

Abstracteinreichung zur Bewerbung eines studentischen Beitrages

für die FOSSGIS-Konferenz 2015

„Linked Data basierter Explorer für krebsrelevante Ursache-Wirkungs-Beziehungen im raum-zeitlichen Kontext“

von Friedrich Müller

Master Student (IFGI, Münster)

Kurzbeschreibung:

Die Webapplikation, basierend auf *Linked Data*, ermöglicht als Assistenzsystem die Erforschung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen zwischen Krebstypen und Umweltstoffen innerhalb einer vordefinierten Region durch dynamische Geovisualisierungen.

Abstract:

Aktuell ist eine Vielzahl krebsbezogener Informationen als *Open Data* online verfügbar. Allerdings sind diese Informationen oftmals nicht aggregiert, besitzen unterschiedliche Formate oder sind teilweise nur unter erhöhtem Arbeitsaufwand zugänglich. Die hiermit präsentierte Webanwendung vereinfacht, auf Basis von *Linked Data* und weiteren semantischen Technologien, die Erreichbarkeit krebsrelevanter Informationen. Neben der Möglichkeit sich über die krebsbezogenen Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu informieren, ist der Hauptnutzen der Applikation die ermöglichte Erforschung von Umweltdaten (z. B. Luftqualität, Altlasten) im Zusammenhang mit epidemiologischen Datensätzen (z. B. statistische Vergleichswerte von Krebsinzidenzen) u. a. per Geovisualisierungen für die Beispielregion Westfalen-Lippe. Der Fokus liegt hierbei auf der Verkettung:

Krebstyp (z. B. Lungenkrebs) - Karzinogen (z. B. CO₂) - Emissionsprozess (z. B. Verkehr) - Transportwege (z. B. Luft) - Emissionsquelle (z. B. Auto) - Exponent (z. B. Männlich/Weiblich).

Der Workflow, beginnend mit den Rohdaten über die semantische Modellierung bis hin zur Webanwendung, ist komplett auf *Open Source* Software (z. B. *Protegé*, *Apache Jena*, *R*, *OSM* & *Leaflet*) basierend. Produkte des Projektes (z. B. Domain Ontologie) sind neben dem Code der Applikation zur Wiederverwendung auf *Github* (<https://github.com/lodum/CancerExplorer>) zugänglich.