NIERSVERBAND

Gemeinde – Informationstag zur Verbandsversammlung Juli 2018

Bestandsanalyse Verbandshaushalt

Bestandsanalyse Infrastruktur

NIERSVERBAND

Überblick

Grundlagen zur Finanzlage des Verbandes

- Erfolgsplan 2017
- Historie Kosten-, Beitrags-, u. Rücklagen- und Ergebnisentwicklung
- Vereinbarte Strategie ab WP 2018
- Prognose Kosten-, Beitrags- u. Rücklagenentwicklung unter Einhaltung der aktuellen Strategie

Notwendige Konsequenzen

Alternative Kosten- und Beitragsberechnungen ab WP 2019

NIERSVERBAND

Historie der Beitrags- und Kostenentwicklung

Jahr	Beiträge ohne Kanalnetzübernahme	Veränderungen zu 1998	Ist-Kosten	Veränderung zu 1998	Diff. Beitrag/Kosten
1998	54.961.065		47.727.681		7.233.384
1999	55.688.071	1,3%	49.436.121	3,6%	6.251.950
2000	55.277.401	0,6%	47.805.529	0,2%	7.471.872
2001	55.277.810	0,6%	48.965.700	2,6%	6.312.110
2002	55.234.700	0,5%	52.660.978	10,3%	2.573.723
2003	55.349.800	0,7%	52.807.738	10,6%	2.542.062
2004	54.107.700	-1,6%	58.883.490	23,4%	-4.775.790
2005	54.091.600	-1,6%	55.582.605	16,5%	-1.491.005
2006	52.681.700	-4,1%	54.387.725	14,0%	-1.706.025
2007	52.459.300	-4,6%	56.499.217	18,4%	-4.039.917
2008	51.879.200	-5,6%	59.306.130	24,3%	-7.426.930
2009	50.838.400	-7,5%	58.640.811	22,9%	-7.802.411
2010	50.829.400	-7,5%	60.241.816	26,2%	-9.412.416
2011	50.786.650	-7,6%	59.588.121	24,9%	-8.801.471
2012	50.787.760	-7,6%	61.445.116	28,7%	-10.657.356
2013	50.781.300	-7,6%	62.029.878	30,0%	-11.248.578
2014	51.786.900	-5,8%	64.262.466	34,6%	-12.475.566
2015	52.816.650	-3,9%	68.505.221	43,5%	-15.688.571
2016	53.823.850	-2,1%	70.375.958	47,5%	-16.552.108

		Ansatz 2017 €	Ansatz 2016 €	Ergebnis 2015 €
		1	2	3
1.	Umsatzerlöse	54.851.275	53.823.850	52.697.860
2.	Bestandsveränd. fertige u. unfert. Leistung.	0	0	0
3.	andere aktivierte Eigenleistungen	2.390.000	2.050.000	2.534.548
4.	sonstige betriebliche Erträge	1.225.985	1.180.050	7.639.049
5.	**Erträge aus Betrieb**	**58.467.260**	**57.053.900**	**62.871.457**
6.	Materialaufwand			
	a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und			
	Betriebsstoffe und bezogene Waren	12.101.650	12.134.200	11.118.287
	b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	5.517.900	4.637.900	4.300.110
7.	Personalaufwand			
	a) Löhne und Gehälter	21.376.700	19.906.500	18.956.309
	b) soziale Abgaben und Aufwendungen			
	für Altersversorgung und Unterstützung	5.803.500	5.335.400	6.242.107
8.	Abschreibung	17.723.000	17.628.000	16.037.352
9.	sonstige betriebliche Aufwendungen	14.087.260	13.781.650	11.114.804
	davon Abwasserabgabe	2.950.000	3.030.000	2.929.241
10.	Erträge aus Ausleihungen			
	des Finanzanlagevermögens	1.000	200.000	237.536
11.	sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	1.000	1.000	17.383
12.	Abschreibungen auf Wertpapiere	0	0	0
13.	Zinsen und ähnliche Aufwendungen	1.128.000	1.244.000	686.996
14.	Innerbetriebliche Leistungsverrechnung			
	a) Aufwand	5.062.435	5.260.990	4.788.637
	b) Ertrag	5.062.435	5.260.990	4.788.637
15.	**Ergebnisse der gewöhnlichen**			
	Geschäftstätigkeit	**-19.268.750**	**-17.412.750**	**-5.329.588**
16.	Außerordentl. Ertrag	0	0	0
17.	Außerordentl. Aufwand	0	0	0
18.	Steuern von Einkommen und Ertrag	0	0	3.499
19.	Sonstige Steuern	58.150	52.350	49.257
20.	Umlage Verwaltung			
	Zurechnung (+)	9.157.290	8.000.780	7.118.490
	Abgabe (-)	9.157.290	8.000.780	7.118.490
21.	**Jahresverlust / Jahresgewinn**	**-19.326.900**	**-17.465.100**	**-5.382.344**
22.	Gewinn-/Verlustvortrag	0	0	5.927
23.	Rücklagenzuführung	8.208.000	9.676.000	13.519.043
24.	Rücklagenentnahme	27.534.900	27.141.100	18.895.461
25.	**Ergebnis**	**0**	**0**	**0**

