



INFRALEUNA®



# Leistungsteil Wasserver- sorgung/Entsorgung

### **Leistungsteil Wasserversorgung/Entsorgung - Inhalt**

1. Wasser
  - 1.1. Grundleistungen
    - 1.1.1. Trinkwasser
    - 1.1.2. Frischwasser
    - 1.1.3. Rückkühlwasser
    - 1.1.4. Kondensat/Deionat
  - 1.2. Serviceleistungen
  
2. Ableitung von Abwässern
  - 2.1. Grundleistungen
  - 2.2. Serviceleistungen
  
3. Abwasserbehandlung in der zentralen biologischen Abwasseraufbereitungsanlage (ZAB)
  - 3.1. Grundleistungen
  - 3.2. Serviceleistungen
  
4. Abwassernetze/Analysenmesstechnik

### Moderne Wasserversorgung sowie umweltgerechte Abwasserentsorgung aus einer Hand

Der optimalen Wasserversorgung wird am Standort Leuna größte Bedeutung beigemessen. Mit unserer Trinkwasseraufbereitungsanlage wird die Qualität gemäß der Trinkwasserverordnung garantiert.

Das Frischwasser, das vor allem als Kühlturmsatzwasser und für andere Kühlzwecke sowie als Rohstoff für die chemische Wasseraufbereitung und als Löschwasser verwendet wird, kommt aus einem modernen Wasserwerk. Zwölf Ventilatorkühltürme im Werkteil II sorgen für ausreichend Rückkühlwasser für technische Kühlprozesse beim Betreiben von Chemie- und Energieanlagen. Mit den vorhandenen Anlagen sind wir in der Lage, auch Ihren Wasserbedarf zu decken.

Mehr denn je bestimmen die Qualität der Abwasseraufbereitung und die Fähigkeit zur modernen Behandlung von Industrieabfällen das Image eines Unternehmens der chemischen Industrie in der Öffentlichkeit. Wir möchten mit Ihnen gemeinsam neue Maßstäbe setzen für einen sensiblen und verantwortungsbewussten Umgang mit unserer Umwelt. Unsere Abwasserentsorgungseinrichtungen entsprechen dem internationalen Standard. Das Kanaltrennsystem ermöglicht eine Präselektion von unbelasteten Wässern. Die zentrale biologische Abwasserbehandlungsanlage bereitet die organisch- und stickstoffbelasteten Abwässer auf. Alle aufbereiteten Abwässer werden in der erforderlichen Qualität in die Saale eingeleitet. Ein neu errichtetes Vorsorgesystem verhindert die Einleitung von gestörten Abwässern in die Saale und gewährleistet nach Stapelung die Abwasserbehandlung in der zentralen biologischen Abwasserbehandlungsanlage.

Thomas Räcke  
Bereichsleiter Energie/Wasser  
Tel.: 03461 43-4570  
Fax: 03461 43-3588  
E-Mail: [t.raecke@infraleuna.de](mailto:t.raecke@infraleuna.de)

Stefan Brand  
Fachbereichsleiter Wasseranlagen  
Tel.: 03461 43-2036  
Fax: 03461 43-2037  
E-mail: [s.brand@infraleuna.de](mailto:s.brand@infraleuna.de)

## 1. Wasser

### 1.1. Grundleistungen

#### 1.1.1. Trinkwasser

Trinkwasser wird in einem modernen Trinkwasserwerk in Daspig aufbereitet.

Für die Trinkwassererzeugung werden Brunnen im benachbarten Wasserschutzgebiet genutzt.

Die Aufbereitung erfolgt in einer modernen Anlage über mehrere Stufen, wie Kiesfilter, Umkehrosmose und Aktivkohlefilter. Die Desinfektion erfolgt durch UV-Bestrahlung.

Vom Wasserwerk Daspig wird das Trinkwasser in das Versorgungsnetz des Standortes gefördert.

Trinkwasser wird flächendeckend den Kunden am Standort angeboten.

Über einfache Ringstrukturen des Wassernetzes wird eine sichere Versorgung gewährleistet.

