Fraunhofer FOKUS

Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS

## Rechercheportal für europäische Forschungsprojekte

# TopicMatcher

### Neue Forschungsprojekte entwickeln

Der TopicMatcher ist eine spezialisierte Suchmaschine für die professionelle Suche und Auswertung von Projektideen. Ausgehend von vorhandenen Themenschwerpunkten und Suchbegriffen ermöglicht der TopicMatcher die explorative – also interessengeleitete - Recherche nach relevanten Datensätzen, wie z. B. offene Ausschreibungen und passende Projektberichte. Zudem unterbreitet der TopicMatcher auf Basis von Algorithmen weitere Vorschläge im thematischen Umfeld der Suche. Die Ergebnisse werden nach Relevanz für das thematische Interesse angezeigt und können in einer Merkliste detailliert gesichtet und schließlich als Dossier gebündelt exportiert werden. Der TopicMatcher eignet sich damit ideal als Werkzeug für die Vorbereitung von Forschungsprojekten sowie für die Entwicklung und das Erschließen neuer Forschungsfelder.

### Europäische Sicherheitsforschung

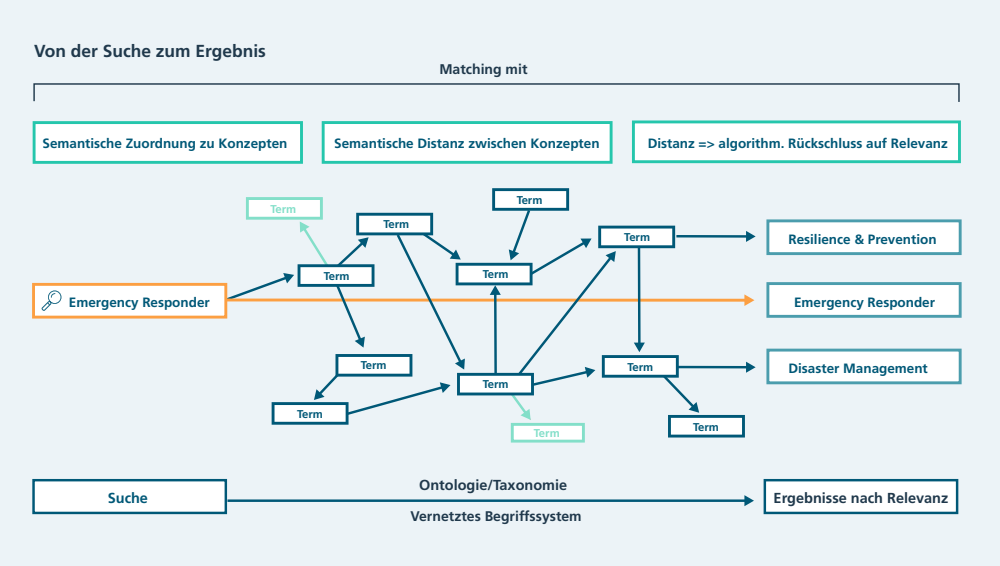
Der Schwerpunkt des TopicMatchers liegt derzeit im Bereich der Europäischen Sicherheitsforschung, genauer: in der Recherche von Projektinformationen und aktuellen Ausschreibungen im Kontext der Forschungsrahmenprogramme HORIZON EUROPE, HORIZON 2020 und FP7. Besonders Organisationen mit wenig Erfahrung in der Teilnahme an Europäischen Forschungsprojekten und im Schreiben von Projektanträgen erhalten damit schnell einen ersten Überblick über den aktuellen Forschungsstand zu einem Themenschwerpunkt.

### Interessensgeleitete Recherche

Die spezielle Suchfunktion des TopicMatchers ermöglicht es, inhaltliche Zusammenhänge (z. B. von »emergency responder« und »disaster management«) sowie zugehörige Datensätze automatisch zu erfassen. Die inhaltliche Zusammengehörigkeit und Relevanz der Suchergebnisse werden durch einen

**TopicMatcher**

Der TopicMatcher vereinfacht den Zugang zu Forschungsinformationen, indem er verschiedene Suchtechnologien miteinander verbindet: natürlichsprachliche Volltextsuche, ontologiebasierte Themenverstärker und Begriffs-Cloud sowie Facettenfilter.




*Die »semantische Suche« des TopicMatchers findet Treffer auch im Umfeld der eingegebenen Begriffe.*

Algorithmus quantitativ abgeschätzt und für die Reihenfolge der Ergebnisliste sowie für weitere automatische Themenvorschläge genutzt. Hierdurch können den Schwerpunkten der Ausgangssuche weitere Vorschläge im thematischen Umfeld zugeordnet werden können. Die Suchergebnisse zeigen also nicht nur Treffer für genau die gesuchten Begriffe und Themen, sondern auch Datensätze, die im engeren oder weiteren Zusammenhang damit stehen.

## Ontologie-basierter Ansatz

Möglich wird dies durch mehrere komplexe Begriffssysteme (Taxonomien bzw. Ontologien), die jeweils eine Sicherheitsdomäne abbilden: Katastrophenschutz, polizeiliche sowie nicht-polizeiliche Gefahrenabwehr, Kritis sowie allg. Sicherheitsforschung. Einige dieser Begriffssysteme mit ihren insgesamt vielen tausend Einträgen sind eigens für den TopicMatcher in Forschungsprojekten erstellt worden. Die Begriffssysteme sind in mehrere Abstraktionsebenen untergegliedert und strukturiert. Sie ermöglichen es, mit einer Kombination von Verfahren aus dem Bereich der semantischen Technologien und des Information Retrieval sogenannte Konzeptähnlichkeiten (»semantic distance«) zu ermitteln, welche die thematische Nähe von Datensätzen algorithmisch abschätzen.

## Einfache Nutzung

Damit die Suche trotz der komplexen Technologie intuitiv funktioniert, können neben einzelnen Suchwörtern auch ganze Sätze verwendet werden. Außerdem werden verwandte Begriffe in einer »Begriffs-Cloud« dargestellt und können dynamisch in die Suche einbezogen werden. »Themenverstärker« für verschiedene Bereiche der Sicherheitsforschung sowie Facettenfilter bieten die Möglichkeit zur dynamischen Eingrenzung der Suche.

## Technologie

Der TopicMatcher ist eine Entwicklung von Fraunhofer FOKUS. Die Grundlagen der Suchmaschine wurden im Rahmen der BMBF-geförderten Projekte fit4sec (2013-2016) und BErKoS (2017-2021) gelegt. Die zugrunde liegende Technologie wird zudem in weiteren Projekten wissenschaftlich ausgebaut und u. a. im medizinischen und sozialwissenschaftlichen Kontext eingesetzt.

## Kontakt

Niklas Reinhardt
Geschäftsbereich ESPRI
Tel. +49 30 3463-7594
Fax. Fax +49 30 3463-99-7594
niklas.reinhardt@fokus.fraunhofer.de

Fraunhofer FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

www.fokus.fraunhofer.de

iku | 2108 (Fotos: istock/ Farknot_Architect)