NIERSVERBAND

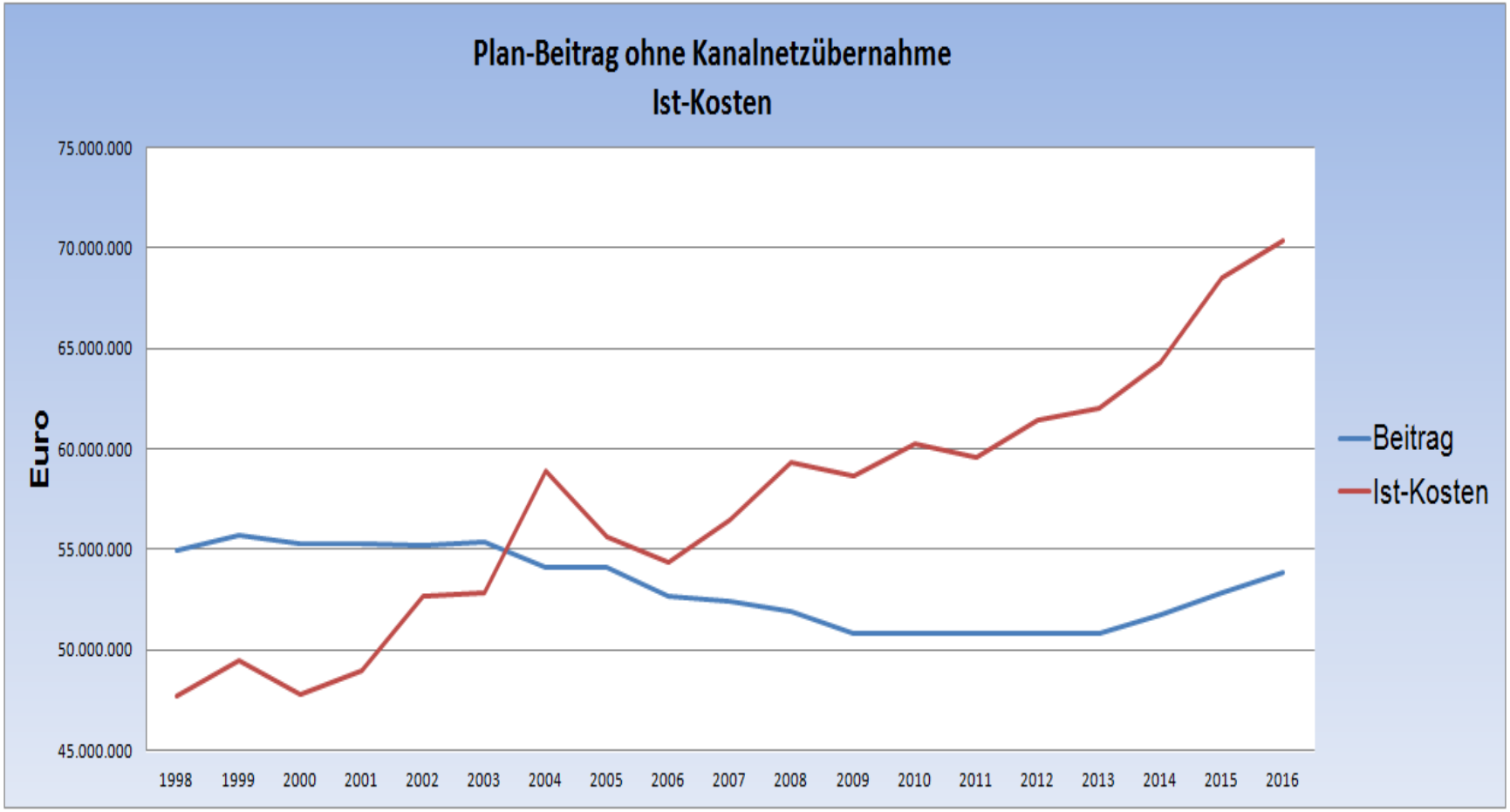
Beitragssteigerung war begrenzt auf max. 2 %.

