

LANUV-Infobrief



23.08.2021

Förderung von Forschung und Entwicklung in der Abwasserwirtschaft

- Termine Antragseinreichung 2021
- Vortragsankündigung – ISA Aachen
- Weiterer Forschungsbedarf
- Neue Projekte sind gestartet
- Weitere Projekte sind abgeschlossen

Termine Antragseinreichung

April							Mai							Juni									
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So			
13	29	30	31	1	2	3	4	17	26	27	28	29	30	1	2	22	31	1	2	3	4	5	6
14	5	6	7	8	9	10	11	18	3	4	5	6	7	8	9	23	7	8	9	10	11	12	13
15	12	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	24	14	15	16	17	18	19	20
16	19	20	21	22	23	24	25	20	17	18	19	20	21	22	23	25	21	22	23	24	25	26	27
17	26	27	28	29	30	1	2	21	24	25	26	27	28	29	30	26	28	29	30	1	2	3	4
								22	31	1	2	3	4	5	6								

Juli							August							September									
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So			
26	28	29	30	1	2	3	4	30	26	27	28	29	30	31	1	35	30	31	1	2	3	4	5
27	5	6	7	8	9	10	11	31	2	3	4	5	6	7	8	36	6	7	8	9	10	11	12
28	12	13	14	15	16	17	18	32	9	10	11	12	13	14	15	37	13	14	15	16	17	18	19
29	19	20	21	22	23	24	25	33	16	17	18	19	20	21	22	38	20	21	22	23	24	25	26
30	26	27	28	29	30	31	1	34	23	24	25	26	27	28	29	39	27	28	29	30	1	2	3
								35	30	31	1	2	3	4	5								

In 2021 hat bisher eine Beiratssitzung stattgefunden. Die nächste Sitzung erfolgt am 27.10.2021. Die Anträge, die in diesen Sitzungen besprochen werden, müssen dem LANUV bis zu folgenden Daten vollständig vorliegen:

Einreichungstermin 2:

01.09.2021 mit Beiratssitzung am 27.10.2021

Vortragsankündigung

Online Abschlussveranstaltung zum Forschungsvorhaben

„SOLIDUS – Dimensionierung großtechnischer GAK – Filter durch Ermittlung der erzielbaren Feststoffbeladung und Spülintervalle“

02.09.2021 – 10.00 bis 13.00 Uhr

Der Link zum digitalen Seminar wird ab dem **16.08.2021** auf der Homepage des ISA RWTH Aachen (<https://www.isa.rwth-aachen.de>) veröffentlicht.

Granulierte Aktivkohlefilter (GAK-Filter) stellen sich in den letzten Jahren als erfolgreiche Technologie zur Mikroschadstoffentfernung aus kommunalem Abwasser heraus und werden aufgrund ihrer betriebsfreundlichen Anwendung immer häufiger auf Kläranlagen eingesetzt. Die Bemessung von GAK-Filtern erfolgt üblicherweise auf Grundlage der geforderten Adsorptionsleistung. Für die Eliminationsleistung spielt, neben einer minimalen Kontaktzeit, die daraus resultierende maximale Filtergeschwindigkeit eine entscheidende Rolle. Neben der Adsorption von Mikroschadstoffen, findet zeitgleich auch der Rückhalt von Feststoffen in GAK-Filtern statt. Um einen sicheren Betrieb der GAK-Filter zu ermöglichen und die hydraulische Leistungsfähigkeit dauerhaft zu gewährleisten, ist die Kenntnis der maximalen hydraulischen Kapazität hinsichtlich maximaler Feststoffbelastungen erforderlich. Das Arbeitsblatt DWA-203 (Abwasserfiltration durch Raumfilter nach biologischer Reinigung) ist hierzu aufgrund unterschiedlicher Eigenschaften (z.B. geringerer Korndurchmesser) der GAK gegenüber herkömmlichen Filtermaterialien nicht anwendbar.

