



16. Sitzung Arbeitsgruppe vom 26. November 2020– Protokoll

Zeit: 8:30 bis 11:30

Ort: virtuell

Teilnehmer: Ch. Abegglen, M. Baggenstos, K. Biermann, H. Bleny, A. Brander (Protokoll), A. Busch, D. Dominguez, P. Foa, U. von Gunten, U. Holliger, A. Jenny, A. Joss, M. Lambert, K. Leikam, R. Manser, M. Schachtler, I. Schoppe, M. Thomann, D. Thonney, P. Wunderlin, S. Zuleeg

Gäste: M. Launay, A. Nahrstedt

Entschuldigt: C. Jaquerod, V. Lanz, D. Urfer

Traktanden

1. Begrüssung, Organisatorisches, Personelles
2. Protokoll der letzten Sitzung
3. Kurzinfo BAFU
4. Plattform – Organisation und Jahresziele
5. Internationales
6. Kommunikation
7. Projekte
8. Varia
9. Nächste Sitzung

Beilagen

Beilage 1: Dokumentation der Sitzung

Beilage 2: Präsentation BAFU

Beilage 3: Präsentation KomS

		Wer	Bis
1	<p>Begrüssung, Organisatorisches, Personelles</p> <p>C. Abegglen begrüsst alle Anwesenden. Corona-bedingt findet die Sitzung virtuell statt.</p> <p>Die Dokumentation der Sitzung ist in Beilage 1 enthalten.</p>		
2	<p>Protokoll der letzten Sitzung</p> <p>Das Protokoll der letzten Sitzung wird ohne Einwand genehmigt.</p>		
3	<p>Kurzinfo BAFU (siehe Beilage 2)</p> <p>Bisher sind 12 Reinigungsstufen zur Spurenstoffelimination auf ARA in der Schweiz in Betrieb. 13 weitere Projekte befinden sich im Bau. Aufgrund von Corona kommt es bei vielen Projekten zu Verspätungen bei der Projektabwicklung. Darum hat das BAFU mit einer Notfallverordnung erreicht, dass für das Jahr 2020 die Abgabefrist für die Einreichung der Schlussrechnung um einen Monat nach hinten geschoben wurde.</p> <p>Das BAFU beschäftigt sich momentan mit zwei Motionen aus dem Nationalrat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die 1. Motion beantragt, dass alle Kläranlagen der Schweiz mit einer Stufe zur MV-Elimination ausgestattet werden. Der Bundesrat hat diese Motion aufgrund des schlechten Kosten-Nutzen Verhältnisses zur Ablehnung vorgeschlagen. Allenfalls kommt es noch zur gezielten Ergänzung der geltenden Kriterien. Es ist beispielsweise denkbar, dass ARA, bei denen die numerischen Anforderungen an Konzentrationen von ausgewählten Stoffen im Vorfluter überschritten werden, zukünftig auch bezüglich Spurenstoffelimination ausgebaut werden können. Dies wäre eine vom Gewässer her orientierte Ergänzung der bestehenden Kriterien, die nun durch die seit April 2020 geltenden numerischen Anforderungen ermöglicht wird und der Vorsorge gilt. • Die 2. Motion enthält den Antrag, dass Stickstoffeinträge aus ARA weiter reduziert werden. Der Bundesrat empfiehlt diese Motion zur Annahme, denn die Schweiz eliminiert zurzeit im europäischen Vergleich auf Kläranlagen sehr wenig Stickstoff. Das BAFU ist der Meinung, dass in der Landwirtschaft bezüglich Stickstoffelimination auch dringend Reduktionsvorgaben nötig wären. Diese sind jedoch in der vorliegenden Motion nicht enthalten und können auch nicht ergänzt werden. <p>H. Bleny verlässt das BAFU und tritt eine neue Stelle beim Kanton Luzern an. Wir danken ihr für die angenehme Zusammenarbeit und freuen uns, dass sie der Abwasserbranche erhalten bleibt.</p>		
4	<p>Plattform – Organisation und Jahresziele</p> <p>Die neue Organisation der Plattform sowie die Jahresziele sind in Beilage 1 auf den Folien 8 bis 17 beschrieben.</p>		

