

Künftige Ausrichtung der bedarfsgerechten Kanalarreinigung und Zustandserfassung

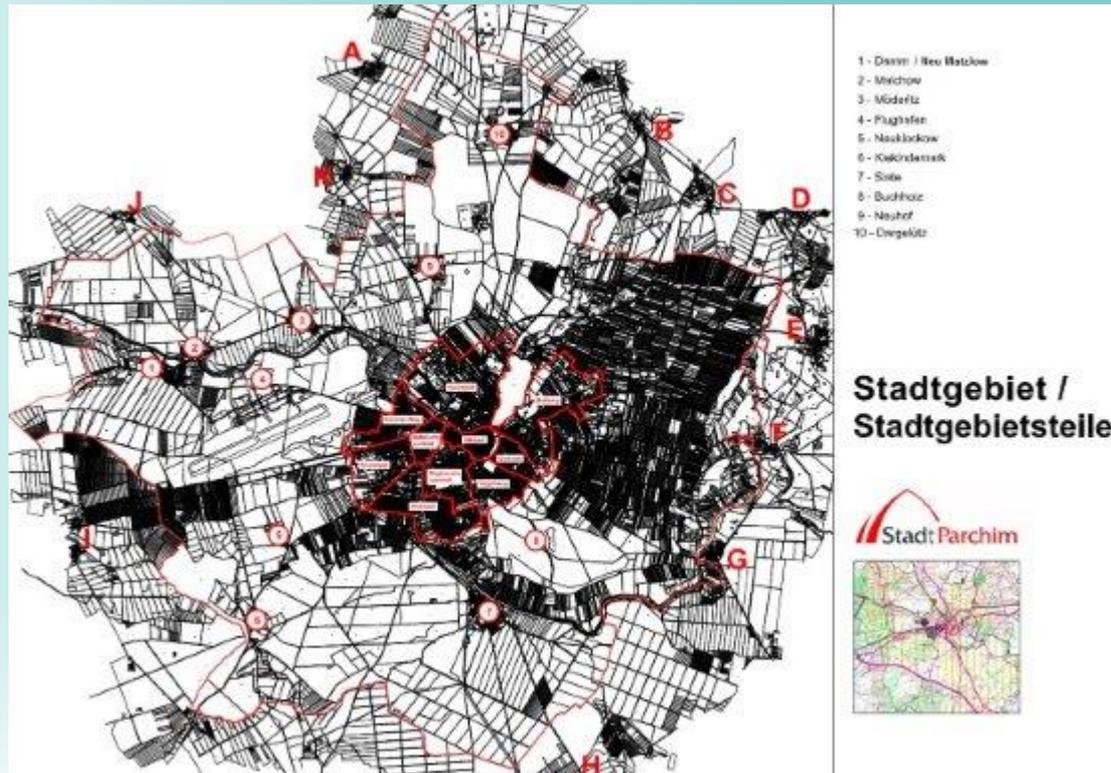
Abwasserentsorgungsbetrieb Parchim

Fred Eggert, stellvertretender Betriebsleiter

13. Juni 2024



Enzugsgebiet der Stadt Parchim





Abwasserentsorgungsbetrieb



Zahlen und Fakten der Stadt Parchim

- Fläche	124,81 km²
- Einwohner gesamt	18.278 EW
- mit zentralem Anschluss	17.951 EW
- KKA und abflusslose Gruben	327 EW
- Bevölkerungsdichte	146 EW/m²



Abwasserentsorgungsbetrieb



Länge Freigefälle-Kanal

- SW: 61,9 km
- MW: 10,1 km
- RW: 70,4 km

Länge Druckrohrleitungen

- SW: 30,4 km
- RW: 0,5 km

Gesamt: ca. 173 km

Anzahl Schächte Anzahl Regenläufe

- 3.393 Stück

- ca. 5.000 Stück



Abwasserentsorgungsbetrieb



- **1 Hauptpumpwerk**
- **22 Pumpwerke für die Stadtentwässerung**
- **über 250 Hausanschlusspumpwerke**
- **14 Sonderbauwerke, wie Düker und Regenbauwerke**
- **1 Stauraumkanal (220 m³)**
- **1 Kläranlage 37.000 EW mit einem Trockenwetterzufluss von 2.500 m³/d**

