

## mFUND-Projekte diskutieren Datenbank-Architekturen

### 2. Treffen des Arbeitsforums „Datenbank-Architekturen der mFUND-Projekte“

Das Arbeitsforum „Datenbank-Architekturen der mFUND-Projekte“ traf sich am 4. Juni 2020 zum zweiten Mal. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde das Treffen als Online-Konferenz organisiert. 24 Expert\*innen aus mFUND-Projekten sowie der interessierten Fachöffentlichkeit nahmen teil, um sich rund um die Datenbank-Architekturen (Datenbank-Systeme, Datenbank-Management-Systeme, ...) in den mFUND-Projekten auszutauschen.



#### Lösungen der Projekte von großem gemeinsamem Interesse

Auf dem Treffen wurden die spezifischen Datenbank-Lösungen aus fünf mFUND-Projekten vorgestellt:

- RELAI: Risk Estimation with a Learning AI
- OCROSS: Open Data Crowd Sensing Service für die einfache Fusion annotierter und schwarmbasierter Massendaten
- SAUBER: Satellitenbasiertes System zur Anzeige, Prognose und Simulation von Luftschadstoffen für eine nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung
- SmartAQnet: Smart Air Quality Network
- xDataToGo: Entwicklung und Erprobung einer gemeinsamen Dateninfrastruktur mehrerer Gebietskörperschaften am Beispiel der Planung von Großraum- und Schwertransporten


Entsprechend der Anforderungen der zu entwickelnden Anwendung sowie der verwendeten Daten werden in den Projekten unterschiedliche technische Lösungen genutzt. Für viele Projekte stellen der Umgang mit Big Data sowie die effiziente Verarbeitung von Zeitreihendaten besondere Herausforderungen dar. Hier ergibt sich oft ein Konflikt zwischen leichter Nutzung der Projektergebnisse einerseits und einer Skalierbarkeit der Lösung andererseits.


Viele Projekte setzen für die Datenverwaltung und -analyse auf Open-Source-Tools. Als Datenbank-Systeme kommen oftmals PostgreSQL mit Erweiterungen um TimescaleDB oder PostGIS zum Einsatz, mit denen die Integration von Zeitreihendaten oder geographischen Objekten unterstützt wird. Im Projekt OCROSS wird die Open-Source-Toolbox „Apache Stream Pipe“ genutzt, mit der auch nicht-technische Anwender einfache IIOT (Industrial Internet of Things)-Datenströme anbinden, analysieren und explorieren können.

Die Teilnehmenden tauschten sich mit großem Interesse über die verwendeten Lösungen aus, diskutierten Vor- und Nachteile und mögliche weitere hilfreiche Tools. Viele der Expert\*innen stehen bereits im Austausch mit weiteren mFUND-Projekten und schätzen die kooperative Zusammenarbeit der Projekte im mFUND und das Angebot an Open Data, das bspw. über das Portal mCLOUD sichtbar gemacht wird. Ein nächster Termin des Arbeitsforums wird von den Teilnehmenden für Ende 2020 gewünscht.

**Diskussion und Abschlussrunde**

- Welche Herausforderungen sehen Sie für die Integration und Aufbereitung von Daten in Ihrem Projekt?
- Welche Fragen sind noch offen?
- Zu welchen Themen wünschen Sie sich weiteren Austausch?




9

### Forenleiterin und Forenpaten

Die WIK-Begleitforschung zum mFUND leitet und organisiert das Arbeitsforum. Sie wird dabei fachlich von einem Forenpaten, aus dem Kreis der teilnehmenden mFUND-Projekte, beraten.

#### Julia Wielgosch



Forenleiterin, mFUND-Begleitforschung des WIK

Julia Wielgosch, mFUND-Begleitforschung des WIK, leitet das Arbeitsforum. In ihrer Arbeit beim WIK befasst sie sich insbesondere mit der Analyse von Entwicklungstrends in Verkehr und Logistik. Zu ihren Arbeitsschwerpunkten gehören Verkehrsinfrastruktur, Open Data und Standardisierung.

#### Matthias Klaffer



Forenpaten, Projekte FaMoS und SCHOOL

Matthias Klaffer ist als Verkehrsingenieur der pwp-systems GmbH tätig. Seine Spezialgebiete umfassen u. a. Schnittstellen für den Datenaustausch von technischen Systemen im Verkehr, Ausschreibungs- und Vergabeverfahren und Projektleitung im Rahmen des Aufbaus von technischen Systemen im Verkehr, Hardwarebeschaffung, Programmierkenntnisse sowie Datenbankanbindung und -entwicklung. Im Projekt FaMoS beschäftigt er sich u. a. mit der Umsetzung von Verfahren zur Verkehrslageprognose.