

Stadtentwässerung Arnsberg

eigenbetriebsähnliche Einrichtung
der Stadt Arnsberg

HST on Tour in Arnsberg
Modernes Kanalmanagement
22.02.2018



Kommunalprofil Arnsberg, Stadt

3/27

Flächen nach Nutzungsarten

Nutzungsart	Betrachtungsgebiet		Alle Gemeinden des			
			Kreises	Reg.-Bez.	Landes	gleichen Typs
	ha		%			
Fläche insgesamt	19 372	100	100	100	100	100
Siedlungs- und Verkehrsfläche	3 848	19,9	12,3	20,6	22,9	31,6
Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche	2 168	11,2	5,5	11,9	13,4	19,9
Erholungsfläche, Friedhofsfläche	353	1,8	0,8	1,7	2,3	3,1
Verkehrsfläche	1 328	6,9	5,9	7,0	7,2	8,6
Freifläche außerhalb der Siedlungs- und Verkehrsfläche	15 523	80,1	87,7	79,4	77,1	68,4
Landwirtschaftsfläche	3 215	16,6	30,7	35,3	48,1	44,0
Waldfläche	11 929	61,6	55,6	42,3	26,0	21,3
Wasserfläche	184	0,9	0,9	1,3	1,9	2,1
Moor, Heide, Unland	50	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4
Abbauland	138	0,7	0,4	0,3	0,6	0,5
Flächen anderer Nutzung	9	0	0	0	0,1	0,1

Abgerechnete Abwassermengen			
Jahr	m ³	gegenüber Vorjahr m ³	%
2007	3.974.814	-40.286	
2008	3.891.118	-83.696	- 2,1
2009	3.817.649	-73.469	- 4,0
2010	3.780.359	-37.290	- 4,9
2011	3.744.006	-36.353	- 5,8
2012	3.766.535	22.529	-5,2
2013	3.709.547	-56.988	-6,7
2014	3.747.450	37.903	- 5,7
2015	3.799.655	52.205	- 4,4
2016	3.840.035	40.380	- 3,4
2017	3.785.655	-54.380	- 4,8

Prognose

Bevölkerungsentwicklung 2014 – 2040

IT NRW

Arnsberg, Stadt

2014	73 501
2020	71 103
2025	69 097
2030	67 004
2035	64 806
2040	62 711
Veränderung 2040 geg. 2014	– 14,7 %

Das Kanalnetz



- 510 Kilometer langes Kanalnetz = 7 m Kanal / E
- 385 km Mischwasserkanal,
 - 57 km Schmutz- und
 - 68 km Regenwasserkanälen
 - 5,5 km Druckleitungen
- über 14.600 Schächte
- rund 18.500 Grundstücksanschlussleitungen vom Hauptkanal bis zur Grundstücksgrenze

