



HERAUSFORDERUNGEN DER ABWASSERREINIGUNG

Auf dem Weg zur Kläranlage der Zukunft

Wasser ist die Grundlage allen Lebens. Es ist Lebensraum für Flora und Fauna, wichtig für den Wirtschaftsstandort Österreich und unverzichtbar in unserem alltäglichen Leben. Wasser ist die wichtigste Ressource, die wir in Österreich zwar in großen Mengen zur Verfügung haben, aber die es auch zu schützen gilt.

GASTBEITRAG VON DR. CHRISTIAN LODERER, STEINBACHER+STEINBACHER ZT GMBH

Um die Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser, das Lebensmittel Nummer eins, sicherzustellen, wurden für die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung in den letzten Jahrhunderten leistungsfähige wasserwirtschaftliche Infrastrukturen geschaffen. Aber da es im Leben keine Konstante außer der Veränderung gibt, müssen sich die geschaffenen Infrastrukturen in Zu-

kunft neuen Herausforderungen stellen. Nehmen wir das Beispiel der Kläranlage. Kläranlagen wurden in Österreich schon Großteils in der Vergangenheit errichtet, um das Abwasser der Bevölkerung in gereinigter Form wieder dem Gewässer zurück zu geben. In Zukunft müssen aber Betreiber von Kläranlagen mit zusätzlichen Rahmenbedingungen zurechtkommen. Seien es zum Beispiel die Anpassungen an den

in den Medien viel diskutierten Klimawandel oder auch der demografische Wandel der in vielen Gemeinden Österreichs passiert. Auch „neue“ Themen wie die Energiewende, eine bessere Nutzung von Ressourcen oder auch anthropogen verursachte Probleme wie Medikamentenrückstände, Spurenstoffe und Mikroplastik fordern die bestehenden Anlagen heraus und zwingen deren Betreiber neue Wege und Lösungen zu suchen.

Zukünftige Bausteine

Kläranlagen, oft die größten Energieverbraucher einer Gemeinde, stehen im Fokus einer „Generalsanierung“ was deren Leistungsfähigkeit betrifft. Was sind die „Bausteine“ für die Kläranlage der Zukunft? Versucht man den von der Gesellschaft und Politik geforderten Ziele wie zum Beispiel Energieeinsparung, Ressourcenschutz und Optimierung gerecht zu werden, werden Behörden, Betreiber, Planer und Hersteller von Anlagenteilen schnell erkennen, dass dies nicht so einfach und nicht mit einer generellen Lösung umgesetzt werden kann. Die geforderten

Ziele stehen einem komplexen System „Kläranlage“ gegenüber. Angefangen vom Einzugsgebiet das sowohl das Kanal- als auch Regenmanagement umfasst, über zukünftige Volumina der Biologie auf Kläranlagen, die betriebliche Flexibilität, die Redundanzen für Außerbetriebnahmen, die Risikobereitschaft für den Einsatz neuer Technologien oder der immer öfter zitierte Begriff des „fit for purpose“. Diese „Bausteine“ stehen auch der sich immer ändernden dynamischen Umgebung mit hohen Unsicherheiten was die Zukunft betrifft gegenüber. Zusammengefasst, die Abwasserwirtschaft bzw. die Kläranlagen werden sich in den nächsten Jahren und Jahrzehnten ändern und anpassen müssen.

Kein goldener Weg

Aber wenn nun gefragt wird, wie schaut letztlich die „Kläranlage der Zukunft“ genau aus? Die simple Antwort dazu: „Es gibt hier nicht den einen goldenen Weg.“ Technologisch betrachtet sind heutzutage viele Möglichkeiten vorhanden, um Kläranlagen der Zukunft zu gestalten. Aber wie es so schön heißt: „Jedes Abwasser ist anders“. Und so muss auch jede Kläranlage genau darauf ausgelegt sein. Eben dies ist die Aufgabe der verschiedenen Akteure genau die Bedürfnisse aber auch Zielsetzungen zu definieren, um letztlich eine gute ökonomische, ökologische aber auch praktikable Lösung zu finden. Was aber bei all diesen Überlegungen nicht vergessen werden darf ist das oberste Ziel der Abwasserwirtschaft: die Reinigung des Abwassers nach den gesetzlichen Vorgaben zu bewerkstelligen, um das Gewässer zu schützen. Das kann beim einen eine innovative Vorklärstufe sein, beim anderen eine Optimierung der biologischen Stufe und wieder beim anderen die Optimierung der Faulung oder der Einsatz von Nach-

behandlungsstufen. Eines ist dennoch klar: Ein Eingriff in eines der Teilsysteme hat Auswirkungen auf die anderen. Neben der technologischen Betrachtung müssen sich sowohl Betreiber und Planer der vorhandenen Rahmenbedingungen bewusst sein. Habe ich Platz für meine Kläranlage der Zukunft auf der „grünen Wiese“ oder müssen bei bestehenden Kläranlagen neue Lösungen eingesetzt werden, um hier Kapazitätserweiterungen oder andere neue Herausforderungen zu meistern.

Resource Recovery Factory

Eine andere Art und Weise wie die Kläranlage der Zukunft auch genannt wird, ist die „Resource Recovery Factory“ spricht die „Ressourcenrückgewinnungsfabrik“. Hier entsteht ein neues Geschäftsmodell, nämlich jenes der Produktionsstätte von neuen Stoffen wie Düngemittel (aus der angestrebten Phosphor- bzw. auch Stickstoffrückgewinnung), Bioplastik (aus Primärschlamm) oder Energie- und Wärmelieferant. Aber das sind sekundäre Produkte, da noch immer der Gewässerschutz im Vordergrund steht und das auch weiterhin das primäre Ziel der Kläranlage der Zukunft sein wird.

Aber nicht nur die oben erwähnten technischen Kompetenzen bzw. diversen Konzepte sind von Bedeutung sondern auch der Dialog und die konstruktive Diskussionsbereitschaft aller Beteiligten muss vermehrt in den Fokus gerückt werden, um hier eine gemeinsame Lösung für die jeweiligen Kläranlagen der Zukunft zu finden. Nicht zu unterschätzen sind aber auch Ausbildung und Fortbildung sowie die Bereitstellung von kurz- und längerfristigen Fördermaßnahmen. Es werden künftig alle ihren Teil dazu beitragen müssen, um hier die „Kläranlagen der Zukunft“ verwirklichen zu können.

www.steinbacher.co.at

„Der Dialog und die konstruktive Diskussionsbereitschaft aller Beteiligten muss in den Fokus gerückt werden, um hier eine gemeinsame Lösung für die Kläranlage der Zukunft zu finden.“

DR. CHRISTIAN LODERER, STEINBACHER+STEINBACHER ZT GMBH