5	<p>Internationales</p> <p><i>Nordrhein-Westfalen (A. Nahrstedt)</i></p> <p>Die Arbeit des Kompetenzzentrums Mikroschadstoffe NRW ruht seit 1.5 Jahren. Trotzdem werden gerade viele Massnahmen bei diversen ARA realisiert. Hier einige Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kläranlage Greven: Die PAK-Dosierung kombiniert mit Tuchfiltration (Scheibenfilter) hat vor etwa einem Monat den Regelbetrieb aufgenommen. Zusätzlich zur MV Elimination startet ein Monitoringprojekt zu Mikroplastik.• Bei diversen ARA sind GAK-Projekte geplant oder im Bau (Harsewinkel, Gütersloh Putzhagen, Münster). Vielfach werden die GAK-Filter in Kesselbauweise erstellt.• Auf der Kläranlage Nette (Niersverband) startet eine Pilotierung zu Membranfiltration + GAK.• Auf der Kläranlage Glessen (Erftverband) startet die Großtechnik mit zwei GAK-Filterkesseln hinter einer Ultrafiltration.• Interessant sind auch mehrere Pilot- und Großprojekte, die in Luxemburg in Planung sind, vor allem für die Stadt Luxemburg (Kläranlage Beggen) mit der Kombination Ozon+GAK. <p><i>KomS (M. Launay)</i></p> <p>Das Update des KomS kann der Beilage 3 entnommen werden.</p> <p><i>Update Schweden</i></p> <p>Es läuft viel bezüglich Spurenstoffelimination in Schweden. Es sind bereits vier Anlagen in Betrieb und zahlreiche im Bau.</p> <p><i>EU-Projekt</i></p> <p>Gegenwärtig laufen auf EU-Ebene diverse Abklärungen zu einem eventuellen zukünftigen Kläranlagen-Ausbau zur Spurenstoffelimination. Die Plattform beteiligt sich an einem Teilprojekt zur Modellierung von Kosten- und Energie-Kennzahlen.</p> <p><i>Übersichtsartikel in Englisch</i></p> <p>Aufgrund von zahlreichen Anfragen aus dem Ausland plant die Plattform für 2021, einen Übersichtsartikel zum Spurenstoffausbau der ARA in der Schweiz zu verfassen. Der konkrete Inhalt des Artikels ist noch nicht definiert. Wer interessiert ist, beim Artikel mitzuwirken, kann sich bei P. Wunderlin melden.</p> <p><i>DWA-Stellungnahme M285-2 "Spurenstoffentfernung auf kommunalen Kläranlagen - Teil 2: Einsatz von Aktivkohle - Verfahrensgrundsätze und Bemessung "</i></p> <p>Bis Ende Dezember kann man zum Gelbdruck des oben genannten Merkblatts zu Aktivkohle Rückmeldung geben. Feedback, das über die Plattform koordiniert eingereicht wird, sollte bis am 14.12. bei A. Brander eintreffen.</p>		
---	---	--	--

