

Hintergrund

Wissensbasierte Systeme und Systemkomponenten (WBS) können die Qualität und Effizienz medizinischer Leistungen verbessern [1][2]. Eine Standardisierung und vertiefte Kollaboration, wie z.B. auf nationaler US-amerikanischer Ebene durch die Morningside-Initiative angestrebt, sind Voraussetzungen für die wirkungsvolle Verbreitung medizinischer WBS [3][4].

Ziel

Auf Initiative der **GMDS-AG Wissensbasierte Systeme** erfolgt eine Bestandsaufnahme und Kompetenzkartierung zu medizinischen WBS-Projekten im deutschsprachigen Raum. Die Implementierung des webgestützten Portals **WBS-pro** zielt auf eine verbesserte Sichtbarkeit und Kollaboration von WBS-Projekten.

Ergebnisse

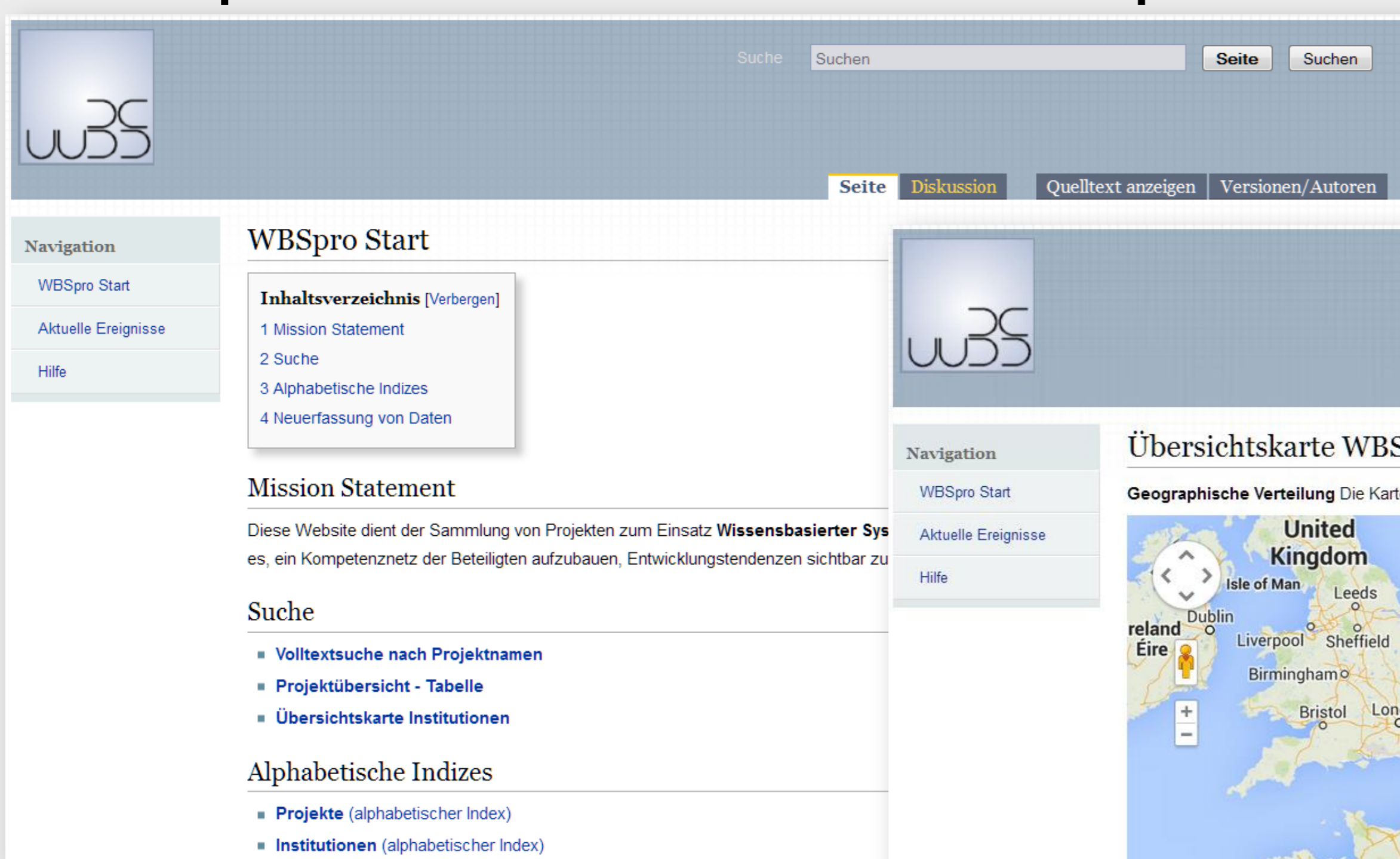
Das Projektverzeichnis WBS-pro ist im Web zugänglich unter der URL <http://wbs-med.imib.rwth-aachen.de/wbspro.html>

