

## | Das gehört nicht ins Abwasser

Abfälle, die nicht ins Abwasser gehören, können Verstopfungen und Schäden an den Anlagen verursachen. Außerdem gefährden sie die Umwelt und die Mitarbeiter der Abwasserbetriebe.

Deshalb gehören folgende Gegenstände nicht in die Toilette:

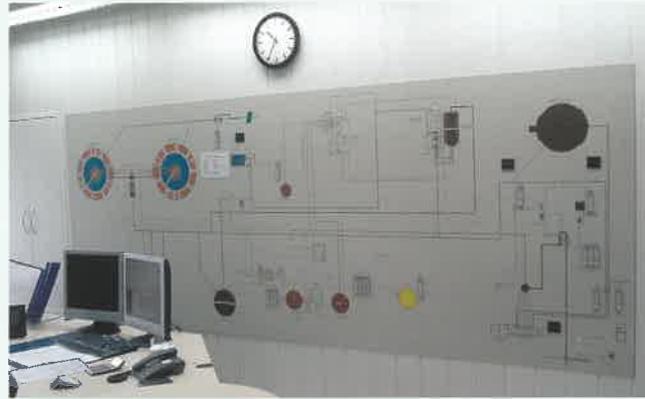
- Farben und andere Chemikalien
- Tampons, Binden
- Präservative
- Rasierklingen

Lebensmittelreste bieten Ratten in der Kanalisation ein erhöhtes Nahrungsangebot. Ohne diese üppige Zusatzversorgung gäbe es weniger Ratten. Entsorgen Sie deshalb bitte keine Nahrungsmittel über die Toilette.



### Abwasserbeseitigungsbetrieb der Stadt Bramsche

Maschstr. 9 | 49565 Bramsche  
Tel.: 05461/887-0 | Notruf-Nr.: 05461/88777  
E-Mail: klaeranlage@bramsche.de



## | Alles klar!

Beim Schutz unserer Gewässer sind alle gefordert: die Bürger, die Unternehmen, die Politiker und vor allem wir – die Abwasserspezialisten.

Jeder Mensch gebraucht durchschnittlich ca. 125 Liter pro Tag – für die Wäsche, die Toilette oder zum Kochen. Der Einsatz moderner Technik im Haushalt hat geholfen den Wasserverbrauch zu reduzieren; durch einen bewussten Umgang mit Wasser können wir die Belastung des anfallenden Abwassers reduzieren. So können schon in den Haushalten und Betrieben wertvolle Beiträge zum Wasserschutz geleistet werden.

In unserer kleinen Broschüre wollen wir Ihnen zeigen, welchen Weg das Abwasser durch unsere Kläranlage nimmt und welchen Einsatz wir aufwenden, um zu garantieren, dass es zu 95 % von belastenden Stoffen befreit ist, bevor es in die Natur zurück entlassen wird.

## Zahlen, Daten, Fakten

Baujahr		1962
1. Erweiterung		1972
2. Erweiterung		1988
Ausbaugröße		60.000 EW*
Jahresschmutzwassermenge		1.800.000 m <sup>3</sup>
Schmutzwasser-Kanallänge		130 km
Regenwasser-Kanallänge		80 km
Schmutzwasser-Druckleitungslänge		30 km
Schmutzwasser-Pumpstationen		32 Stück
Regenwasser-Pumpstationen		2 Stück
Regenrückhaltebecken		18 Stück
Kleinkläranlagen		1150
Abbaugrad	CSB	95%
	BSB <sub>5</sub>	99%
	Stickstoff	93%
	Phosphat	97%
Stromproduktion durch BHKW:		700.000 kW/a

\* EW= Einwohnergleichwert; Berechnungsindex aus der Einwohnerzahl und ortsansässiger Industrie