Netto-RL-Entnahme: 19,3 Mio. €

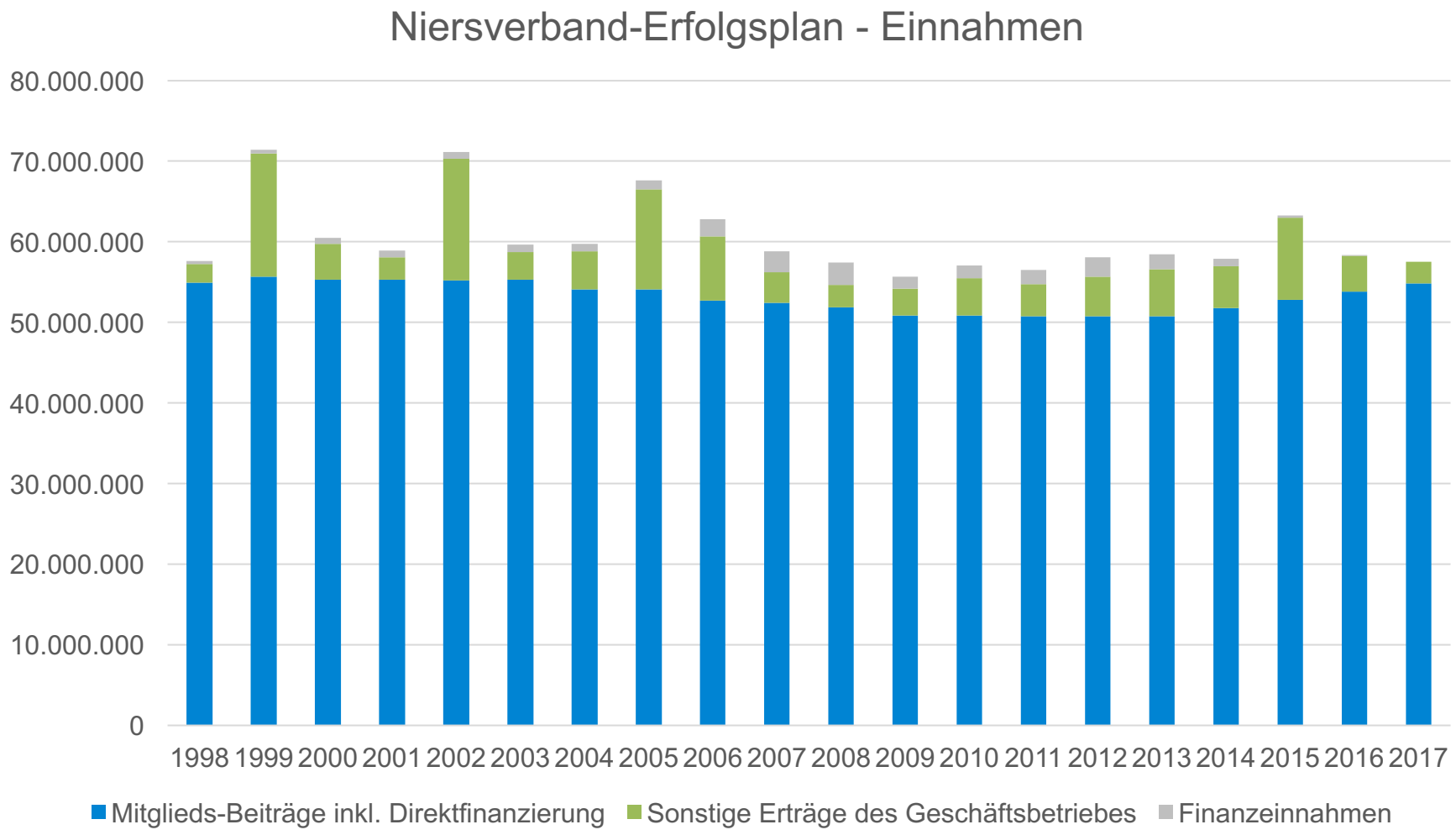
d.h. der Beitrag müsste 19,3 Mio. € oder 35,2 % höher ausfallen, um sämtliche Kosten zu decken.