Der aktuelle Datenbestand umfasst 75 WBS-Projekte und 85 beteiligte Institutionen. Die Kompetenzkartierung erfolgt auf Grundlage von 36 methodischen Ansätzen, 15 projektrelevanten biomedizinischen Klassifikationen, 7 Standardisierungsansätzen und 12 Einsatzbereichen für WBS-Module.

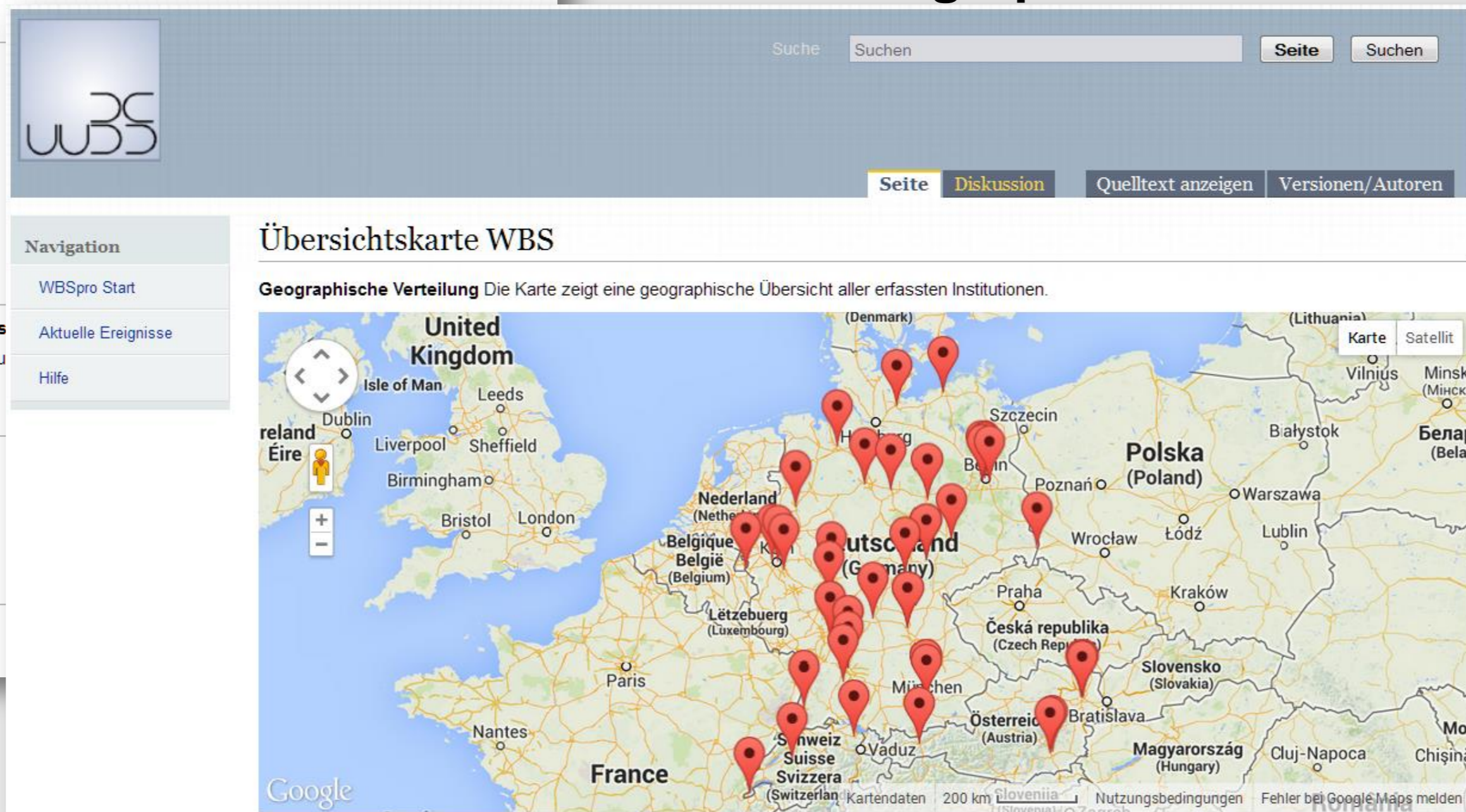
Die zur Kompetenzkartierung genutzten Einträge sind erweiterbar und wurden erfassungsbegleitend mehrfach ergänzt. Für 74% der Projekte sind weiterführende Informationen verlinkt.

