



Klärwerk Ruhleben

Modernste Technik für die Abwasserreinigung Berlins

Die Berliner Wasserbetriebe

Mit rund 4.400 Beschäftigten und einem jährlichen Investitionsvolumen von rund 251 Millionen Euro sind die Berliner Wasserbetriebe einer der größten Arbeitgeber, Ausbilder und Auftraggeber in der Region Berlin-Brandenburg.

Den hohen Anforderungen an die Abwasserreinigung werden die Berliner Wasserbetriebe mit einem erstklassigen Kanalnetz und sechs Klärwerken gerecht.

Das Klärwerk Ruhleben

Projekte bis 2021: Errichtung einer UV-Vollstrom- und Flockungsfiltrationsanlage

- 2012** Inbetriebnahme der Aktivkohledosierung im Rohgas zur Verbesserung der Rauchgaswerte
- 2010** Inbetriebnahme der Fremdschlammannahmestation, Errichtung einer UV-Teilstromanlage zur Keimreduzierung
- 1997** Dampfverwertung zur Eigenstromversorgung mittels Turbinengeneratoranlagen
- 1996** Umrüstung der Rauchgaswäsche zur Einhaltung der 17. Immissionsschutzverordnung
- 1993** Sanierung und Umbau der zweiten Ausbaustufe, Inbetriebnahme der dritten Ausbaustufe zur Verbesserung der Reinigungsqualität
- 1992** Erweiterung der Vorklärung
- 1990** Erweiterung der zweiten Ausbaustufe durch zwei neue Belebungsbecken
- 1989** Inbetriebnahme einer weitergehenden Rauchgasreinigungsanlage mit nasser Rauchgaswäsche auf Brandkalkbasis
- 1988** Einführung einer chemischen Phosphateliminiierung durch Zugabe von Eisen(II)-sulfat (Simultanlösung) bei Ausfall der biologischen Phosphateliminiierung
- 1986** Inbetriebnahme der großtechnischen Versuchsanlage „Verfahrenskombination zur Phosphor- und Stickstoffeliminierung“
- 1985** Inbetriebnahme der Schlammentwässerung und Schlammverbrennung
- 1984** Inbetriebnahme des Sammelpumpwerks und Steuerung über ein Prozessleitsystem
- 1983** Inbetriebnahme einer zweiten Ausbaustufe mit acht Vorklärbecken und sechs Nachklärbecken
- 1973** Bau eines neuen Einlaufbauwerks mit vier Zulaufrippen und jeweils einem Grob- und Feinrechen und nachgeschaltetem Sandfang
Inbetriebnahme des Klarwasserpumpwerks mit einer Druckleitung zum Teltowkanal
- 1963** Inbetriebnahme der ersten Ausbaustufe des Klärwerks. Ausfaltung des Schlammes erfolgt in Faulbehältern

Kontakt: Berliner Wasserbetriebe
Neue Jüdenstraße 1, 10179 Berlin
Postanschrift: 10864 Berlin

Service-Telefon: 0800.292.75.87
service@bwb.de
www.bwb.de

Ohne uns läuft nix.



Technische Angaben

Reinigungskapazität: 247.500 Kubikmeter pro Tag bei Trockenwetter

Mechanische Reinigung: Sechs automatisch beräumte Rechenanlagen, sechs Sandfanggrinnen und 16 Vorklärbecken. Der abgesetzte Schlamm im Vorklärbecken wird von Bandräumern entgegen der Fließrichtung in die Schlammtrichter geschoben und zur Schlammbehandlung gepumpt. Die anfallenden Schwimmstoffe werden mittels Bandräumer zum Paddelwerk geschoben und diskontinuierlich entfernt.

