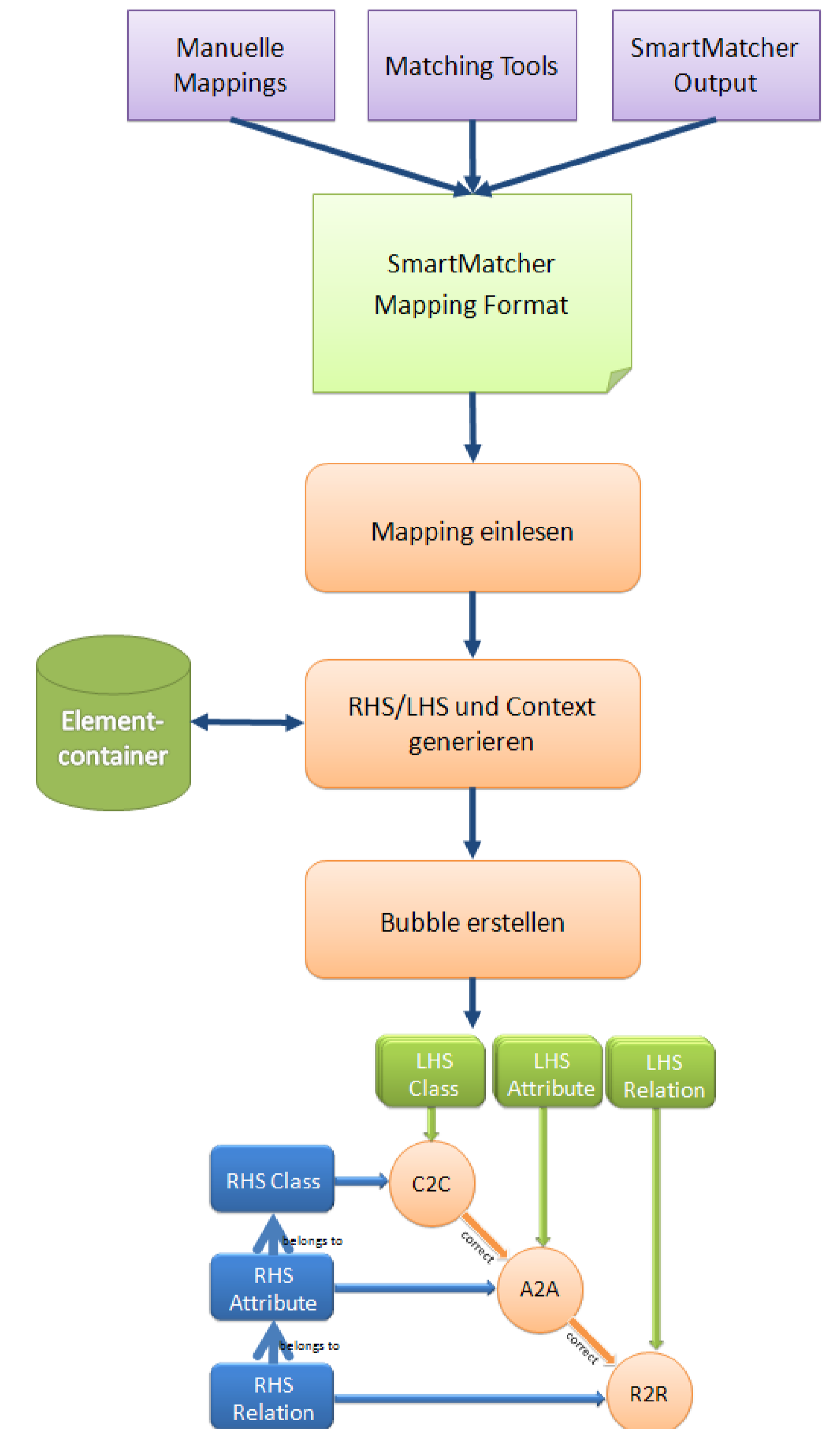
**Realisierung.** Der SmartMatcher konnte in seiner ersten Version nur eine Trainingsinstanz verarbeiten. Mit Multiple Samples können nun mehrere Trainingsinstanzen für ein Metamodell angegeben werden, wodurch die Benutzung erheblich erleichtert wird.

**Vorteile:**

- Metamodell muss nicht vollständig in einem Beispiel instanziiert werden
- Korrekte Mappings werden schneller gefunden
- Falsche Mappings können schneller erkannt werden



### 2 Input Mappings



**Realisierung.** Die Input Mapping Erweiterung kann Mappings der diversen Herkunftsquellen einlesen. Dazu bietet es ein XML Interface an, in dem die Mappings definiert werden. Aus den Mappings werden die Elemente und deren Kontext aufgebaut, welche zum Erstellen und Konfigurieren der Bubble benötigt werden. In der BubbleView werden die erstellten Bubbles zur Evaluierung gespeichert.

**Vorteile:**

- Kombination mit anderen Matchern
- Manuelle Mappings validieren und erweitern
- Erlaubt Implementierung einer interaktiven SmartMatcher GUI