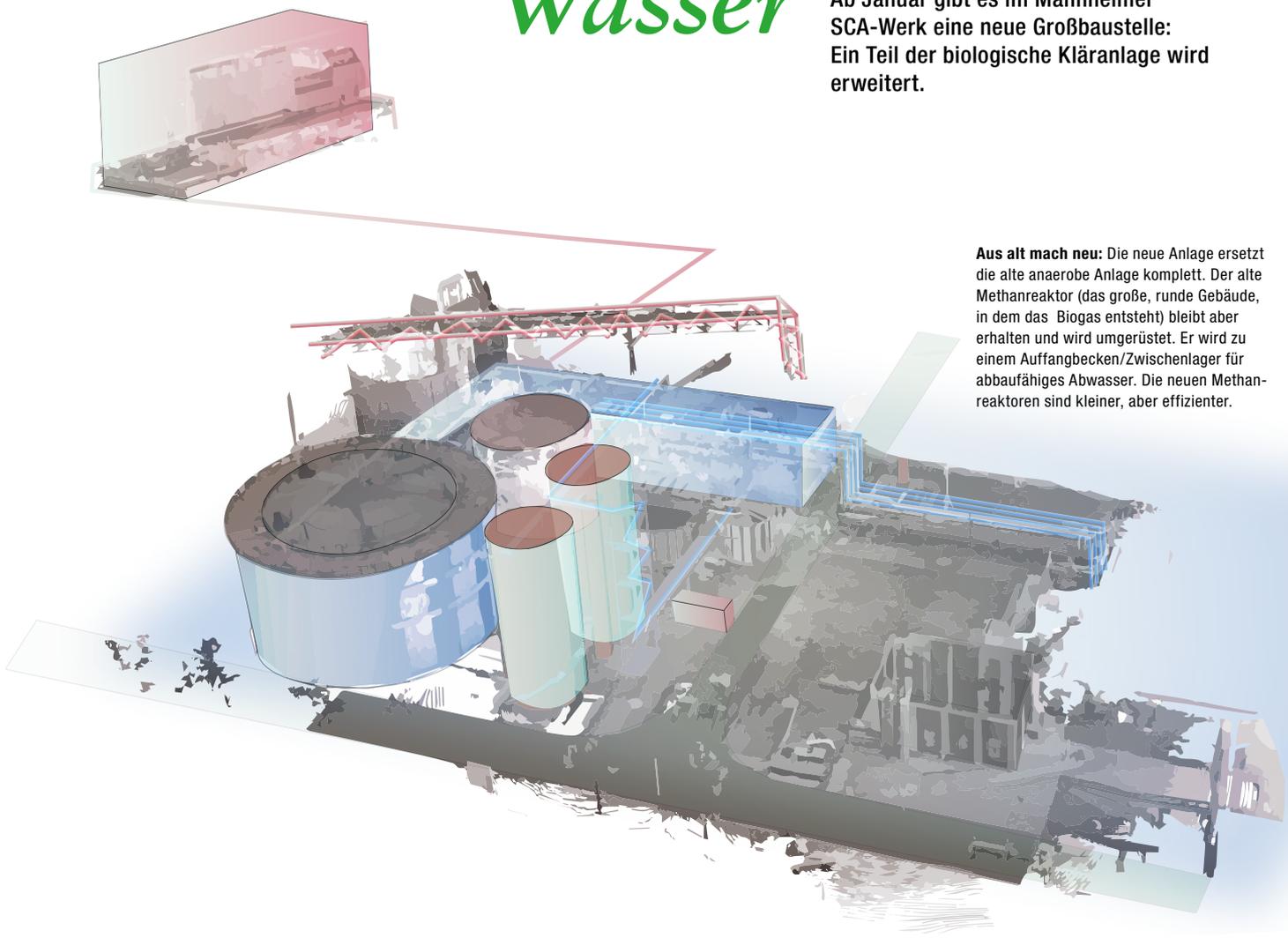


# Mit „Keto“ im Einsatz für *sauberes Wasser*

Ab Januar gibt es im Mannheimer SCA-Werk eine neue Großbaustelle: Ein Teil der biologische Kläranlage wird erweitert.

**Aus alt mach neu:** Die neue Anlage ersetzt die alte anaerobe Anlage komplett. Der alte Methanreaktor (das große, runde Gebäude, in dem das Biogas entsteht) bleibt aber erhalten und wird umgerüstet. Er wird zu einem Auffangbecken/Zwischenlager für abbaufähiges Abwasser. Die neuen Methanreaktoren sind kleiner, aber effizienter.



Genau gesagt, wird der sogenannte anaerobe\* Teil der Kläranlage ausgebaut und auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Der Clou dabei: Der Ausbau wird nicht nur helfen, künftig deutlich Kosten einzusparen. Die biologische Wasseraufbereitung wird auch noch effizienter und umweltschonender sein.