Die Plattform wurde als offene Wikianwendung konzipiert, erlaubte also schreibenden Zugriff. Im März 2013 musste das Verfahren nach Internetvandalismus aufgegeben werden. Der Schreibzugriff wird nun auf persönliche Anmeldung per email-Anfrage freigegeben.

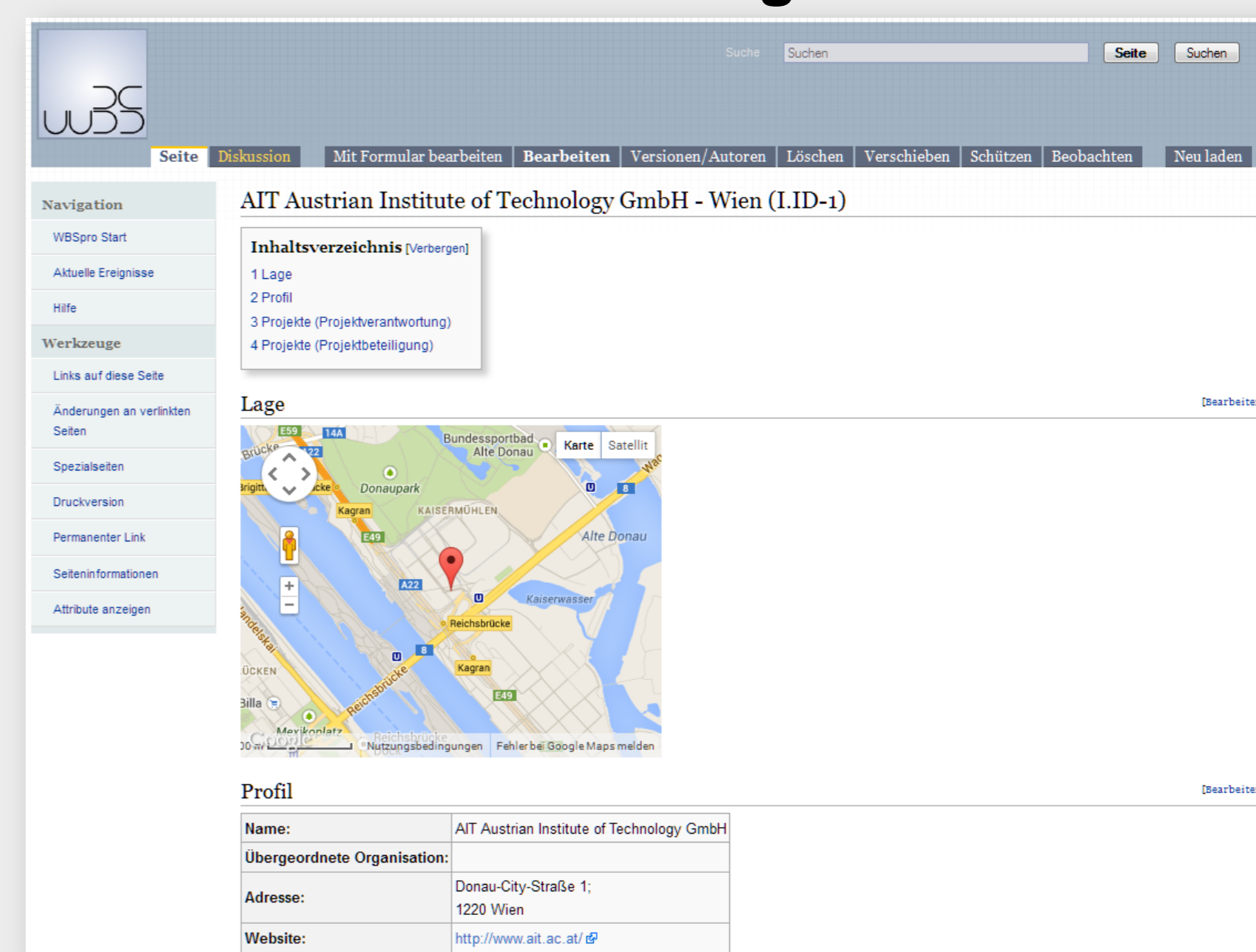
URL: <http://wbs-med.imib.rwth-aachen.de/wbspro.html>