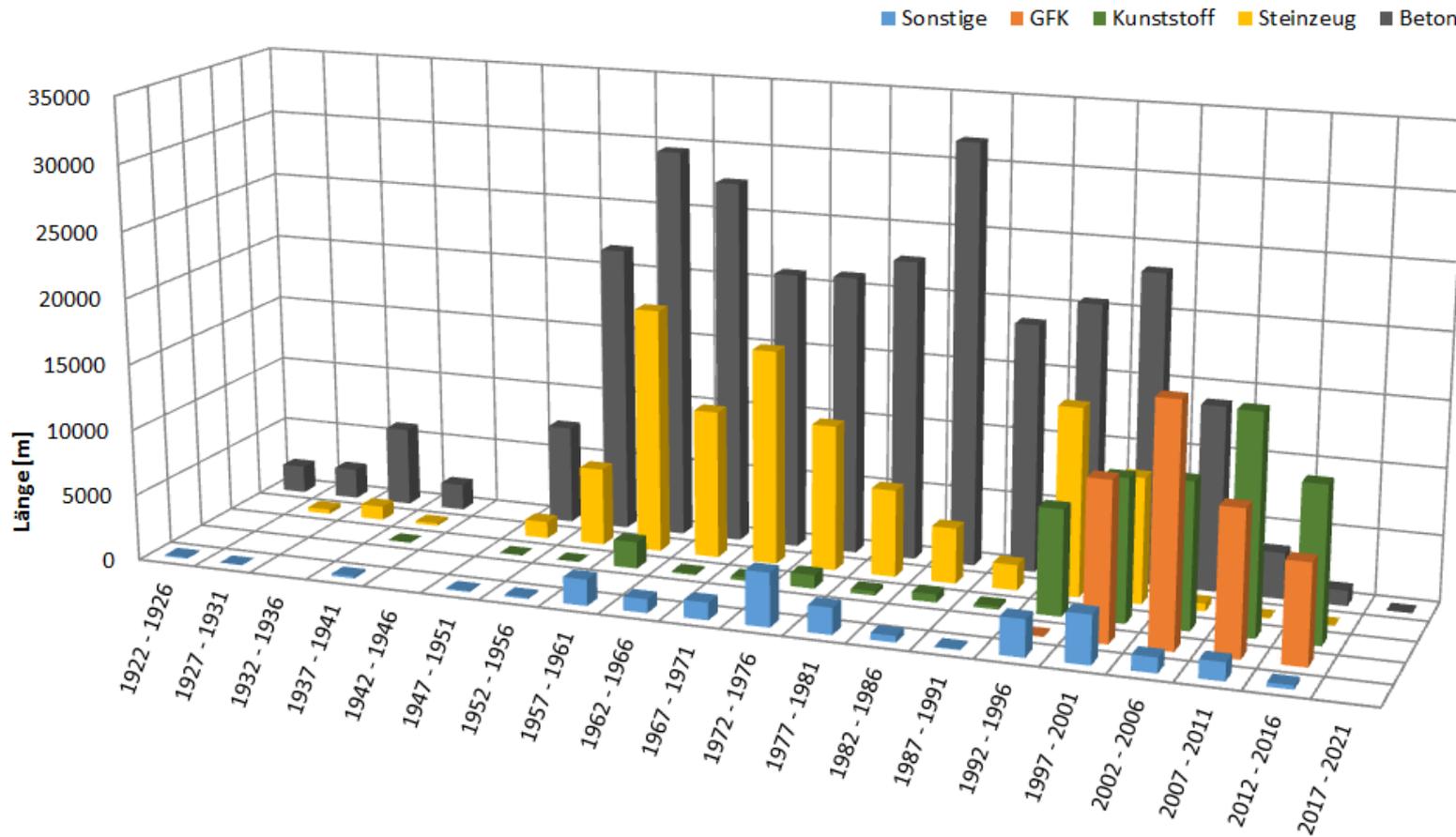
- 28 Pumpwerke,

	SW-PW	MW-PW	RW-PW
PW der SEA	12	8	1
PW – im Auftrag	3	1	3
- Pflanzenkläranlage Ainkhausen (53 Einwohnerwerte).

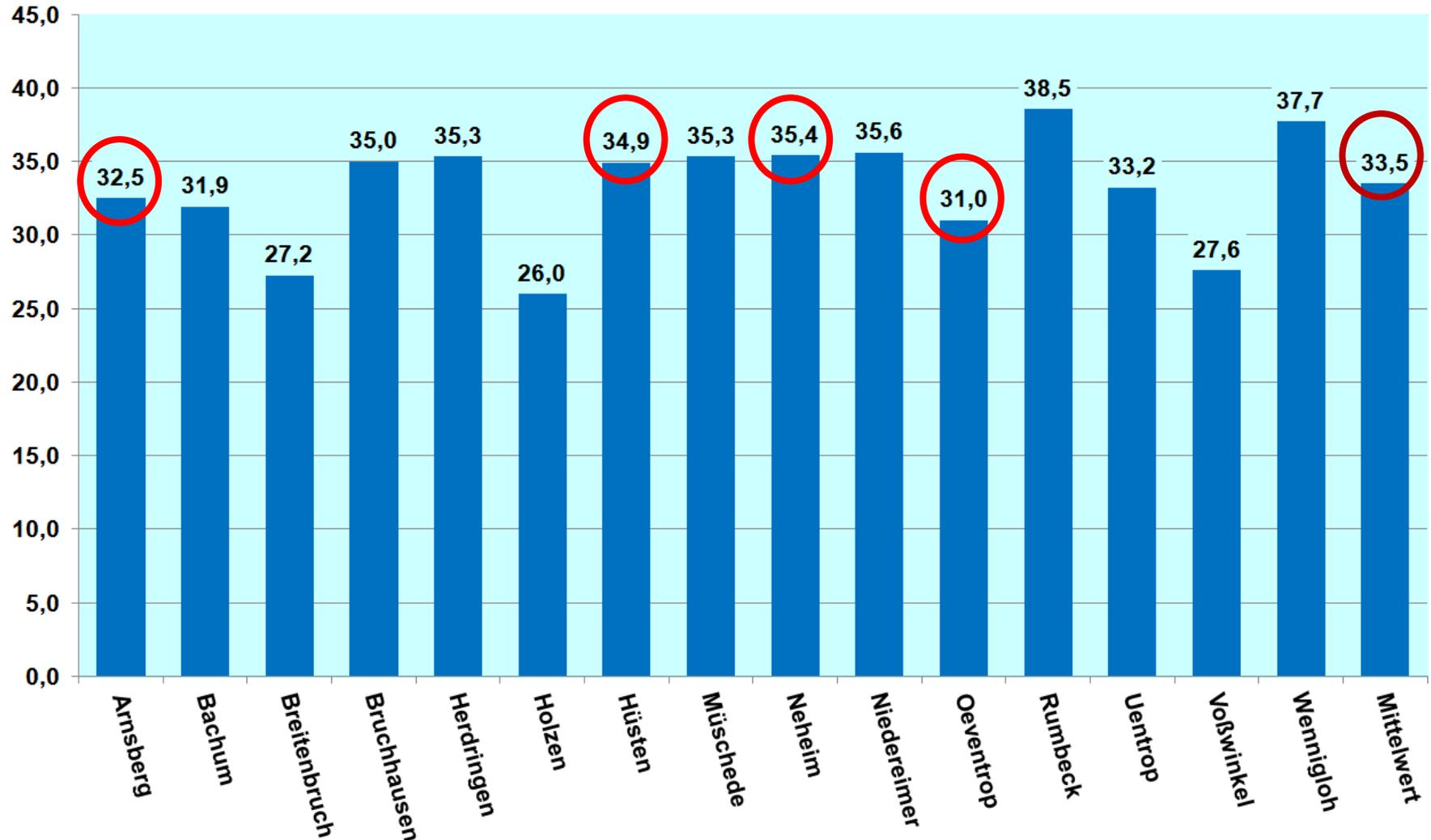
- 35 Niederschlagswasser-Behandlungsanlagen (Ruhrverband) mit 27.000 m³ Stauvolumen
- 9 Niederschlagswasser-Rückhalteanlagen
- 29 Regenüberläufe im Mischsystem
- 96 Regenwassereinleitungen im Trennsystem
- 3 Regenklärbecken (Hüttenstraße, Wagenbergstraße und für die Stadt das RKB Kirmesgelände Riggerweide)
- 9 Düker