Und so funktioniert's: Die Abwasserreinigung in Mannheim erfolgt in zwei bis drei biologischen Klärstufen: die anaerobe

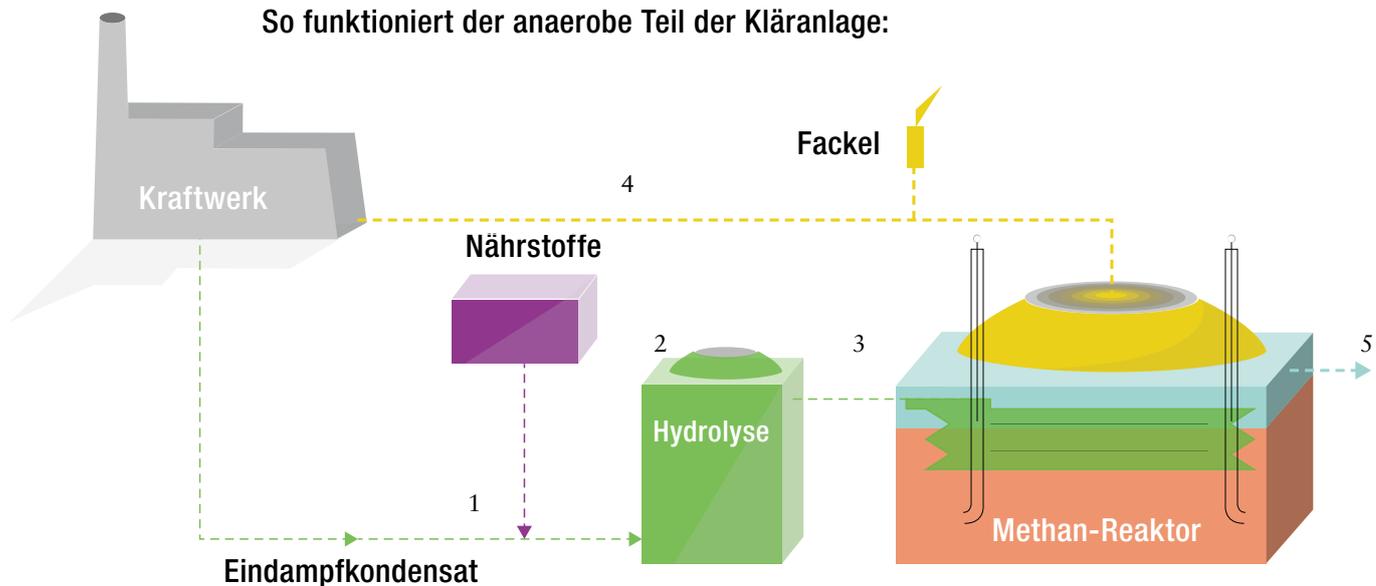
\*Aerobie = altgriechisches Wort für Luft; anaerob bedeutet dementsprechend: ohne Luft/Sauerstoff

Stufe, die aerobe Stufe und die Nachklärung. In jeder Stufe wird das Wasser mit unterschiedlichen Bakterienstämmen zusammengeführt, die verschiedene Stoffe zersetzen können. Dabei sind die anaeroben Bakterien, die in der gleichnamigen Klärstufe zum Einsatz kommen, mit die fleißigsten Helfer.

## **Pflegeleicht und effizient: anaerobe Bakterien**

Anaerobe Bakterien arbeiten deutlich effizienter als aerobe Bakterien. Sie benötigen keinen Sauerstoff und viel weniger Nährstoffe, um ihr Werk zu verrichten. Das bedeutet deutlich geringere Betriebskosten, da weniger Hilfsmittel nötig sind und das Wasser nicht ständig umgerührt werden

### So funktioniert der anaerobe Teil der Kläranlage:



- 1.) Das Wasser, das nach dem Eindampfen als Kondensat anfällt, wird mit Nährstoffen angereichert.
- 2.) Darauf folgt der Hydrolyseprozess, der das Kondensat so aufspaltet, dass es besser durch die Bakterien abgebaut werden kann.
- 3.) Im Methan-Reaktor entsteht durch biochemische Prozesse Biogas.
- 4.) Das Biogas wird ins Kraftwerk geleitet und dort im Kessel zur Energieerzeugung verbrannt.
- 5.) Das verbleibende Abwasser durchläuft nach der Anaerobie die aerobe Abwasserbehandlung.

muss. Außerdem bleibt fast kein Schlamm zurück, während beim aeroben Klärprozess pro Tonne organische Abwasserfracht bis zu 500 Kilogramm Klärschlamm anfallen, die als Abfall entsorgt werden müssen. Besser noch: 85 Prozent der Inhaltsstoffe werden in Biogas umgewandelt. Dieses wird zur Energiegewinnung im Kraftwerk verbrannt und trägt so zur positiven Energiebilanz des Werkes bei.

### Das Ziel: möglichst große Abwassermengen anaerob behandeln

Besonders geeignet für die anaerobe Behandlung ist das Abwasser aus dem Kraftwerk und der Zellstofffabrik – das ist der größte Teil des Mannheimer Abwassers. Um diese Menge komplett zu bewältigen, fehlten der bisherigen anaeroben Kläranlage aber die notwendigen technischen Voraussetzungen und die Effizienz. Aktuell wird der Überschuss – zusammen mit dem Abwasser aus der Tissue-Produktion – sofort in die aerobe Klärstufe geleitet.

„Das wird sich mit der Erweiterung der Anlage ändern“, berichtet RESH-Manager Christoph Kunz. „Mit ihrer Hilfe können wir die Abwassermenge, die erst in die Anaerobie fließt, um mehr als 20 Prozent steigern – und gleichzeitig die Belastung in der Aerobie reduzieren.“ Das Resultat: geringere Kosten, mehr Biogas, weniger Abfall in Form von Klärschlamm und noch bessere Wasserqualität.

*Communications DACH*

### Schon gewusst?

- Der Bau der neuen Anlage läuft unter dem Projektnamen „Keto“: Keto ist in der griechischen Mythologie ein Meeresungeheuer. Die biologische Kläranlage wird künftig das Abwasser noch besser „bezwingen“.
- Wenn das Wasser das Werk verlässt, ist es so rein, dass damit sorglos ein Fischteich gefüllt werden kann. Tatsächlich hat das Mannheimer SCA-Werk schon einmal einen eigenen Teich angelegt.
- Der neue anaerobe Kläranlagenteil soll voraussichtlich Anfang 2018 in Betrieb gehen.