Gebühren Stand seit 2022

- **Schmutzwassergebühr** **3,11 €/m³**
- **Niederschlagswasser bis 100 m²** **74,26 €/Jahr**
- **Niederschlagswasser je weiter angefangenen 50 m²** **37,13 €/Jahr**
- **Grundgebühr privat nach Wohneinheiten** **33,60 – 84,00 €/Jahr**
- **Grundgebühr gewerblich nach Wasserzählergröße** **72,00 – 984,00 €/Jahr**

Istzustand - Kanalinspektion nach SüVO M-V

Bestehend aus Kanalreinigung mittels Spül- und Saugfahrzeuge und anschließender Kanal TV-Untersuchung



Kanal —

Istzustand: 3 Mitarbeiter und 3 Fahrzeuge



Abwasserentsorgungsbetrieb



Haupttätigkeitsfelder für den Bereich Kanalnetz

- **Kanalinspektion nach SüVO M-V nach festgelegten Spülplänen (Einzugsgebieten- 173 km)**
- **Wartung von ca. 250 Hausanschlusspumpwerken und 23 Großpumpwerken**
- **Reinigung und Kontrolle von Sonderbauwerken (Sandfänge, RÜB's, RRB's und SKO)**
- **Verstopfungsbeseitigung in Hauptkanälen und Hausanschlussleitungen**
- **Untersuchung, Recherche von z.B. Leitungen, Rohrschäden und Fehlanlüsse**
- **Reinigung von Regenwasserversickerungsanlagen (Sandfänge und Rigolen)**
- **Abfuhr von KKA und abflusslosen Gruben in Gärten**

**Technik- / Fahrzeugbestand
für anstehende Hauptaufgaben
zur Zeit für 2 Kanalreinigungsfahrzeuge, TV Kamerawagen und 3 Mitarbeiter**

a)	Kanalreinigung mit Kontrolle nach SÜVO M-V unter Einhaltung der RSA			
	NB: im 10-Jahres-Rhythmus (78d x 220 m/d x 10 a = 173 km)	=	78	AT
b)	Wartung Hausanschlusspumpwerke Ø 250 St. a 2,5 h NB: Reinigung, Rückschlagklappe, Pumpe, Glocken	=	90	AT
c)	Abwasserdruckrohrleitungen 2 x pro Jahr x 12 Tage	=	24	AT
d)	Sandfänge (20 Abschlagsbauwerke) 1 x a Kontrolle, Messen, Spülen und Absaugen	=	10	AT
e)	Verstopfungsbeseitigung in Hauptkanälen und Hausanschlussleitungen	=	50	AT
f)	PW-Reinigung (2/a) → große PW	=	20	AT
g)	Recherche / Leitungsfindung	=	40	AT
h)	Reinigung Regenwasserversickerungen	=	10	AT
i)	Grubenabfuhr (87 Kleingärten mit bis zu 2 Abfahren 1,5 h)	=	35	AT
j)	Tätigkeiten auf der Kläranlage und Sonstiges	=	10	AT
k)	Weiterbildung	=	5	AT
	Summe:		372	AT

Bei 220 AT im Jahr ergibt sich daraus eine Differenz von „-“ 152 AT.