- keine eigene zentrale Kläranlage,
- 4 Übergabepunkte an Kläranlagen des Ruhrverbandes (KA Wildshausen, KA Arnsberg, KA Neheim und KA Menden).
- Insgesamt werden vom Arnsberger Stadtgebiet zur Zeit knapp 3,8 Mio. m³/a Schmutzwasser den Kläranlagen über städtische Kanäle zugeführt.

Baujahr Länge Material Verteilung

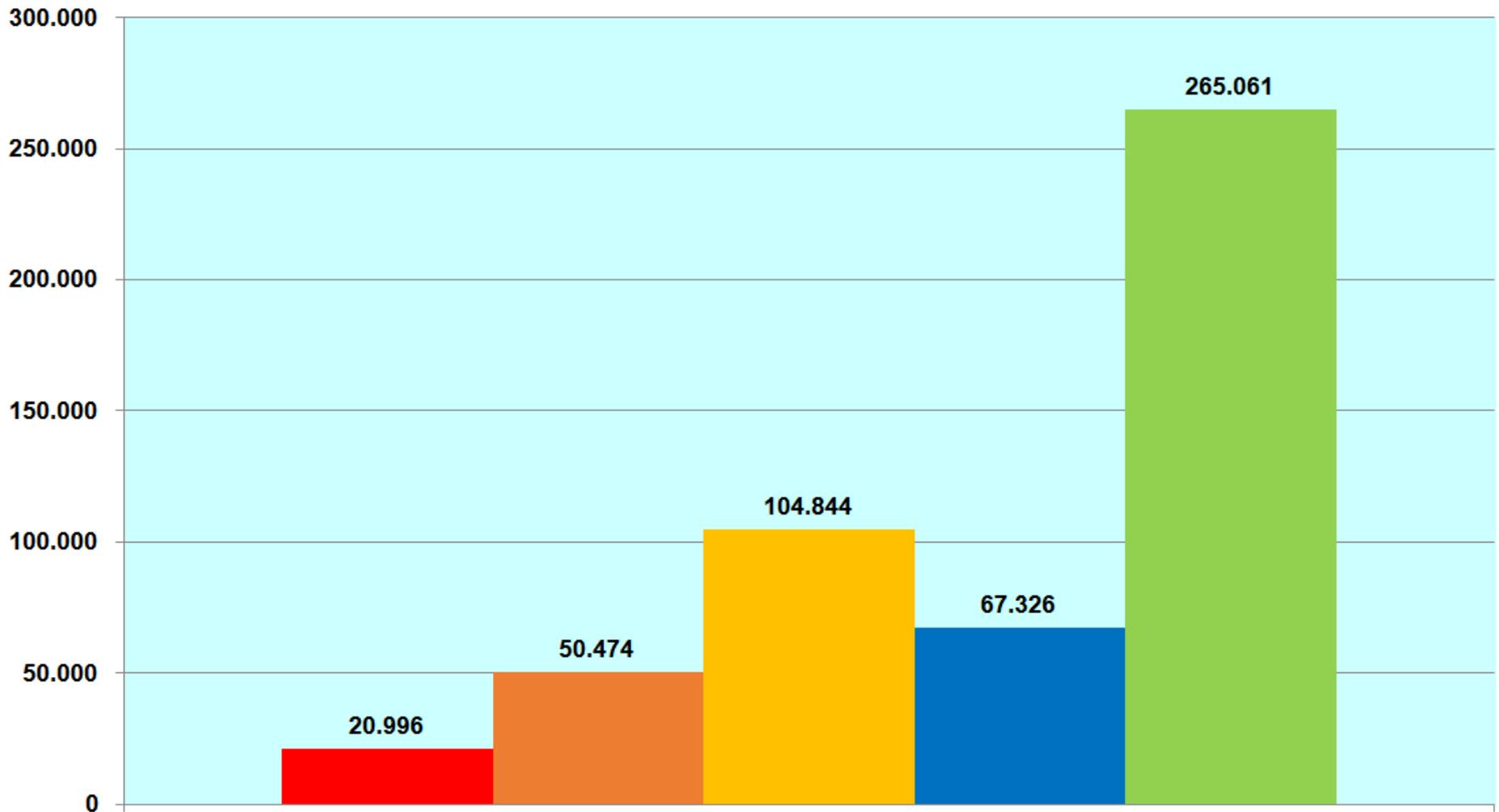


Mittleres Kanalnetzalter [a]



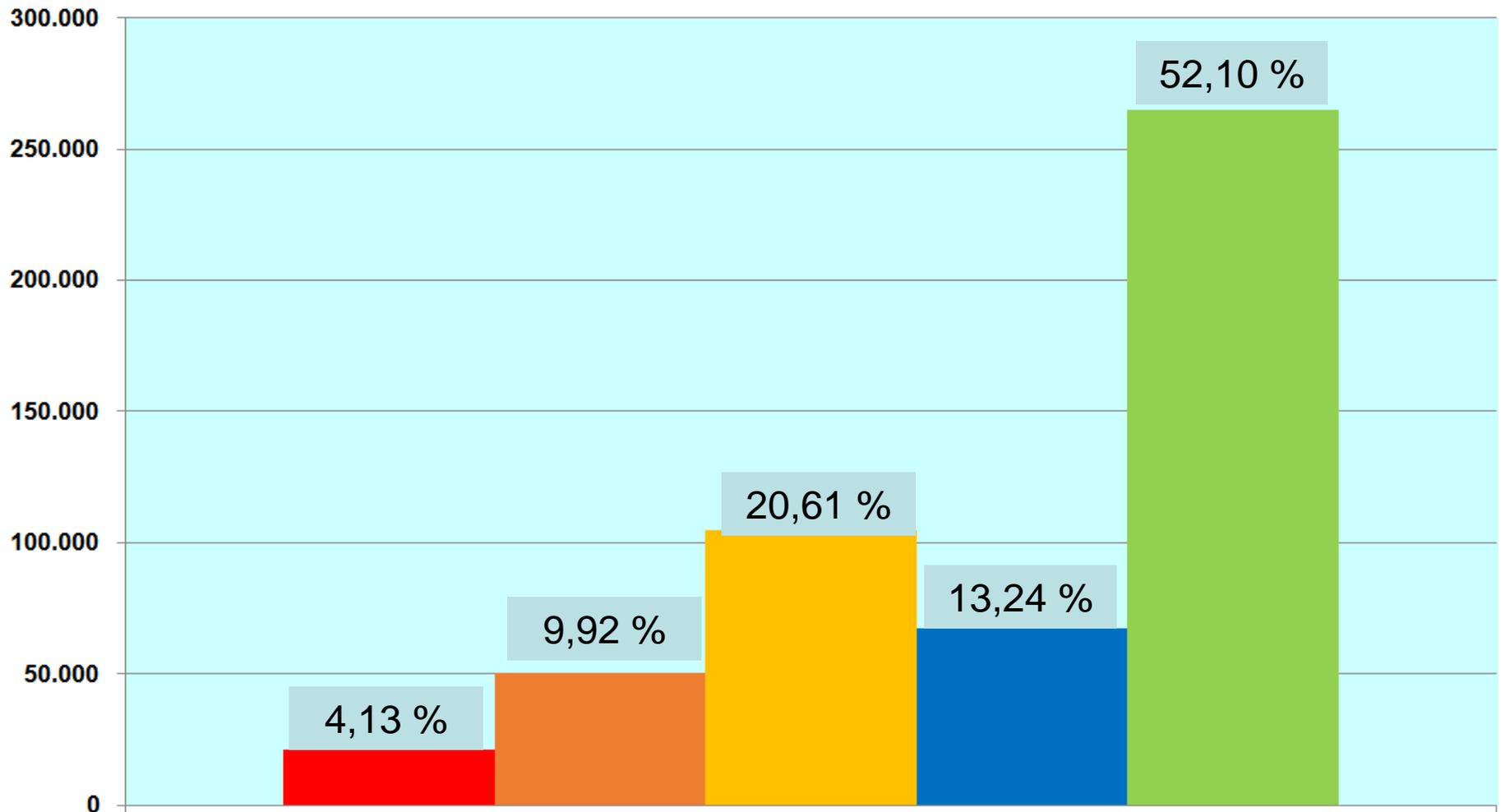
Zustand der Kanalisation [m]