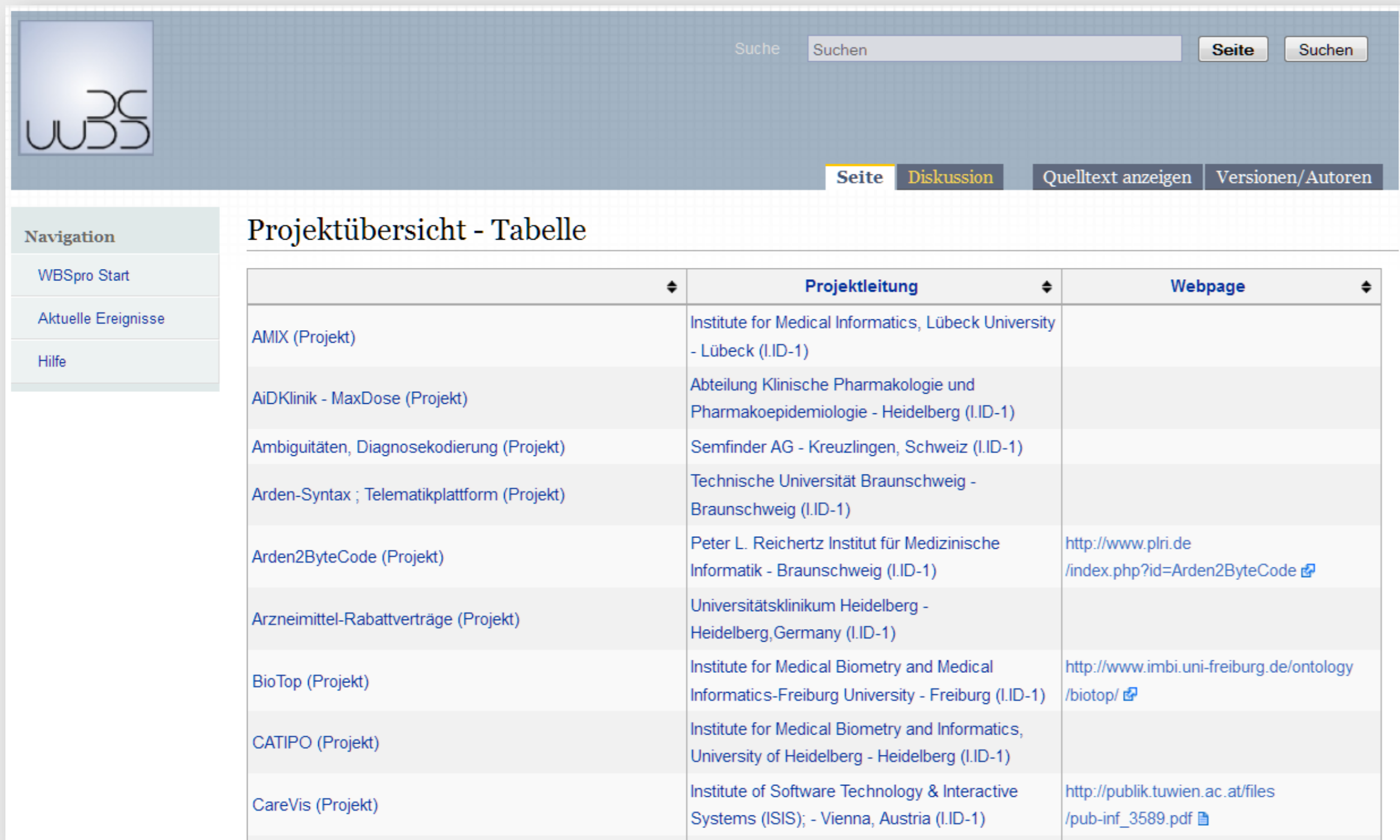
Geographische Übersicht



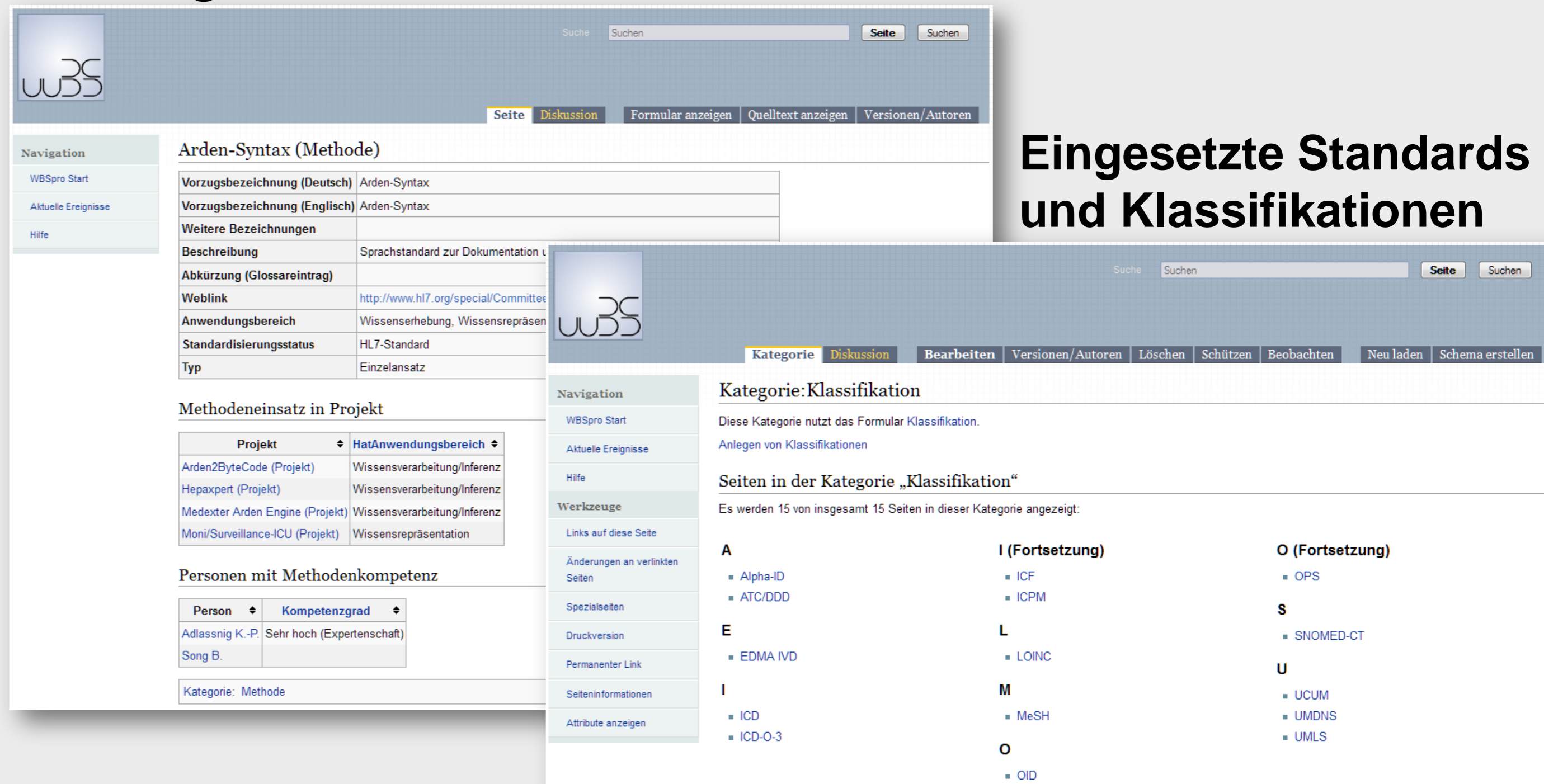
Institutionelle Zuordnung



Strukturierte Suche und tabellarische Übersichten



Indizierung nach methodischem Ansatz



Methoden

Eine Ersterfassung von Projekten erfolgte 2012 auf Basis eines systematischen **Literaturreviews**. Einschlusskriterien waren: eine Affiliation im deutschsprachigen Raum und Publikation in Artificial Intelligence in Medicine, Methods of Information in Medicine, oder als Konferenzbeitrag zu GMDS-, AMIE-, KI-Tagungen.

Technische Grundlage ist eine **Social Semantic Web-Anwendung** (MediaWiki mit Semantic Bundle [5]). Die Dateneingabe erfolgt dezentral und formularbasiert im Web-Browser. Semantische Kategorien und Attribute erlauben eine strukturierte Erfassung und Abfrage der Projektinformationen und Kompetenzprofile. Eine offene Versionshistorie ermöglicht eine kollaborative Pflege der Daten.

