

promoted by



Projekt-Konsortium SmartAQnet – Aerosol Akademie

17. Newsletter SmartAQnet

Mai bis Juli 2019





Newsletter Mai bis Juli 2019 Smart Air Quality Network

Inhalt

ARBEITSPAKET 0: Projektmanagement	2
ARBEITSPAKET 1: Data Mining und Messkampagnen	2
ARBEITSPAKET 2: Datensammlung/ Geräte	3
ARBEITSPAKET 3: Datenaggregation und Analysen.....	3
ARBEITSPAKET 4: Datenanwendung	3
ARBEITSPAKET 5: Datenorientierte Verbreitung und Anwendung	4
Weitere Informationen	5

ARBEITSPAKET 0: Projektmanagement

Aerosol Akademie

Klaus Schäfer nahm an den an den monatlichen Jour Fixe des Konsortiums, durchgeführt als Telefonkonferenz, und mit mehreren Beiträgen auf dem **F2F-Meeting in Augsburg** am 29./30 Juli teil.

HMGU - EPI

Die Messungen der Ceilometer zur Untersuchung des Nord-Süd-Profiles der Mischungsschichthöhe in Augsburg an der Aerosolmessstation auf dem Gelände der HSA und im Klostergarten laufen kontinuierlich. Die Daten werden in der Datenbank am IGUA gespeichert.

Die Messungen mit dem Partikel-Monitor [GRIMM EDM164](#) und einigen [Low-cost Partikel-Sensoren](#) SDS011 vom KIT/TECO werden nach der aktiven Phase in der Initiative „Jugend forscht“ am Werdenfels-Gymnasium Garmisch-Partenkirchen fortgesetzt.

ARBEITSPAKET 1: Data Mining und Messkampagnen

Uni Augsburg

Die Vergleichsmessungen der 30 SDS011 Sensoren und der neuen Fahrradtaschen wurden abgeschlossen. Am 24. April wurde ein Workshop für freiwillige Helfer gehalten. An die 10 Teilnehmer wurden 4 Fahrradtaschen und 9 SDS011 Sensoren verteilt.



Abb. 1: Vergleichsmessungen der 30 SDS011 Sensoren und Fahrradtaschen am Institut für Geographie.

ARBEITSPAKET 2: Datensammlung/ Geräte

Im Juli hat ein intensiver Messmonat stattgefunden. Die Auswertung der Daten und weitere Ergebnisse werden im **August-Newsletter** kommuniziert werden.

ARBEITSPAKET 3: Datenaggregation und Analysen

KIT/IMK-IFU:

Der Unter-Auftrag des KIT/IMK-IFU mit der Technischen Universität Graz (TUG), **ein kleinräumiges Emissionskataster für Augsburg** zu entwickeln, wird erfolgreich fortgesetzt. Ein zweiter Unter-Auftrag an die TUG zur **Evaluierung des entwickelten Emissionskatasters** wurde von den Partnern unterschrieben.

Das Aufsetzen von **PALM4U für die kleinräumige numerische Simulation** der Luftqualität in Augsburg wurde in Zusammenarbeit mit den Kollegen des kürzlich verlängerten BMBF-Projektes Stadtklima im Wandel [UC]² fortgesetzt.

ARBEITSPAKET 4: Datenanwendung

KIT/ TECO:

Im Mai wurde ein Workshop im Zeughaus Augsburg (**14. Mai 2019 von 19-22 Uhr**) durchgeführt. Wieder fanden sich viele Interessierte. Anmeldeseite:

<http://www.teco.edu/research/mitmachen-im-smart-air-quality-network-workshop-augsburg/>

Die Firmware des TECO-Sensors wurde updated, so dass die Daten direkt für das Projekt genutzt werden konnten.