■ 5 sofort ■ 4 kurzfristig ■ 3 mittelfristig ■ 2 langfristig ■ 1 kein



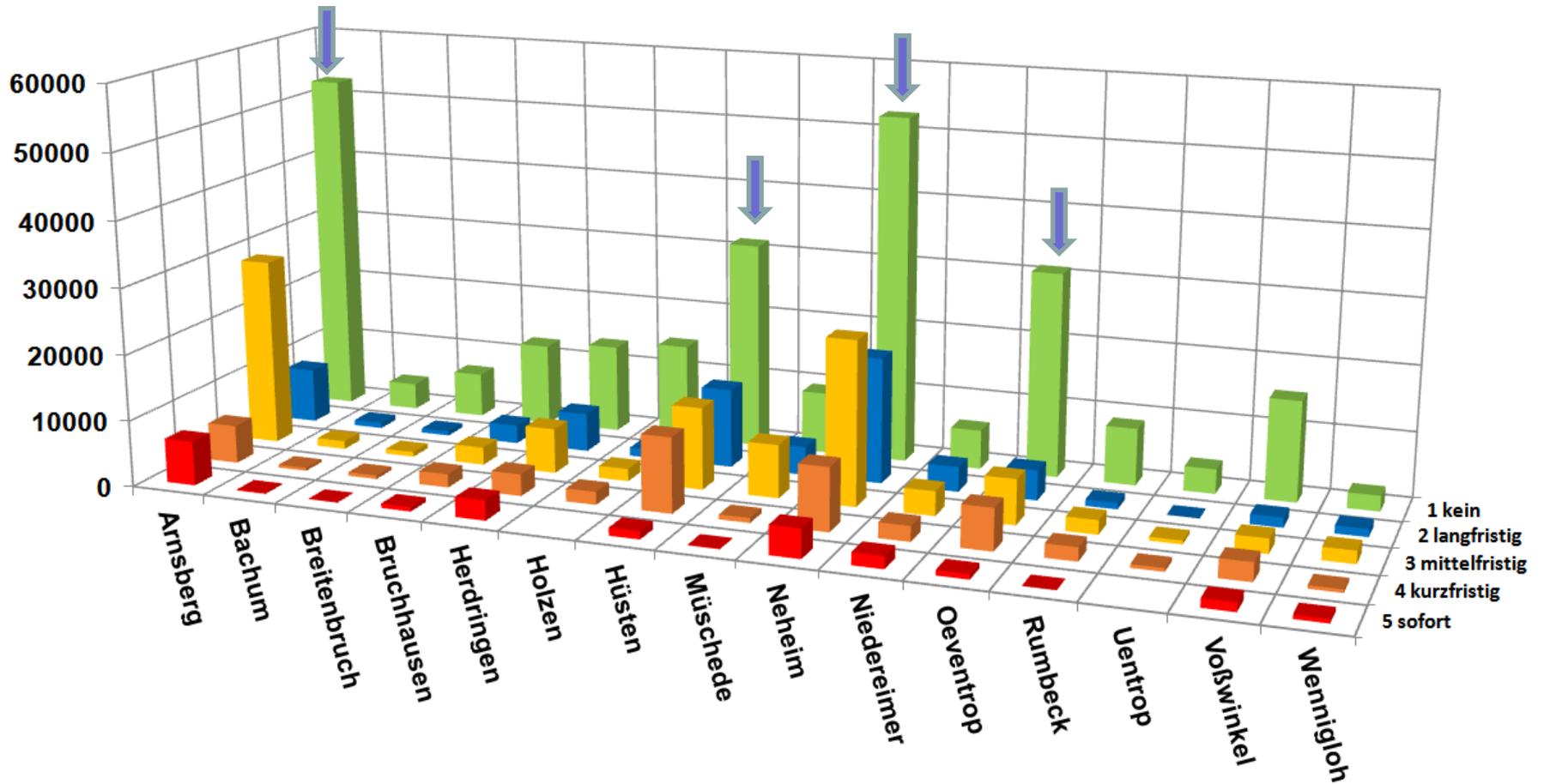
Zustand der Kanalisation

■ 5 sofort ■ 4 kurzfristig ■ 3 mittelfristig ■ 2 langfristig ■ 1 kein



Handlungsbedarf je Stadtbezirk [m]