NIERSVERBAND

Historie der Beitrags- und Kostenentwicklung

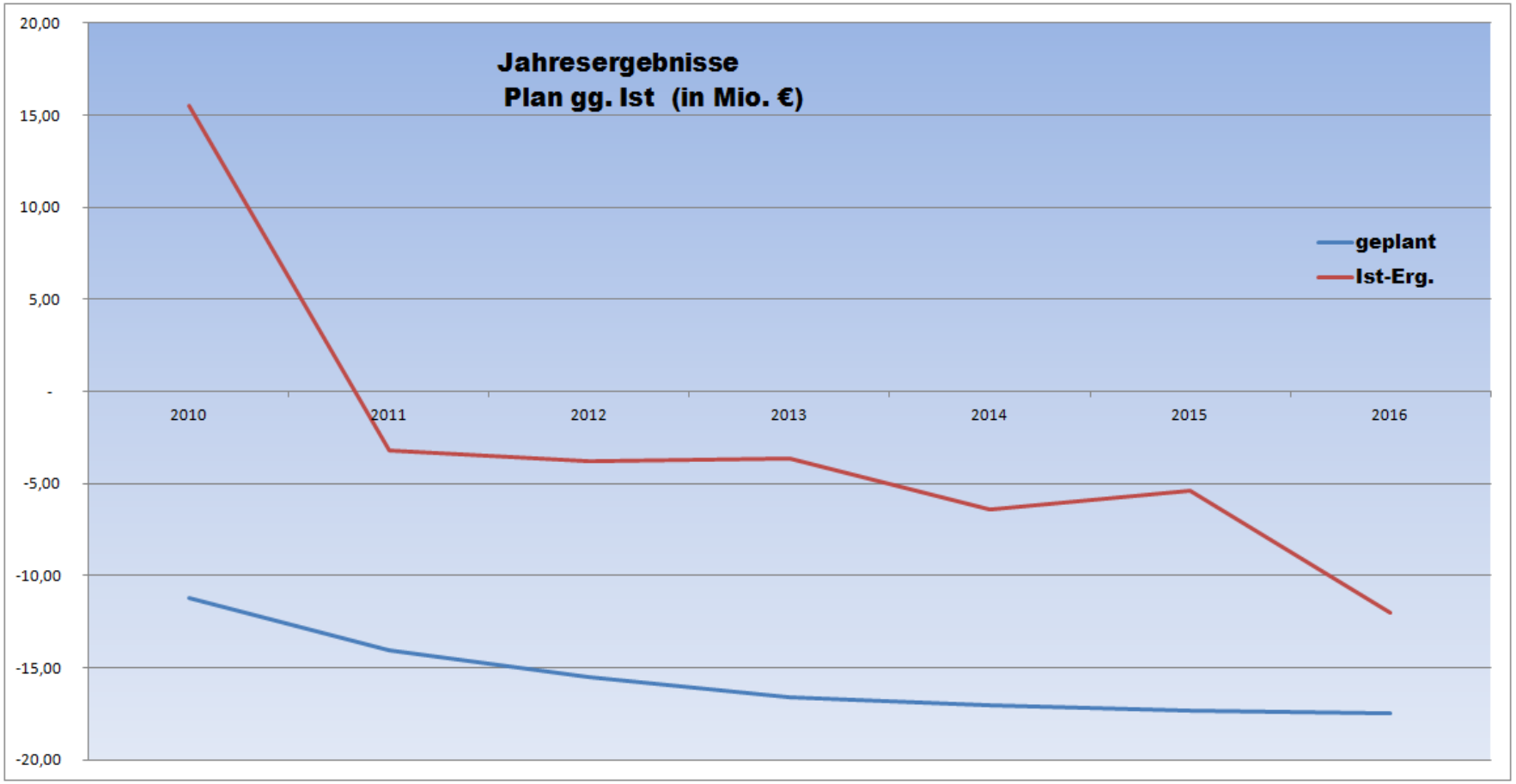


NIERSVERBAND



NIERSVERBAND

Historie Entwicklung der Jahresergebnisse



NIERSVERBAND

Historie Entwicklung der Jahresergebnisse

Wesentliche Ursachen für positive Abweichungen im Jahresabschluss

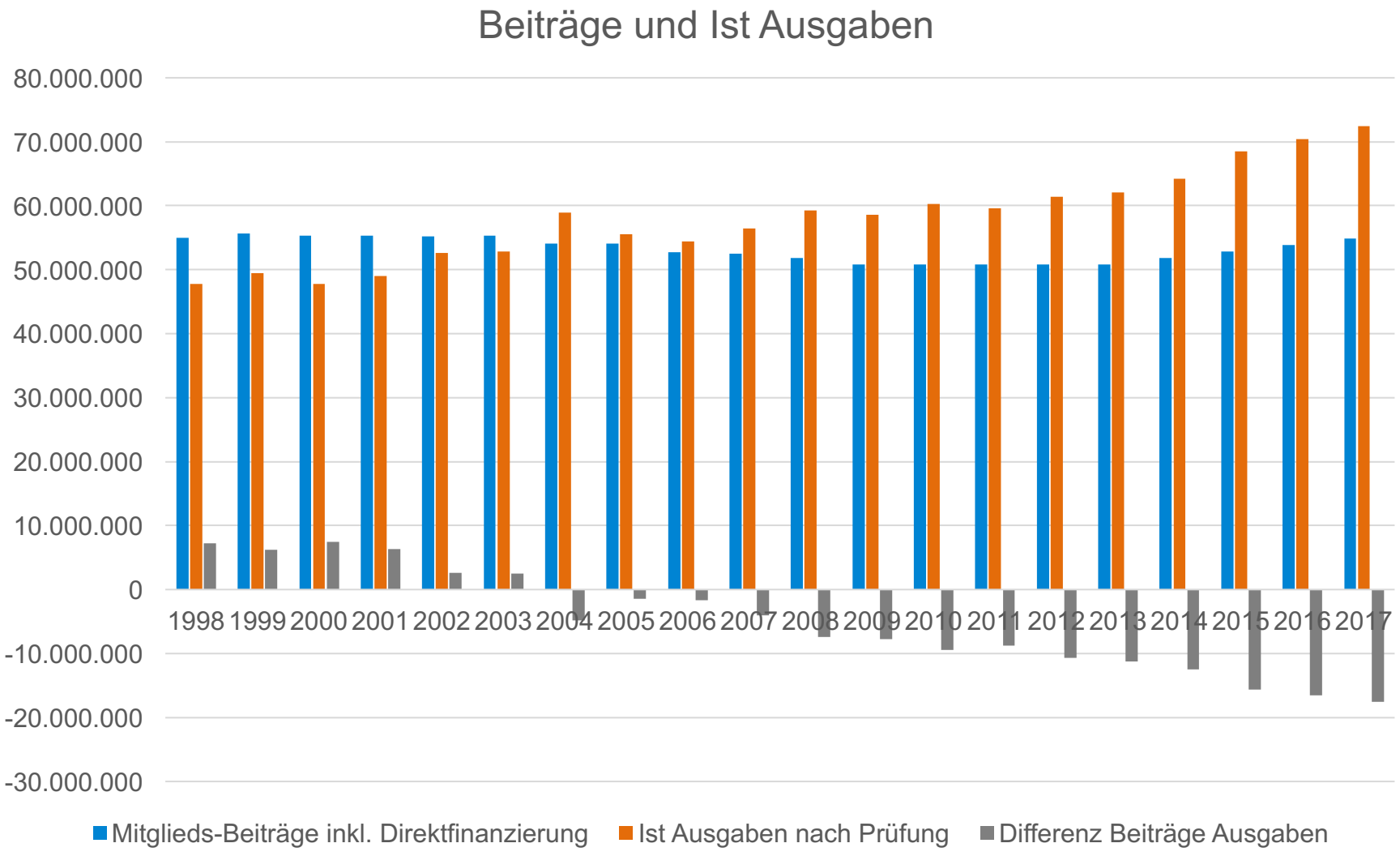
Erträge:
- Sonderfaktor 2010 Auflösung RS mittelbare Pensionsverpflichtung RZVK
- Rückstellungsauflösungen
  - Abwasserabgabe
  - Stromsteuer
- Zinserträge