SmartAQnet wurde auch am **Tag der Informatik am 19. Juni am KIT TECO** vorgestellt. Viele interessierte Besucherinnen und Besucher konnten sich ein Bild vom neuesten Stand von SmartAQnet machen. Auf der [Projektwebsite](#) wurde auch die Rubrik **Live Daten** erstellt. Nun ist es möglich, Live Daten von Sensoren zu beobachten.

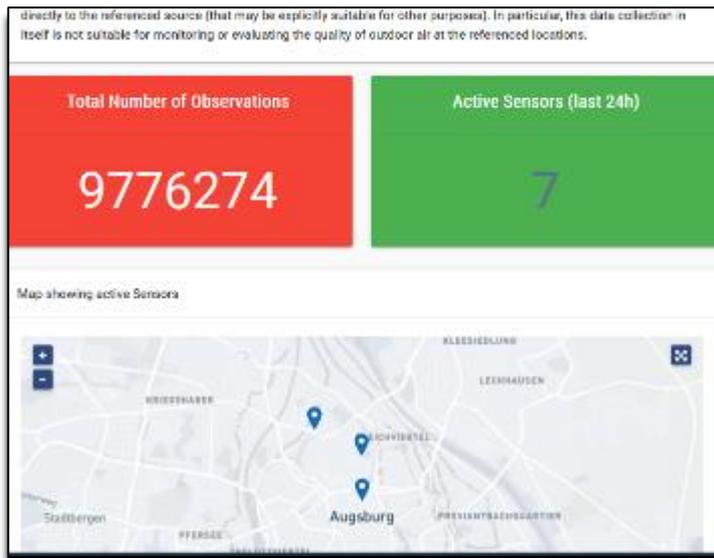


Abb. 2: Live-Ansicht verfügbarer Sensoren und *Observations* (Messdaten) in Augsburg

The 'Live Data' interface features a navigation bar with 'HOME', 'THINGS', 'SENSORS', and 'OBSERVED PROPERTIES'. Below the navigation bar is a table listing various observed properties.

Name	Description
PM Total	Particulate matter
PM10	Mass concentration of Particulate Matter with a diameter of equal or less than 10 micrometers in air.
Air Temperature	Air temperature is the bulk temperature of the air, not the surface (skin) temperature.
Relative Humidity	Relative humidity is the ratio of the partial pressure of water vapor to the equilibrium

Abb. 3: Ansicht der *Observed Properties*

Unter *Observed Properties* sind die verschiedenen Datentypen (PM2.5, PM10, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und weitere) angezeigt.

Geplant ist, auch zeitliche Verläufe sichtbar zu machen. Dazu sollen bestimmte Zeitbereiche von Nutzern geladen werden können.

ARBEITSPAKET 5: Datenorientierte Verbreitung und Anwendung

Die **Uni Augsburg** hat vom **15.07. bis 23.07.2019** an der [ISARRA](#) (International Society for Atmospheric Research using Remotely piloted Aircraft) Tagung in Lugo, Spanien teilgenommen. Es wurden dort zwei Poster präsentiert:

- Petersen E., A. Philipp, J. Redelstein: *First 2.5 dimensional results of intensive operation periods for evaluating a Smart Air Quality Network in Augsburg, Germany*

- Redelstein J., E. Petersen, A. Philipp: *Determination of the boundary layer height with unmanned aerial vehicles*

Andreas Philipp hielt einen Vortrag, die Folien dazu finden sich hier:

http://www.isarra.org/wp-content/uploads/2019/08/ISARRA_2019_Thur_Philipp.pdf

Philipp A., C. Beck, L. Glawion, A. Groos, A. Langhein, E. Petersen, J. Redelstein, M. Roith, M. Schörner, A. Straub: Boundary layer variability observed by unmanned aerial systems in Berlin and Stuttgart for model validation

Weiterhin wurde an den Flugtagen teilgenommen:



Abb. 4: Vorbereitung zum Flug



Abb. 5: Die Drohnen sind startklar

Weitere Informationen

In diesem Bereich gab es derzeit keine Neuigkeiten.