## | Wir schaffen Klarheit!



Kläranlage Bramsche

# Der Weg des Abwassers durch die Kläranlage

## 1. Mechanische Abwasserreinigung

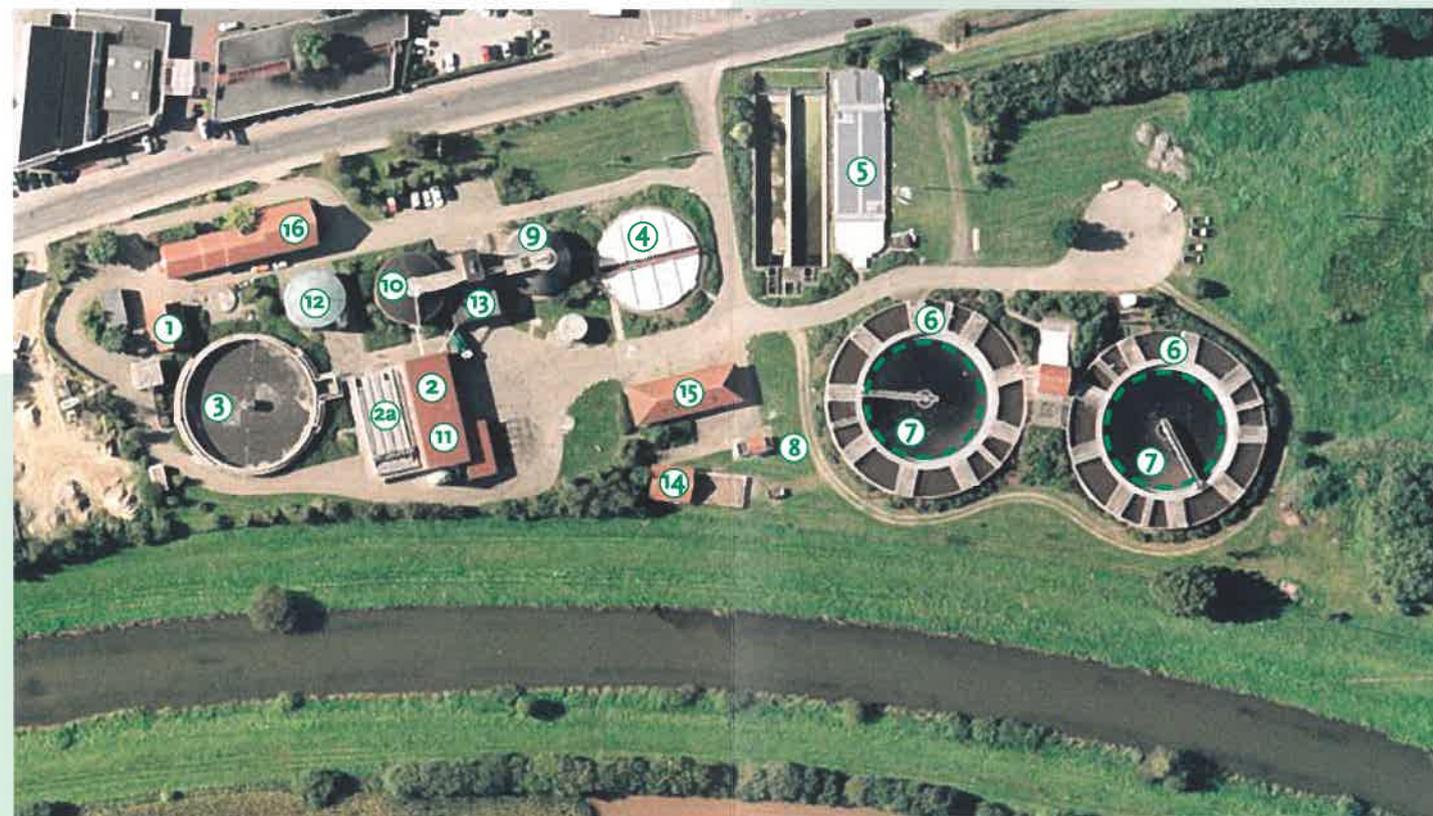
Bei der mechanischen Abwasserbehandlungsstufe werden dem Abwasser rund 30% der Schmutzstoffe entzogen.

- 1. Grobrechen, Sandfang:** Hier werden die groben Schmutzstoffe vom Abwasser getrennt.
- 2. Feinrechen:** Er sorgt für die Aussiebung feinerer Grobstoffe.
- 2a Belüfteter Sand- und Fettfang:** Das aufschwimmende Fett wird dem Faulturm zugeführt. Im Sandfang lagern sich am Boden grobe mineralische Sinkstoffe wie Kies & Sand ab.
- 3. Speicherbecken:** Ausgleichsbecken für Tagesspitzen.

## 2. Biologische Abwasserreinigung

- 5. Biogene Dephosphatierung:** Im Dephobecken geht es den Phosphaten an den Kragen. Durch Sauerstoffmangel werden die Bakterien angeregt, um später in Verbindung mit Sauerstoff mehr Phosphate aufzunehmen!
- 6. Biologische Reinigungsstufe:** Im Belebungsbecken werden chemische Verbindungen und Schmutzstoffe durch Bakterien abgebaut. Um arbeiten zu können, benötigen sie Sauerstoff, der von oben mittels Rotoren in das Wasser eingeschlagen wird. Als 3. Reinigungsstufe wird mit Hilfe von Fällmitteln die Phosphatreduzierung unterstützt.
- 7. Nachklärung:** Hier erfolgt die Abtrennung des Bakterienschlamm vom gereinigten Abwasser durch Sedimentation.

- 4. Vorklärbecken:** Durch eine verlängerte Aufenthaltszeit im Vorklärbecken setzen sich die organischen Stoffe als Schlamm am Boden ab und werden dem Faulturm zugeführt.



- 8. Ablaufgebäude zur Hase:** Durch das Ablaufgebäude läuft das gereinigte Wasser nach erneuter Kontrolle in die Hase (Vorfluter).

## 3. Schlamm

- 9. Faulturm:** In den Schlämmen aus dem Klärungsprozess werden bei einer Temperatur von 37 °C die letzten organischen Stoffe abgebaut. Beim Abbauprozess entsteht Faulgas.

- 10. Faulschlamm-speicher:** Zwischenlager für den ausgefaulten Schlamm aus dem Faulbehälter.

- 11. Schlamm-entwässerung:** Aus dem Faulschlamm-speicher und der biologischen Reinigungsstufe wird der Schlamm den Entwässerungsmaschinen zugeführt und entwässert.

- 12. Gasspeicher:** Das im Faulturm produzierte Faulgas wird im 700 m<sup>3</sup> fassenden Gasbehälter zwischengespeichert.

## 4. Sonstige Anlagentechnik

- 13. Blockheizkraftwerk:** Das Faulgas betreibt die Gasmotoren. Über die Stromgeneratoren wird der Strom ins eigene Netz eingespeist.

- 14. Abluftanlage/Biofilter:** Reinigt die anfallende Abluft aus dem Abwasser-Reinigungsprozess.

- 15. Werkstatt**

- 16. Leitwarte:** In der modernen Leitwarte kommen Meldungen und Messwerte an. Das Leitsystem steuert und regelt die gesamten Reinigungsabläufe der Kläranlage automatisch.