Aufwand:
- Instandhaltung
- Abschreibung
- Klärschlamm

Jahresgewinn / -verlust in Mio. €

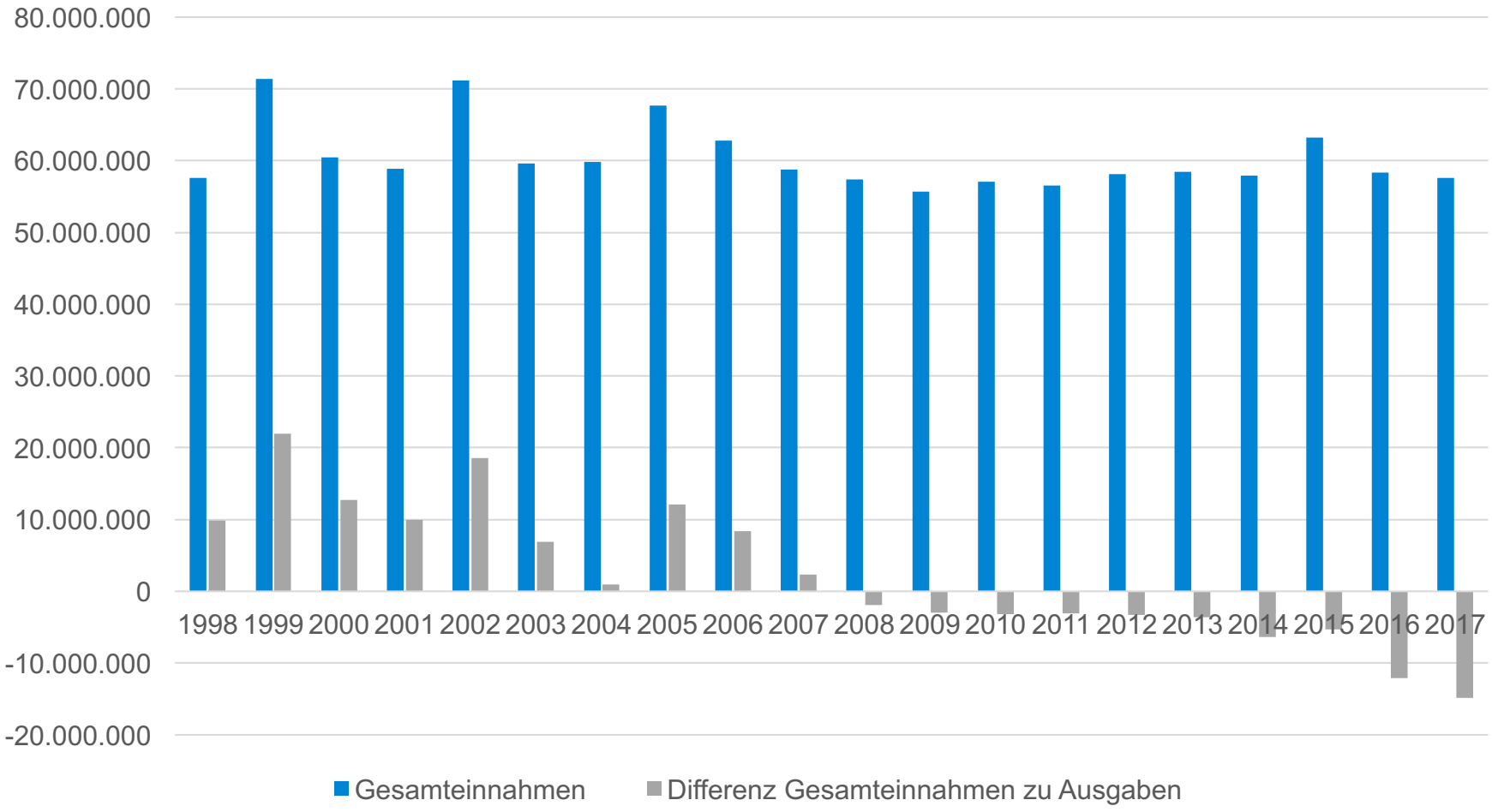
Jahr	Plan	Ist	Differenz	Ursache
2010	- 11,18	15,54	26,72	RZVK
2011	- 14,05	- 3,19	10,86	8 Kosten / 3 Ertrag
2012	- 15,48	- 3,79	11,69	8 Kosten / 4 Ertrag
2013	- 16,58	- 3,65	12,93	9 Kosten / 4 Ertrag
2014	- 17,03	- 6,44	10,59	8 Kosten / 2 Ertrag
2015	- 17,31	- 5,38	11,93	5 Kosten / 7 Ertrag
2016	- 17,47	- 12,01	5,46	4 Kosten / 1 Ertrag