■ 5 sofort ■ 4 kurzfristig ■ 3 mittelfristig ■ 2 langfristig ■ 1 kein



Umsatz 2016

Umsatz 2016

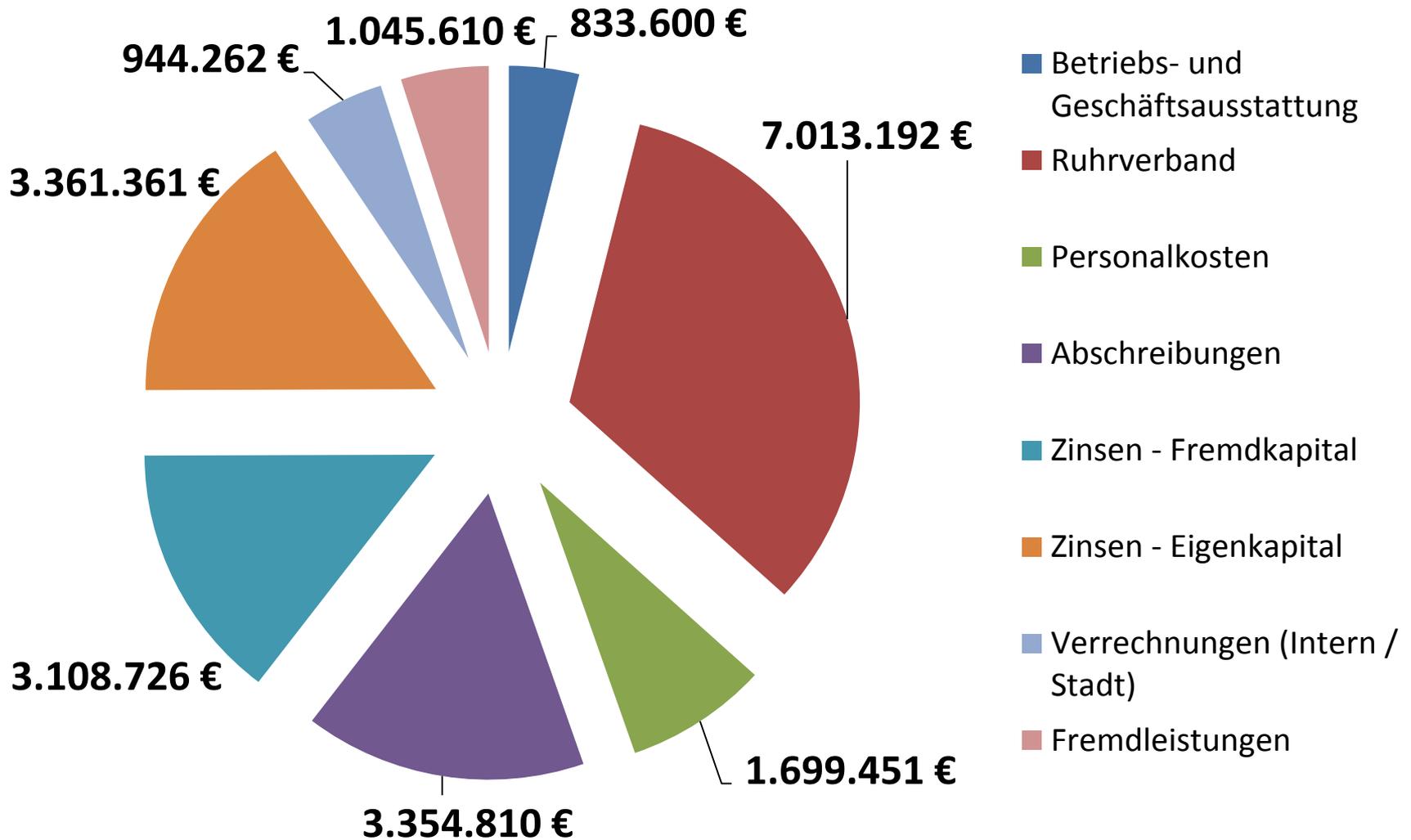
- Schmutzwasser 3.840.035 m³ 3,07 € / 1,49 € RV
3,07 € = 2017/18
- Grundgebühr SW / Zähler-bis Q3:4 49,76 € / a
50,58 € = 2017
48,93 € = 2018
- NW privat 6.625.246 m² 0,90 €
0,90 € = 2017/18
- NW öffentl. 3.087.304 m² 0,93 €
0,93 € = 2017/18