Das zugrundeliegende Datenmodell verknüpft Projektbeschreibungen mit verantwortlichen bzw. beteiligten Institutionen und Personen, eingesetzten Methoden, medizinischen Klassifikationen sowie Kommunikationsstandards. Ausgehend von ihrer institutionellen Zugehörigkeit werden die Projekte automatisch geolokalisiert und in Google Maps dargestellt.

Schlussfolgerung und Aussicht

Der Einsatz eines semantischen Wiki erlaubt eine sehr flexible und effiziente Implementierung des webgestützten Projektverzeichnisses. Die Kollaborationsmöglichkeiten der Plattform sind noch nicht voll ausgeschöpft.

Die Zuordnung von Methoden, Techniken, Klassifikations- und Kommunikationsstandards wird laufend ausgebaut und verfeinert. Ein bereits entwickeltes Modul zur semiautomatischen MeSH-Verschlagwortung basierend auf den Beschreibungstexten soll zeitnah in die Anwendung integriert werden.

- [1] Lobach D, Sanders GD, Bright TJ, Wong A, Dhurjati R, Bristow E, u. a. Enabling health care decisionmaking through clinical decision support and knowledge management. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. April 2012;203:1-784.
- [2] Roshanov PS, Misra S, Gerstein HC, Garg AX, Sebaldt RJ, Mackay JA, u. a. Computerized clinical decision support systems for chronic disease management: a decision-maker-researcher partnership systematic review. *Implement Sci*. 2011;6:92.
- [3] Greenes R, Bloomrosen M, Brown-Connolly NE, Curtis C, Detmer DE, Enberg R, u. a. The morningside initiative: collaborative development of a knowledge repository to accelerate adoption of clinical decision support. *Open Med Inform J*. 2010;4:278-90.
- [4] Spreckelsen C, Spitzer K, Honekamp W. Present situation and prospect of medical knowledge based systems in German-speaking countries: results of an online survey. *Methods Inf Med*. 2012;51(4):281-94.
- [5] Krötzsch M, Vrandečić D, Völkel M. Semantic MediaWiki. In: Cruz I, Decker S, Allemang D, Preist C, Schwabe D, Mika P et al. (eds.). *The Semantic Web - ISWC 2006*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2006.