NIERSVERBAND



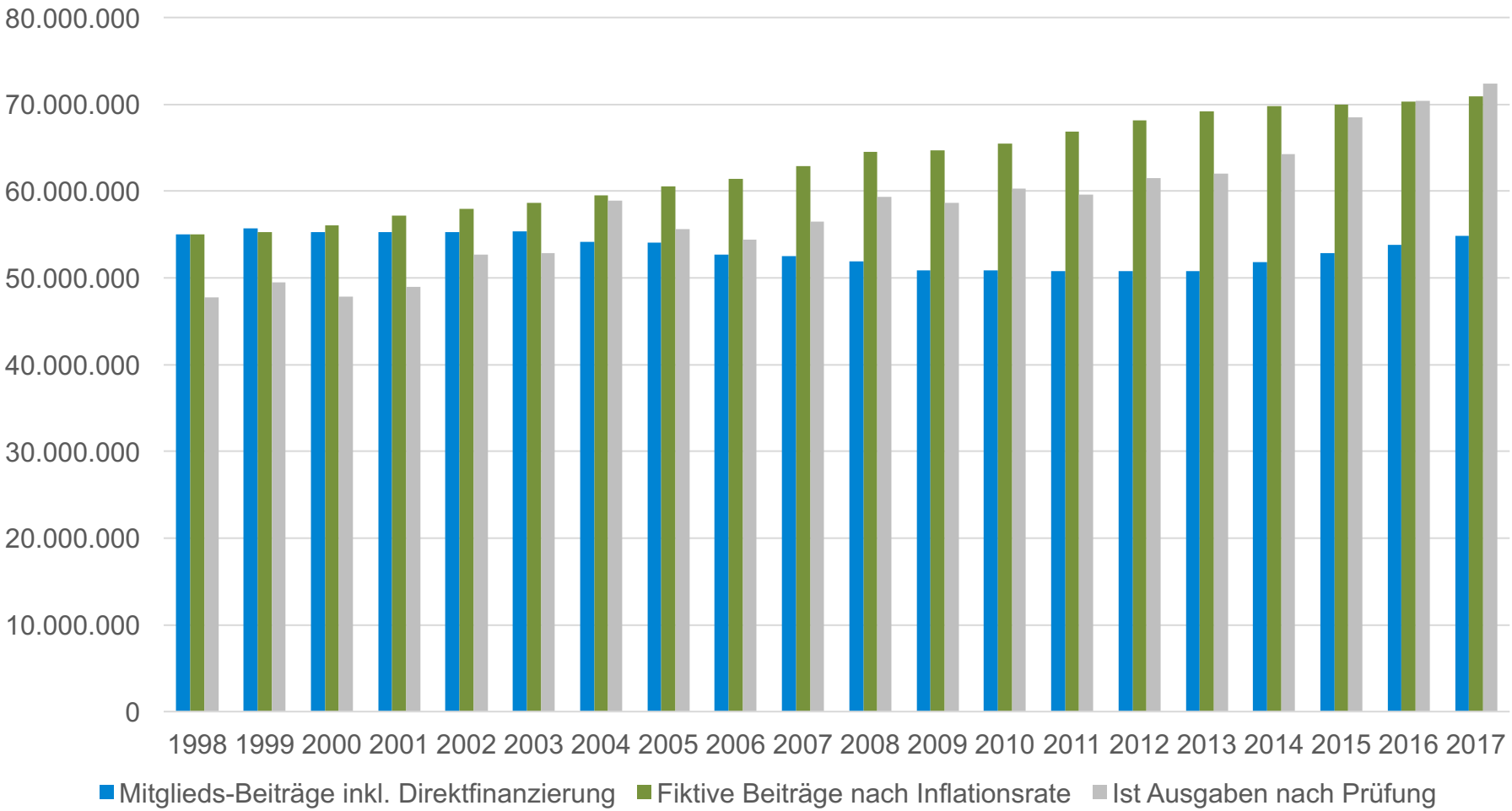
NIERSVERBAND

Gesamteinnahmen und Differenz zu Ausgaben



NIERSVERBAND

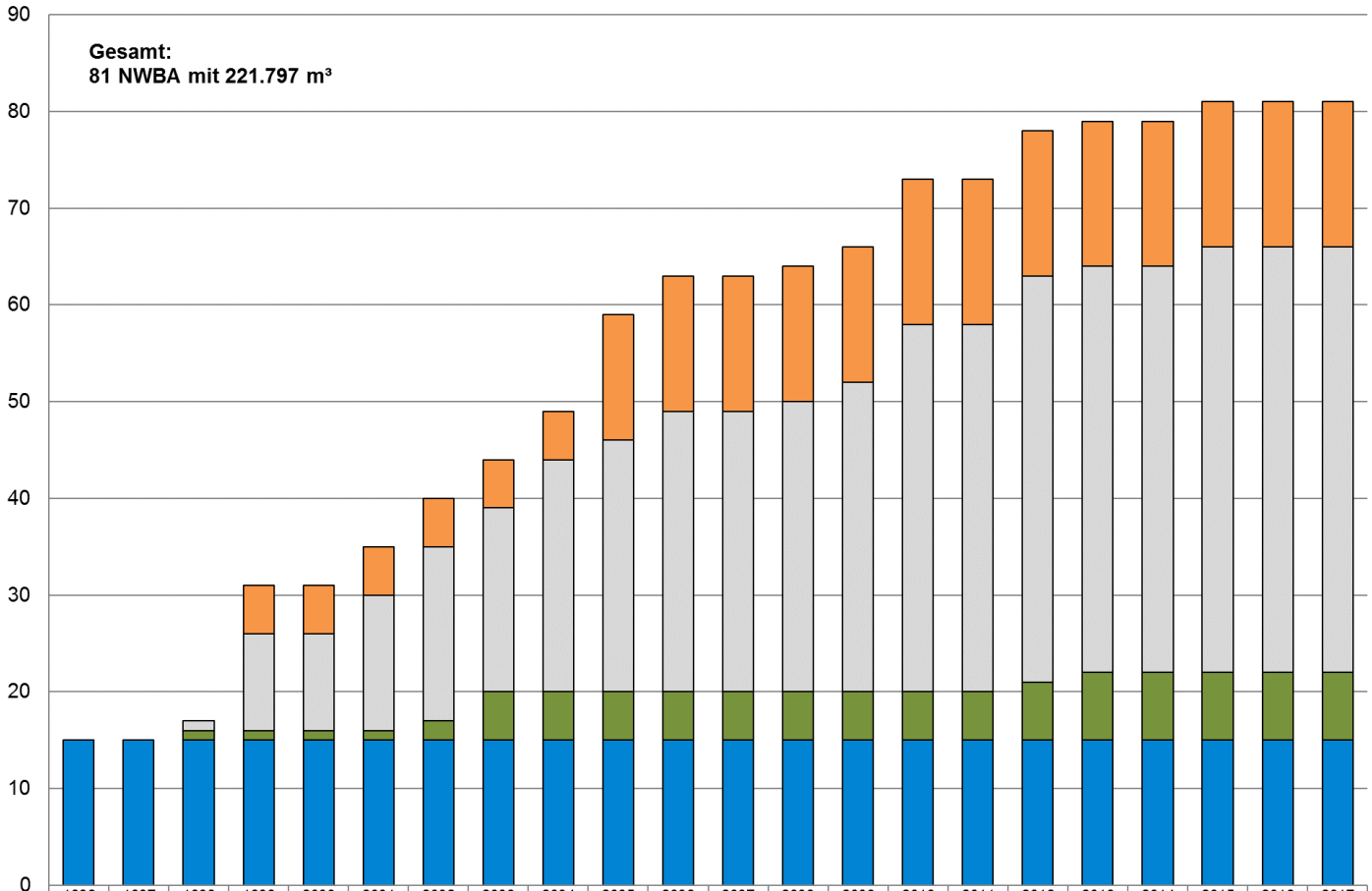
Plan-Beitrag, fiktiver Beiträge nach Inflationsrate und Ausgaben