Neben dem Einsatz im sanitären Bereich findet Trinkwasser auch Anwendung in vielen technologischen Prozessen.

In Gefährdungsbereichen wird Trinkwasser für Notduschen und Augenspülen eingesetzt.

Das Trinkwasser entspricht in seiner Qualität den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001 vom 21.05.2001).

Ausgewählte technische Daten im Netz:

Netz	Arbeitsdruck (ü)			Arbeitstemperatur		
	min [bar]	normal [bar]	max [bar]	min [°C]	Jahresmittel [°C]	max [°C]
Trinkwasser WT I	2,5	4,0	6,0	8,0	10,0	15,0
Trinkwasser WT II	1,8	3,5	6,0	8,0	10,0	15,0

#### 1.1.2. Frischwasser

Zur Frischwasserbereitstellung steht ein modernes Wasserwerk zur Verfügung, welches im Dezember 1999 seinen Betrieb aufgenommen hat. Mit modernster Technologie, wie Flockung/Sedimentation und Mehrschichtfiltration, kann den Kunden am Standort Leuna ein hochwertiges Brauchwasser angeboten werden.

Vom Wasserwerk Daspig wird das Frischwasser in das Versorgungsnetz des Standortes gefördert.

Frischwasser wird flächendeckend am Standort angeboten.

Im Zuge der Bedarfsanpassung und Restrukturierung des Netzes wurden in den Hauptversorgungskorridoren neue Leitungen aus modernen Werkstoffen verlegt.

Über einfache Ringstrukturen des Wassernetzes wird eine sichere Versorgung gewährleistet.

Frischwasser wird hauptsächlich für Kühlzwecke, zur Speiswassererzeugung sowie zur Löschwasservorhaltung benötigt.

Sie haben die Möglichkeit, Ihre internen Feuerlöschsysteme an das Hauptversorgungsnetz anzuschließen.

## Wasserversorgung/Entsorgung

Die Brandvorsorge in den InfraLeuna-Korridoren wird durch einen systematischen und gezielten Aufbau von Hydranten gewährleistet.

Ausgewählte technische Daten im Netz:

Netz	Arbeitsdruck (ü)			Arbeitstemperatur		
	min [bar]	normal [bar]	max [bar]	min [°C]	Jahresmittel [°C]	max [°C]
Frischwasser WT I	3,0	3,5	6,0	2,0	15,0	25,0
Frischwasser WT II	2,0	2,5	6,0	2,0	15,0	25,0

### 1.1.3. Rückkühlwasser

Rückkühlwasser ist ein Kreislaufwasser, welches ausschließlich für technische Kühlprozesse eingesetzt wird.

Die zentrale Kühlwasserbereitstellung beschränkt sich auf den Werkteil II.

Über einen zentralen Kühlwerkkomplex wird "kaltes Wasser" erzeugt.

Die Versorgung mit Rückkühlwasser erfolgt über ein Rohrleitungsnetz als "Kaltwasservorlauf" und "Warmwasserrücklauf".

Die Kunden am Standort Werkteil II nutzen dieses Kühlwasser, um ihre Prozesswärme abzuführen.

Die im Prozess des Kunden aufgenommene Wärme wird über die zentralen Ventilator-Rückkühlwerke an die Umgebung abgegeben.

Für die am Kühlwassernetz angeschlossenen Unternehmen bietet sich somit eine kostengünstige Lösung gegenüber Durchflusskühlung oder eigenen Kühlwerken.

Das Kühlwasser wird mit Korrosionsinhibitoren und Härtestabilisatoren behandelt. Als Biozid wird Ozon eingesetzt.

Ausgewählte technische Daten im Netz:

Netz	Arbeitsdruck (ü)			Arbeitstemperatur		
	min [bar]	normal [bar]	max [bar]	min [°C]	Jahresmittel [°C]	max [°C]
Kühlwasser Vorlauf	3,5	5,0	6,0	15,0	20 ± 1 Sommer 20 ± 2 Winter	25 (27) <sup>1)</sup> 25,0

Kühlzonenbreite = 10 K

<sup>1)</sup> (27°) = bei Außentemperatur > 35 °C und einer Luftfeuchtigkeit > 80 %.