Abwasserentsorgungsbetrieb



Istzustand 1 / Realität bei der Kanalinspektion

1 Mitarbeiter und das Saugfahrzeug muss zur Grubenentleerung in Kleingarten (weil Termin mit Kunde)

1 Mitarbeiter und der TV Kamerawagen kann vorübergehend weiter arbeiten

1 Mitarbeiter und der Spülwagen warten bis die Grube entleert ist (event. Wasser tanken)

Istzustand 2 / Realität bei der HA-Pumpwerkswartung

1 Mitarbeiter und der Spülwagen muss zur Verstopfung

1 Mitarbeiter und das Saugfahrzeug – bleibt am Pumpwerk oder bricht Tätigkeit ab

1 Mitarbeiter und der TV Kamerawagen – weiter Kanalinspektion durch Vorlauf

Istzustand 3 / Realität bei der Kanalinspektion

1 Mitarbeiter und der TV Kamerawagen – Ursachenforschung z. B. Nachfrage durch Stadt

1 Mitarbeiter und das Saugfahrzeug kann vorübergehend weiter arbeiten

1 Mitarbeiter und der Spülwagen kann vorübergehend weiter arbeiten

Vorlauf für den TV Kamerawagen wird zu groß – Abbruch der Kanalreinigung

Möglicher Sollzustand durch zwei Kombi-Spül- und Saugfahrzeuge



Sollzustand: 3 Mitarbeiter und 3 Fahrzeuge

Sollzustand 1 - Kanalinspektion und Spülung von GroBraumkanälen



- **Kanalreinigung und TV Untersuchung können effektiver durchgeführt werden**
- **Reinigung und Verstopfungsbeseitigung in GroBraumkanälen**
- **Havarien, Verstopfungen kann ein Kombi eigenständig ausführen**
- **Keine Ausfallzeiten des 2. Fahrzeuges**
- **der TV Kamerawagen kann durch den Vorlauf weiter arbeiten**

Sollzustand 2 – Abdeckung der übrigen Tätigkeitsfelder



- **Wartung von ca. 250 Hausanschlusspumpwerken und 23 Großpumpwerken**
- **Verstopfungsbeseitigung in Kleinkanälen und Hausanschlussleitungen**
- **Untersuchung, Recherche von Leitungen, Fehlan schlüsse und Rohrschäden**
- **Reinigung von Regenwasserversickerungen (Sandfänge und Rigolen)**
- **Abfuhr von KKA und abflusslosen Gruben in Kleingärten**



Abwasserentsorgungsbetrieb



Anschaffungskosten für Fahrzeugtechnik – Stand 2023

Saugwagen - Bj. 2014	Kosten brutto: ca. 250.000 €	
Spülwagen - Bj. 2019	Kosten brutto: ca. 300.000 €	Summe: 550.000 €
Kombi groß	Kosten brutto: ca. 440.000 € - 610.000 €	
Kombi klein	Kosten brutto: ca. 250.000 € - 260.000 €	Summe: 690.000 €

Bemerkung:

- Preissteigerung (2022 zu 2023) beim Fahrzeugaufbau von 62.832 € - das entspricht 16 %
- Lieferzeiten bis zu 2 Jahren

Personalbedarf

Nach Betriebssicherheitsverordnung darf bei Absturzgefährdung (Arbeiten an offenen Kanälen- und Pumpwerksschächten) kein Mitarbeiter allein arbeiten. Es muss stets eine Person zur Sicherung dabei sein.

	Anzahl	
	Mitarbeiter	Fahrzeuge
• Kolonne 1 – Kombi groß und TV Kanalkamera besteht aus 2 Fahrzeugen und 2 Mitarbeitern – erfüllt	2	2
• Kolonne 2 – Kombi klein und Werkstattwagen Crafter (z.B. Pumpwerkswartung) - besteht aus 1 Fahrzeugen und 2 Mitarbeitern – erfüllt	2	2
• Kolonne 3 – TGE – Wartung / Reparatur Netz - besteht aus 1 Fahrzeugen und 1 Mitarbeitern – nicht erfüllt	1	1
• Kolonne 4 – Caddy – Wartung / elektr. Schaltanlagen und Betriebsmittel - besteht aus 1 Fahrzeugen und 1 Mitarbeitern – erfüllt	1	1
• Meister – Caddy - besteht aus 1 Fahrzeugen und 1 Mitarbeitern – erfüllt	1	1