NIERSVERBAND

Anteilige Anzahl an Niederschlagswasserbehandlunganlagen beim Niersverband

Stand: Juli 2017 / Quelle:

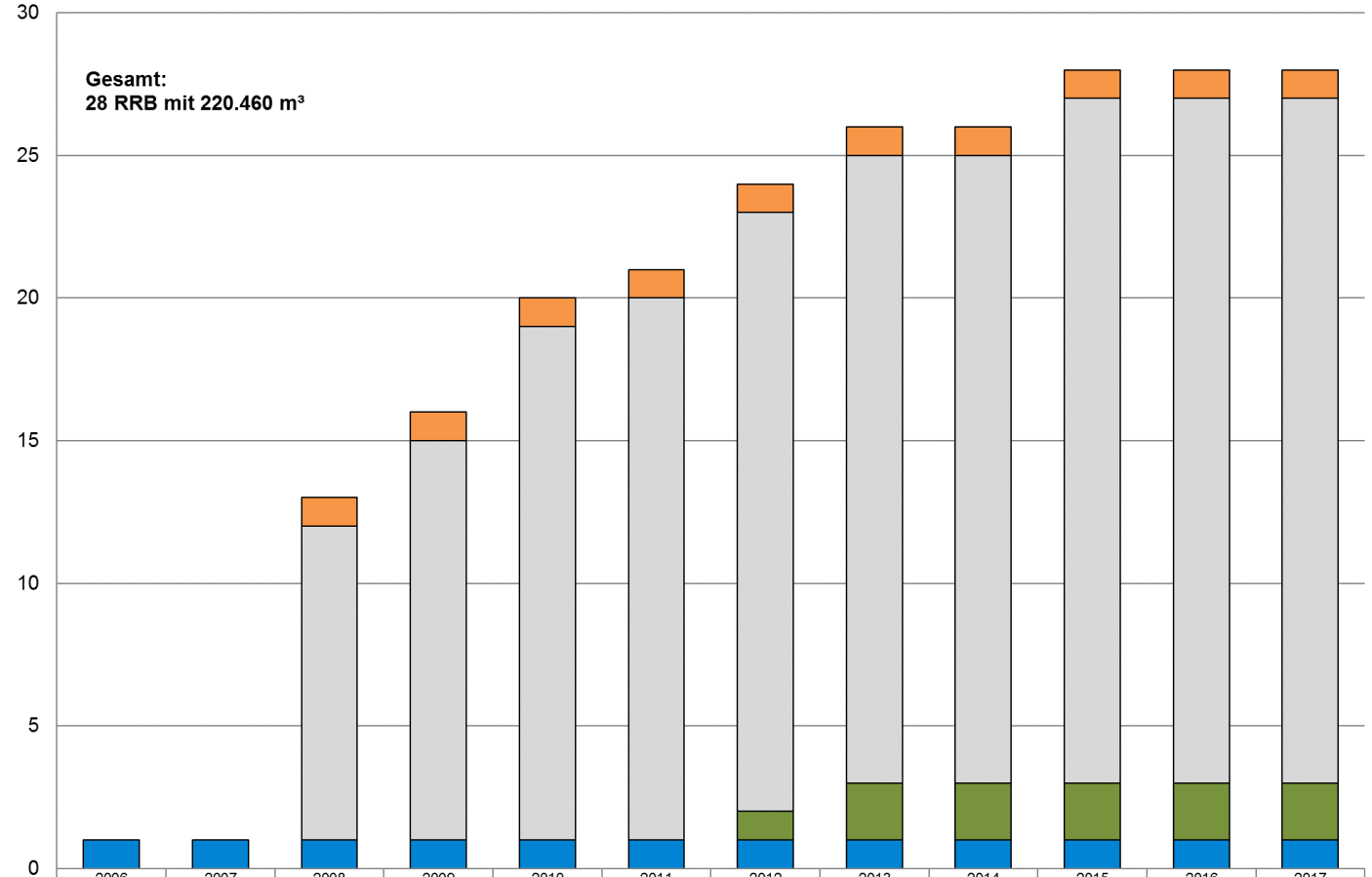


	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
NWBA Verbleib bei Kommune	0	0	0	5	5	5	5	5	5	13	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15
NWBA Übernahme von Kommune	0	0	1	10	10	14	18	19	24	26	29	29	30	32	38	38	42	42	42	44	44	44
NWBA NV Neubau nach 1997	0	0	1	1	1	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	7	7	7	7	7
NWBA NV Bestand vor 1997	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

NIERSVERBAND

Anteilige Anzahl an Regenrückhalteanlagen beim Niersverband

Stand: Juli 2017 / Quelle: WWI



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
RRB Verbleib bei Kommune	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
RRB Übernahme von Kommune	0	0	11	14	18	19	21	22	22	24	24	24
RRB Neubau NV nach 2007	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2
RRB Bestand NV vor 2007	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

NIERSVERBAND

Vorteile für Mitglieder

Einsparungen gegenüber Inflationsrate	199 Mio. €
Auszahlungen Übernahme RÜB	29 Mio. €
Auszahlungen Übernahme RRB	8 Mio. €
Einsparungen Betrieb RÜB/RRB	20 Mio. €
Summe	**256 Mio.€**

Erwirtschaftete Einnahmen

Sonstige Erträge	120 Mio. €
Zinsen	24 Mio. €
Summe	**144 Mio. €**

NIERSVERBAND

Gemeinde – Informationstag zur Verbandsversammlung Juli 2018

Bestandsanalyse Verbandshaushalt – was wurde bisher eingespart?