### 1.1.4. Kondensat/Deionat

Sie haben die Möglichkeit, in Ihren Anlagen anfallendes Dampfkondensat an die InfraLeuna zurückzuführen. Die Einhaltung definierter Qualitätsparameter muss gewährleistet sein.

Viele industrielle Prozesse benötigen für Lösungs- oder Spülprozesse sowie als Speisewasser zur Abhitzedampferzeugung ein Wasser mit hohen Qualitätsanforderungen. Die InfraLeuna stellt hierfür demineralisiertes Wasser (vollentsalztes Wasser, auch als Deionat bezeichnet) bzw. ein hochwertiges Turbinenkondensat zur Verfügung.

## Wasserversorgung/Entsorgung

Ausgewählte technische Daten (tu = Umgebungstemperatur):

Netz	Arbeitsdruck		Arbeitstemperatur	
	min [barü]	max [barü]	min [°C]	max [°C]
Sammelkondensat (Rücklieferung)	1,0	2,3	50	95
Turbinenkondensat/Deionat	3,0	6,0	5,0	50
Deionat (VE-Wasser) <sup>1)</sup>	2,5	6,0	15	25

<sup>1)</sup> VE-Wasser = voll entsalztes Wasser (für Kunden im Norden WT 1 + BF 12)

Die für die technische Anlagenauslegung zu beachtenden Auslegungsparameter sind zwischen Lieferant und Kunde abzustimmen.

### 1.2. Serviceleistungen

Wir übernehmen gern den Betrieb und die Wartung Ihrer Wasserversorgungssysteme als kostenpflichtige Dienstleistung. Das umfasst insbesondere folgende Leistungen:

Durchführung von Schalthandlungen in Wassernetzen nach entsprechenden Bedienvorschriften;

Ausführung von Prüfarbeiten zur Leckortung und Rohrleitungssuche ;

Wartung, Kontrolle und Austausch von Wasserzählern;

Spülung und Desinfektion von Trinkwassernetzen;

Pflege und Wartung von Armaturen, Entlüftungen, Hydranten;

Unterstützung bei der Vorbereitung und Realisierung von Investitionen;

Beratung zur Auswahl von Kühlwerken, Materialeinsatz, Betriebsweise sowie der Konditionierung von Kreislaufwasser;

Beschilderung von Armaturen, Hydranten nach den am Standort einheitlich festgelegten Regeln;

Erarbeitung und Bereitstellung von Netzdokumentationen in Form von Schaltplänen;

## 2. Ableitung von Abwässern

### 2.1. Grundleistungen

Gegenstand der angebotenen Grundleistung ist die Nutzung des Kanalsystems und der verschiedenen Druckrohrleitungssysteme der InfraLeuna zur Übernahme von Abwässern und deren Ableitung zum Vorfluter Saale oder zur zentralen biologischen Aufbereitungsanlage im Werkteil II (ZAB). Ein Havariebecken steht für die Verhinderung der Ableitung von Störabwässern in die Saale zur Verfügung. Voraussetzung zur Erbringung der Grundleistung ist die Genehmigung der zuständigen Behörde zur Einleitung von Abwässern:

- für Werkteil II in die ZAB nach Indirekteinleiterverordnung (gilt nicht für Regen-, Grund- und Sanitärabwasser, nur Erlaubnis InfraLeuna),
- für Werkteil I in einen Kanal für vorflutgerechte Abwässer,
- als Indirekteinleitung in die dafür vorgesehenen Druckrohrleitungssysteme für Produktions- und Sanitärabwässer.

### 2.2. Serviceleistungen

Für kundeneigene Systeme erbringen wir bei Bedarf gern folgende Serviceleistungen:

Mitwirkung bei der

- baulichen Gestaltung der Übergabeschächte,
- hydraulischen Auslegung der Anschlussleitung,
- Materialauswahl für Neuanschlüsse,
- Auswahl geeigneter Kanalsanierungsverfahren;

Übernahme der Koordinierung von Kanalreinigungsarbeiten, örtliche Bauüberwachung bei Bau- und Sanierungsmaßnahmen des täglichen Geschäftes.