Abwasserentsorgungsbetrieb



Aufgabenverteilung

Kolonne 1 – Kombi groß und TV Kamerawagen

a)	Kanalreinigung mit Kontrolle nach SÜVO M-V NB: im 10-Jahres-Rhythmus	=	90	AT
b)	Abwasserdruckrohrleitungen 2 x pro Jahr x 12 Tage	=	24	AT
c)	Sandfänge (20 Abschlagsbauwerke) 1 x pro a Kontrolle, Messen, Spülen und Absaugen	=	10	AT
d)	Verstopfungsbeseitigung in Hauptkanälen	=	25	AT
e)	PW-Reinigung (2/a) → große PW	=	20	AT
f)	Recherche / Leitungsfindung	=	25	AT
g)	Reinigung Regenwasserversickerungen	=	10	AT
h)	Tätigkeiten Kläranlage und Sonstiges	=	10	AT
i)	Weiterbildung	=	5	AT
	Summe:		219	AT

Aufgabenverteilung

Kolonne 2 – Kombi klein und Werkstattwagen

• Kombi klein

a)	Wartung Hausanschlusspumpwerke Ø 250 St. a 2,5 h NB: Reinigung, Rückschlagklappe, Pumpe, Glocken Messen, Spülen und Absaugen	=	90	AT
b)	Verstopfungsbeseitigung in Kleinkanälen und Hausanschlüssen	=	25	AT
c)	Recherche / Leitungsfindung	=	25	AT
d)	Reinigung Regenwasserversickerungen	=	10	AT
e)	Grubenabfuhr (87 Kleingärten mit bis zu 2 Abfahren 1,5 h)	=	35	AT
f)	Dienstleistungen im Hausanschlussbereich	=	20	AT
g)	Weiterbildung	=	5	AT
Summe:			210	AT

• Werkstattwagen

a)	Rattenbekämpfung / Dokumentation (40 h/m)	=	60	AT
b)	Wartungsarbeiten und Kleinreparaturen / PW-klein und PW-groß / Gebäude	=	90	AT
c)	Aufbau, Installation PW-klein bei Neuanschluss (ca. 5 Stk./a)	=	10	AT
d)	Hausanschluss- / Fremdwasserkontrolle z.B. Nebelgerät	=	50	AT
e)	Weiterbildung	=	5	AT
Summe:			215	AT

Aufgabenverteilung

Kolonne 3 – TGE Kipper mit Ladearm

a)	Regeneinläufe 5.000 St. → 10.000 St./a / 100 St./d = 100 AT		66	AT
b)	Sandfänge, Schächte 3.400 St. / 50 St./d	=	68	AT
c)	Funktionskontrolle PW-groß + Ausläufe+Sonderbauwerke	=	53	AT
d)	Außenanlagen Ostern - Oktober	=	30	AT
e)	Weiterbildung	=	5	AT
	Summe:		222	AT

Kolonne 4 – Caddy

a)	Elektrische Überprüfung stationäre Anlagen / Handgeräte	=	20	AT
b)	elektr.Überprüfung PW groß - klein	=	60	AT
c)	hydraulische Messungen an PW'en und Netzen	=	50	AT
d)	Dokumentation der Messergebnisse	=	10	AT
e)	Erneuerung Schaltanlagen 1 - 2Stk./a	=	15	AT
f)	Wartung / Reparatur Schaltanlagen	=	50	AT
g)	Wartung Messtechnik	=	10	AT
h)	Weiterbildung	=	5	AT
	Summe:		220	AT

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Abwasserentsorgungsbetrieb Parchim
Fred Eggert, stellvertretender Betriebsleiter
13. Juni 2024**