<p>6</p>	<p>Kommunikation</p> <p>Informationen siehe Folie 21 Beilage 1.</p> <p>Im Jahr 2021 ist zusätzlich zum verschobenen Eawag-VSA-PEAK-Kurs, der am 22. Juni 21 stattfinden wird (eventuell Wiederholung am 23. Juni), keine grössere Plattform-Veranstaltung geplant. Für 2022 (Jubiläumsjahr: 10 Jahre Plattform) resp. 2023 wäre eine separate Plattform-Veranstaltung oder ein VSA-Fortbildungskurs zu Spurenstoffen eine Option. Die AG-Mitglieder machen sich dazu Gedanken. A. Brander nimmt Rückmeldungen dazu gern entgegen. Wichtig ist auch eine gute Abstimmung auf andere Veranstaltungen (z.B. des CC AR).</p>		
<p>7</p>	<p>Plattform-Projekte</p> <p>Informationen siehe Folien 23 bis 32 Beilage 1.</p> <p>Rückmeldungen zum Dokument «Vertiefte Einzugsgebiets-Betrachtung», Unterstützung für Modul 1 der Abklärungen Verfahrenseignung Ozonung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren, ob Angabe «TOC» in Abbildung 6 stimmt. Dazu gibt es wenig Erfahrung, denn statt TOC wird BSB₅ und CSB verwendet. Das AIB hat diesbezüglich gute Daten. • Auf der ARA Glarnerland ist bei Einleitungen aus der Industrie teilweise nicht der CSB/TOC im Zulauf auffällig, sondern der DOC ist im Ablauf der ARA erhöht. K. Biermann kann entsprechende Daten für das Dokument zur Verfügung stellen. • Es gilt nun das vorgeschlagene Vorgehen zu testen. Allenfalls kommt dafür die ARA Worblental in Frage. <p>Rückmeldungen zur Wirkungskontrolle generell:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnisse zur Wirkungskontrolle des ARA-Ausbaus sind wichtig für andere Länder in Europa. Es ist zu prüfen, ob erste Erkenntnisse dazu in den englischen Übersichtsartikel (siehe Traktandum Kommunikation) einfließen können. <p>Rückmeldungen zur spezifischen Auswertung zum Reinigungseffekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es wurde angeregt, die Überprüfung des Reinigungseffekts (Probenahme) bei Regenwetter nochmals zu untersuchen. Zum Beispiel treten auf der ARA Thunersee bei MV-Messungen während Regenwetter Probleme auf, weil es einen Zeitversatz von 30 Stunden zwischen Ein- und Auslauf gibt und daher nicht dasselbe Wasserpaket beprobt wird. Messverfahren wie MS²field könnten sich für solche Untersuchungen eignen. Zudem sollten bestehende Erkenntnisse (z.B. PAK-Versuche ARA Flos Wetzikon, Untersuchungen durch KomS, und weitere z.B. aus Luxemburg) zusammengetragen und ausgewertet werden. <p>Geplanter Workshop zu Verfahrenskombinationen (Information Folie 31 Beilage 1):</p>		

Gemäss der Kurzzusammenfassung von A. Joss (Eawag) ist die Kombination Ozonung + GAK-Filtration eine interessante Verfahrensoption und verdient es, bei der Verfahrenswahl betrachtet zu werden. Es wird davon ausgegangen, dass bei dieser Verfahrenskombination mit folgenden Einstellungen die geforderten 80% Eliminationsleistung eingehalten werden können: Ozonkonzentration = 0.2gO₃/gDOC (halb so hohe Ozondosis verglichen mit einer alleinigen Ozonung), GAK-Standzeiten von über 50'000 Bettvolumina. Je grösser die ARA ist desto wirtschaftlicher wird diese Verfahrenskombination.

Die Ideen der AG für zukünftige Plattform-Projekte wurden zusammengetragen und diskutiert. Die Umfrageergebnisse zu den einzelnen Projekten sind nachfolgend aufgeführt. Basierend darauf werden die Projekte priorisiert. Über die weiteren Schritte wird an der nächsten AG-Sitzung informiert.

Ideen für neue Plattform-Themen, Umfrageergebnisse (in %):

Idee	Beschrieb	Nicht relevant	wichtig	Sehr wichtig
1	"Sartane" (z.B. Candestartan): Konzentrationen nach der Biologie ist teilweise höher als im Zulauf. Gibt es Wissen und Erfahrungen zu diesem Phänomen? Sind weitere Substanzen davon betroffen?	37	47	16
2	Kleine ARA > 1'000 Eang (Kriterium ab 2028): spez. Empfehlung zur Verfahrenseignung nötig? (Kosten-Nutzenverhältnis etc.)	42	32	26
3	PAK in spezielle Biologien (z.B. Nereda, Wirbelbett, etc.) – Besteht Bedarf für Pilotprojekt? Auswirkungen schweizweit?	21	58	21
4	Verfahren «GAK im Schwebbett»: Unterschiede zu anderen AK-Verfahren nochmals genauer anschauen, speziell Kohleverbrauch, z.B. Penthaz eng begleiten	11	42	47
5	Einfluss von Regenwetter auf Eliminationsleistung und Betrieb	0	47	53
6	Pilotversuch zu PAK-Dosierung vor Dynasand-Filtration.	32	53	16

8	Varia M. Launay vom KomS hat intensive Monitoringprogramme zum Thema Regenwetter gemacht. Da viele Fragen zum Regenwetter-Einfluss aufgetaucht sind, könnten diese Daten bei der Beantwortung unterstützen.			
9	Nächste Sitzung Der Termin für die nächste Sitzung der AG ist im Sommer 2021 geplant und wird mittels Doodle-Umfrage ermittelt werden.	Plattform	Frühling 21	