### 3. Abwasserbehandlung in der zentralen biologischen Abwasser- aufbereitungsanlage (ZAB)

#### 3.1. Grundleistungen

Wir bieten als Grundleistung die Behandlung diverser Abwässer in der ZAB sowie die Ableitung der behandelten Abwässer in den Vorfluter an.

Schmutzwasser/Schlammwasser:

Behandlung von Produktionsabwasser, kontaminiertem Grund- und Oberflächenwasser sowie Fäkal- und Sanitärabwasser mit der mechanischen, chemisch-physikalischen und biologischen Reinigungsstufe einschließlich Schlammbehandlung und -entsorgung;

Behandlung von Kommunalabwasser mit der mechanischen und biologischen Reinigungsstufe einschließlich Schlammbehandlung und -entsorgung;

Vorhaltung einer Stapelkapazität bei Abwasserstörungen;

Ableitung des behandelten Abwassers in den Vorfluter nach den gesetzlichen Erfordernissen;

Deklaration der Abwasserherkunft, -art, -menge und -qualität (physikalisch-chemische Parameter);

Ermittlung der Abbauleistung und möglicher Hemmung oder toxischer Wirkung auf den Klärprozess durch biochemische Tests;

Festlegung der durchschnittlichen und maximalen Zulaufmenge und Zulaufraten auf Basis der Deklarationsanalyse und der biochemischen Tests;

Festlegung der Kontrollstelle für die Abwassereinleitung;

Festlegung der Einleitstelle des Abwassers in die InfraLeuna-Kanalisation bzw. -Druckrohrleitungen;

Erteilung einer Abnahmeerklärung durch die ZAB;

Erarbeitung einer Meldeordnung zwischen Kunden und ZAB.

Regenwasser / vorflutgerechtes Abwasser:

Behandlung von nicht kontaminiertem Oberflächenwasser in der mechanischen Reinigungsstufe einschl. Schlammbehandlung und -entsorgung;

Durchleitung und Havariesicherung für vorflutgerechtes Abwasser;

## Wasserversorgung/Entsorgung

- Bereitstellung einer Stapelkapazität bei Abwasserstörungen;
- Ableitung des Abwassers in den Vorfluter entsprechend den gesetzlichen Erfordernissen;
- Deklaration der Abwasserherkunft, -art, -menge und -qualität;
- Angaben zu durchschnittlichen und maximalen Mengen;
- Erteilung einer Abnahmeerklärung durch die ZAB;
- Erarbeitung einer Meldeordnung zwischen Kunden und ZAB.

### **3.2. Serviceleistungen**

Betriebsführung von Grundwasserreinigungsanlagen und sonstigen Abwasserbehandlungsanlagen der Kunden.

### **4. Abwassernetze/Analysenmesstechnik**

- Fachliche Beratung auf dem Gebiet der effektiven Eigenüberwachung der Abwassernetze;
- Beratung auf dem Gebiet der Online-Analyse und im Umgang mit automatisierter Abwasser-analysentechnik - diese Offerte ergänzt das umfangreiche Angebot analytischer Leistungen des Bereiches Analytik der InfraLeuna;
- Beratung bei der Auswahl der Gerätetechnik und der Messprinzipien;
- Auswertung von Messdaten;
- Routinewartung sowie zyklische Grundwartung der Geräte mit entsprechendem Austausch von Verschleißteilen sowie Überprüfung und Kalibrierung des Messsystems;
- Übernahme der Messung und Überwachung z. B. von Ammonium, Nitrat, Nitrit, Gesamt-Stickstoff, pH-Wert, Sauerstoff, Leitfähigkeit;
- Einsatz von Messgeräten für folgende Stoffe: Calcium, Carbonat, freies-Chlor, Chrom VI, Cobalt, Gesamt-Cyanid, freies-Cyanid, Ethanol, Formaldehyd, Harnstoff, Gesamthärte, Hydrazin, Methanol, Gesamt-Phosphat.