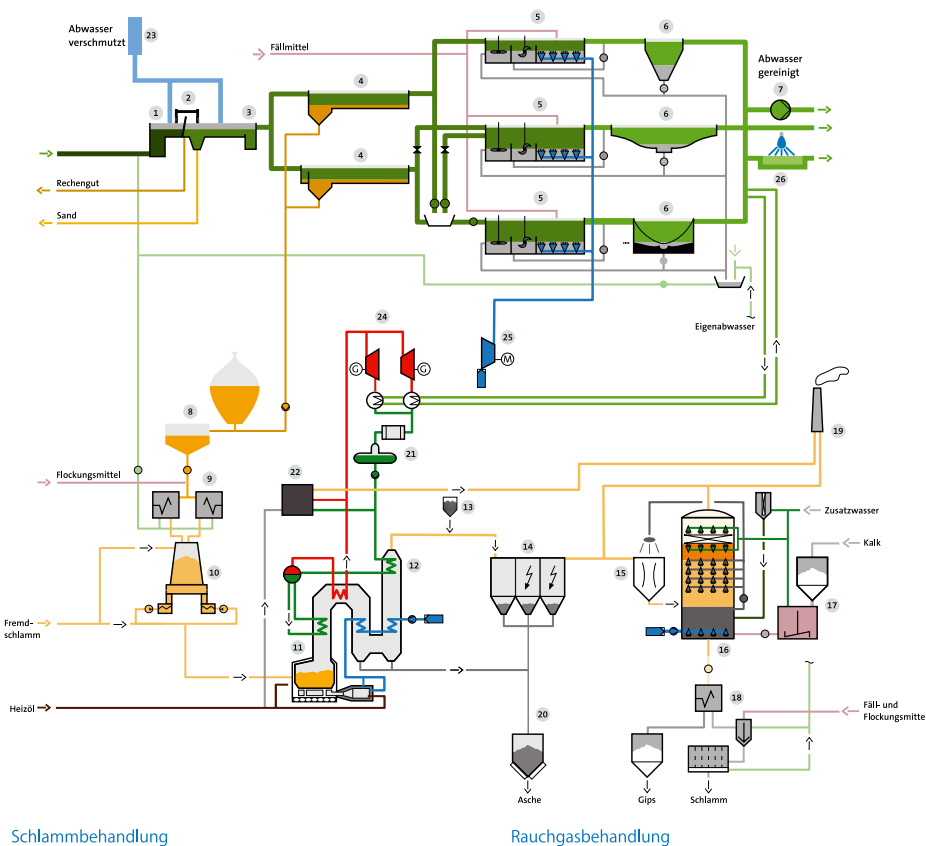
Biologische Reinigung: 16 Belebungsbecken zur Reduzierung von Phosphor, Stickstoff und organischen Substanzen. Die Bereitstellung der Druckluft erfolgt durch Elektroverdichter.

Die feinblasige Flächenbelüftung erfolgt über Belüfterrohre. Für die Absetzung des Belebtschlammes stehen 54 Nachklärbecken zur Verfügung. Die Ableitung des Klarwassers durchströmt die UV-Teilstromanlage und gelangt anschließend in die Oberflächengewässer.

Schlammbehandlung: Der Schlamm aus der Abwasserbehandlung wird mit Zentrifugen entwässert und in Wirbelschichtöfen bei einer Verbrennungstemperatur von 850 °C verbrannt. Die im Rauchgas enthaltene Wärmeenergie wird vorrangig für die Dampferzeugung sowie zur Vorwärmung der Verbrennungsluft und des Kesselspeisewassers genutzt. Der Dampf wird in drei Turbinengeneratoraggregaten in Elektroenergie umgewandelt. Die Rauchgase werden elektrostatisch und nasschemisch gereinigt.

Das Verfahren des Klärwerks Ruhleben

Mechanische und biologische Abwasserreinigung, biologische Phosphatelimination in Kombination mit Nitrifikation und Denitrifikation. Der Klärschlamm wird mit Zentrifugen entwässert und in Wirbelschichtöfen mit nachgeschalteter Abhitzeverwertung und Rauchgaswäsche verbrannt.



Legende

- 1 Einlaufanlage
- 2 Rechenanlage
- 3 Sandfang
- 4 Vorklärung
- 5 Belebung
- 6 Nachklärung
- 7 Klarwasserpumpwerk
- 8 Mischschlammzwischen-speicher- und Ausgleichsbehälter
- 9 Schlammkuchensilo
- 10 Wirbelschichtofen
- 11 Abhitzeofen
- 12 Aktivkohledosierung
- 13 Elektrogasreinigung
- 14 Sättiger
- 15 Rauchgaswäscher
- 16 Suspensionsaufbereitung
- 17 Gipsentwässerung/ Abwasseraufbereitung
- 18 Rauchgasableitung
- 19 Aschebunker
- 20 Kondensataufbereitung
- 21 Not- und Spitzendampfkessel
- 22 Abluftreinigung
- 23 Turbogeneratoranlage
- 24 Elektroverdichteranlage
- 25 UV-Anlage

Schlammbehandlung

Rauchgasbehandlung

Führungen und Besichtigungen

Anmeldung unter fuehrungen@bwb.de
oder Telefon 030.8644 6393

Ohne uns läuft nix.