Bilanz zum 31.12.2016

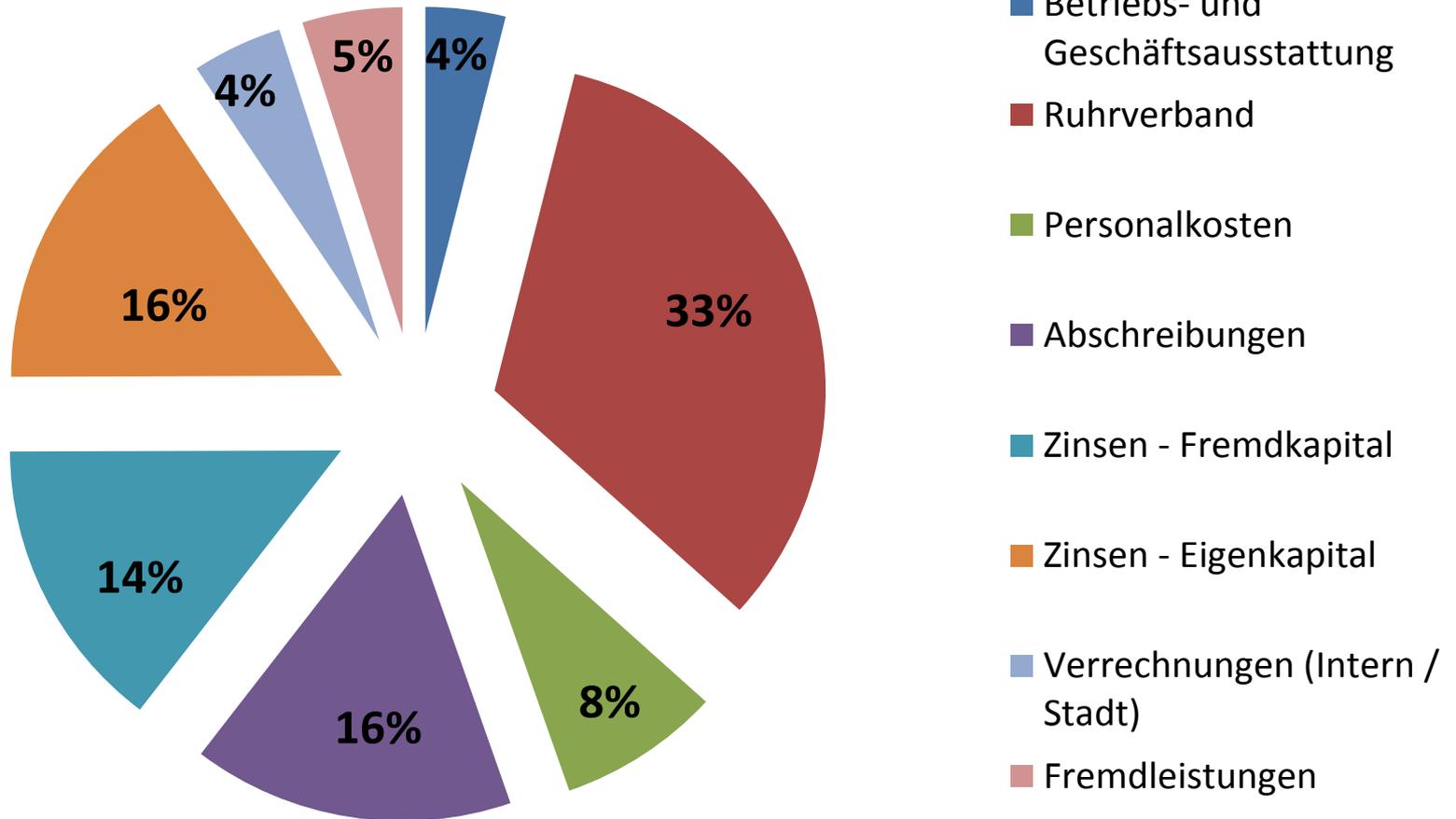
• Bilanzsumme 31.12.2016:	128.977.143 €
• HGB Jahresergebnis (nach Steuern)	3.348.864 €
• Abschreibungen (auf Anschaffungswert)	3.655.803 €
• Jährliche Investitionen Kanalnetz	6.000.000 €
• Personalaufwand	1.699.451 €
• Restbuchwert Kanal	121.975.280 €
• Wiederbeschaffungszeitwert (ca.)	360.000.000 €