Zur Ermittlung der maximalen hydraulischen Kapazität von GAK-Filtern wurden im Rahmen des Projektes SOLIDUS vier großtechnische GAK-Filter auf den Kläranlagen Bad Oeynhausen, Gütersloh Putzhagen, Obere Lutter und Köln Rodenkirchen untersucht. In enger Abstimmung mit den erfahrenen Betreibern und dem Betriebspersonal wurden maximale Feststoffbelastungen ermittelt, die Spülintervalle bedarfsgerecht angepasst und ein praxisnaher Bemessungsansatz hinsichtlich der hydraulischen Leistungsfähigkeit von GAK-Filtern erarbeitet. Die Ergebnisse des Projektes SOLIDUS werden am 02.09.2021 im Rahmen eines online-Seminars vorgestellt. Interessierte Personen aus der Fachwelt werden herzlichst dazu eingeladen. Die Teilnahme ist kostenlos. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

Weiterer Forschungsbedarf



Das LANUV sieht auch in Zukunft weiteren Forschungsbedarf zur Verbesserung des Standes der Technik der Abwasserbeseitigung in NRW:

In folgende Themenbereichen sehen wir neben den bekannten Schwerpunkten noch erhöhten Forschungsbedarf:

Themenkomplex Legionellen im Abwasser:

Weiterentwicklung von Legionellen-Nachweismethoden:

- Entwicklung einer quantitativen Nachweismethode von lebenden (und damit potentiell infektiösen) Legionellen in (Roh)-Abwasser-Matrices mit hoher Begleitflora und Störstoffen. Die Methode sollte kultivierbare Legionellen für epidemiologische Studien liefern, validierbar sein und schnell Endbefunde liefern

Grundlagen zur Gefährdungsbeurteilung:

- Methoden zur qualitativen und quantitativen Bestimmung unterschiedlicher Legionellen-Arten; Untersuchungen zur Physiologie von verschiedenen Legionellen-Arten und präzise Aussagen zu deren Abhängigkeit von Temperatur, Nährstoffangebot und sonstigen Milieubedingungen im Abwasser

Themenkomplex Kläranlagen und Niederschlagswasser:

- Abwasserwiederverwendung und Abwasserrecycling – Einsatzgebiete, Chancen, Grenzen und Risiken.
- Phosphorrückgewinnung – wirtschaftliche Verfahren zur P-Rückgewinnung
- Verfahrenstechniken auf Kläranlagen zur Reduzierung von antimikrobieller Resistenzen (AMR)
- Innovative Optimierungen der Wirksamkeit von Mischwasserbehandlungsanlagen, insbesondere Stauraumkanäle
- Weitergehende Abwasserbehandlung für kleine Kläranlagen bis GK 3
- Verbesserung der Performance von Kleinkläranlagen im Bestand und im Neubau
- Verfahrenstechniken zu Reduzierung Schadstofffrachten in der Niederschlagswasserbehandlung
- Innovative Systeme zur Reduzierung von Niederschlagseinträgen in die Kanalisation

Neue Projekte sind gestartet

Weitere ResA-Projekte sind gestartet und sind auf unserer Homepage veröffentlicht.

Dazu zählen folgende Vorhaben:

- „Entwicklung einer Methode zur Quantifizierung von Legionella pneumophila in (Ab-)Wasser mit hoher Begleitflora und/oder Störstoffen – LegioQuant“
- „Ökotoxikologische Bewertung von Niederschlagabflüssen stark befahrener Straßen – RoadTox“
- „HyFive – Hybride Membranprozesse als flexible und effiziente 4. Reinigungsstufe“

Kurz vor Start:

- „Implementation von AFS und AFS₆₃ in ein Schmutzfrachtmodell“
 - „Melioration von Retentionsbodenfiltern durch Re-Carbonatisierung (RBF-ReCarbon)“
-

Weitere Projekte sind abgeschlossen

Weitere ResA-Projekte sind erfolgreich abgeschlossen und sind auf unserer Homepage veröffentlicht. Dazu zählen folgende Vorhaben:

- [Analyse und Optimierung des Rückhalts von feinstpartikulären und gelösten Stoffen in Anlagen zur technischen Regenwasserfiltration \(ReWaFil\)](#)

Informationen zum Standort Duisburg:

https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/veroeffentlichungen/pressemitteilungen/details/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=2072&cHash=ca620b1b5f48c0b7624edd573e3a27a4

Über LANUV: Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen ist als Landesoberbehörde in den Fachgebieten Naturschutz, technischer Umweltschutz für Wasser, Boden und Luft sowie Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit tätig.

Mehr: lanuv.nrw.de; Folgen Sie [@lanuvnrw](https://twitter.com/lanuvnrw) auf Twitter@!