Kosten 2016

21.361.012 €



Kosten 2016



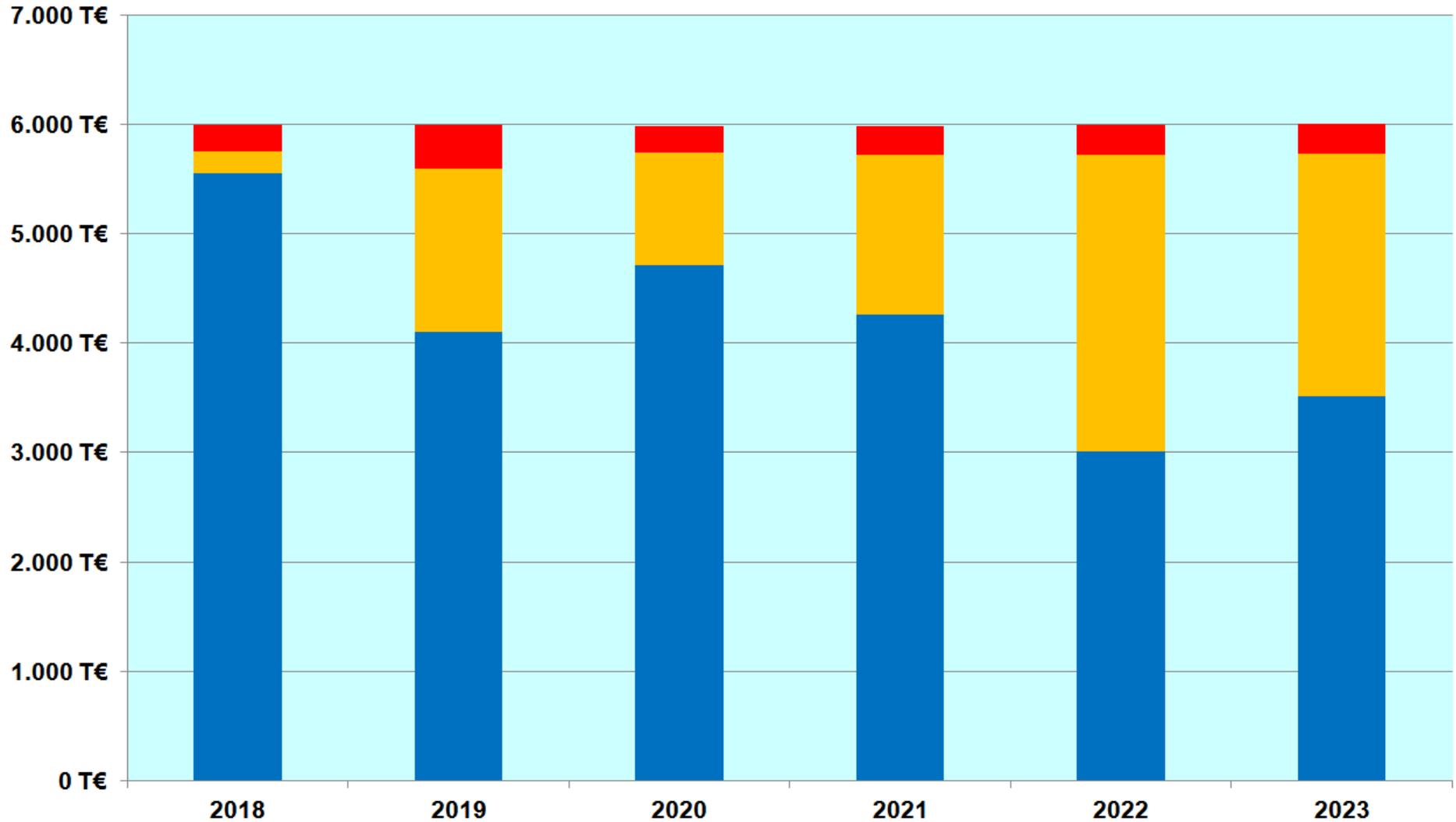
Das Investitionsvolumen von Arnsberg orientiert sich zunächst immer an einem Wert:

$$\frac{\text{Wiederbeschaffungszeitwert (€)}}{\text{mittlere Abschreibungsdauer (a)}} = \frac{3.600.000 \text{ €}}{60} = 6 \text{ Mio / € /a}$$

Einzubeziehen sind Neubauten (ERSCHLIESSUNG) + hydraulische Vergrößerungen.

ABK MITTEL EINSATZ

■ **Neubau** ■ **Renovierung** ■ **Reparatur**



Prioritäten

- Gewässerschutz
 - undichte Kanäle
 - Ex- und Infiltration im Bereich des Grundwassers
 - Fremdwasserproblematik
- Nachhaltige und ganzheitliche Instandsetzung / Verbesserung der Infrastruktureinrichtungen in Arnsberg
 - Straße, Wasser, Kanal, Versorger.
- Hydraulische Anpassung des Kanalnetzes an den bestehenden und den prognostizierten Bedarf.

Prioritäten

- Instandhaltungs- und Werterhaltungsstrategie für stärker beschädigte Kanalstränge mit erheblichen Restbuchwerten
 - Stichwort: Sanierung + Reparatur
- Stärkung der Kernlagen
 - Demografischer Wandel (älter werdende Gesellschaft)
 - Tendenz zur Verdichtung der Bevölkerungszahlen in den Kernlagen.
- Substanzerhaltung in den Randlagen
- Werterhalt / Wertsteigerung des Kanalnetzes
- moderate Gebührenentwicklung

Wünschenswerte städtebauliche Strategie

- Baulücken schließen
- Problem: Baulücken stehen dem Markt nicht zur Verfügung, da private „Vorratshaltung“
- Alt-Immobilien
Abriss und Neubau an gleicher Stelle
- Neubaugebiete nur innerhalb ausreichend dimensionierter Kanalnetze
 - > keine neuen Sammelkanäle oder durch Neubaugebiete notwendige hydraulische Anpassungen <

Problem / Aufgaben unter dem Einfluss von Demographischem Wandel und Klima Wandel

- weniger Bürger = weniger Gebührenzahler
- Thema 85 % Fixkosten bei der Entwässerung
- Die Netzlänge bleibt, (durch Neubaugebiete sogar noch zunehmend) es wird kein Stadtbezirk, kein Siedlungsbereich geschlossen.
- Trotzdem Neubaugebiete, ... auch für Neubürger!
- Hydraulische Anpassungen an Starkregen
- Neue Aufgaben im Zuge des Hochwasserschutzes

Strategische Ausrichtung des Kanalbetriebes

- „Grundlast“ mit eigenen MA
- Spitzenbedarf - Fremdvergabe
- Interkommunale Zusammenarbeit
- Energetische Sanierung der Pumpwerke