Bestandsanalyse Infrastruktur

NIERSVERBAND

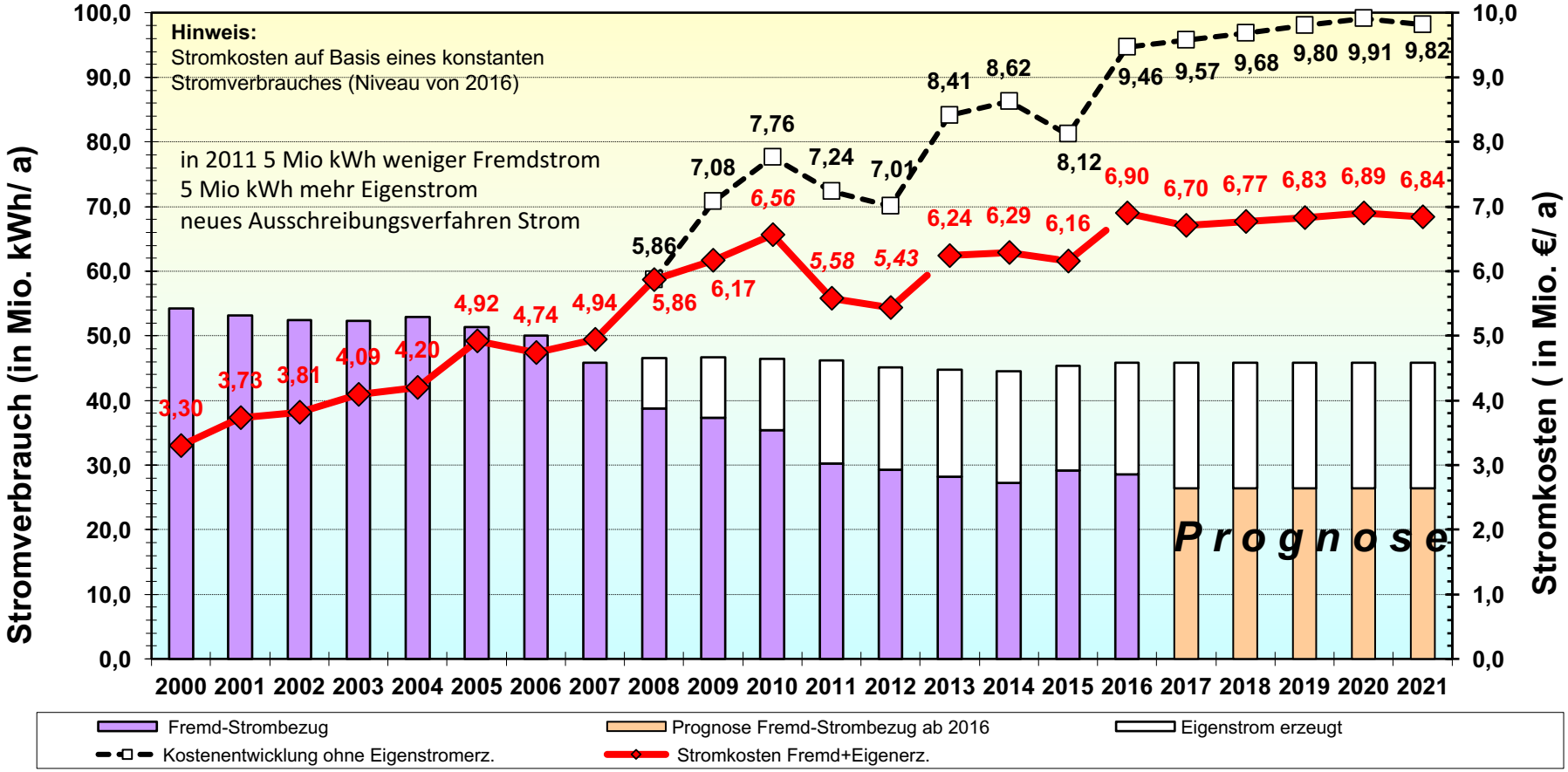
Aufgabe Kläranlagen und Überleitung der Abwässer - Einsparungen

- KA Vernum (KA Geldern-Issum) — 636.000 €/a ✓
- KA Pont (KA Geldern-Issum) — 153.000 €/a ✓
- KA Kapellen (KA Geldern-Issum) — 218.000 €/a ✓
- KA Kückhoven (KA MG-Neuwerk) ✓ — 105.000 €/a ✓
- KA Tönisberg (KA Rheinhausen) ✓
- KA Rheurdt (KA Rheinhausen) ✓ — 591.000 €/a
- KA Schaephysen (KA Rheinhausen) ✓
- KA Hassum (KA Goch)
- KA Kessel (KA Goch) — 152.000 €/a
- KA Wetten (KA Geldern-Issum) — 30.000 €/a
- KA Wachtendonk (??)
- KA Straelen-Herongen (??)
- KA Straelen (??)
- KA Geldern-Walbeck (??)

Summe	1.895.000 €/a
davon erledigt:	1.700.000 €/a

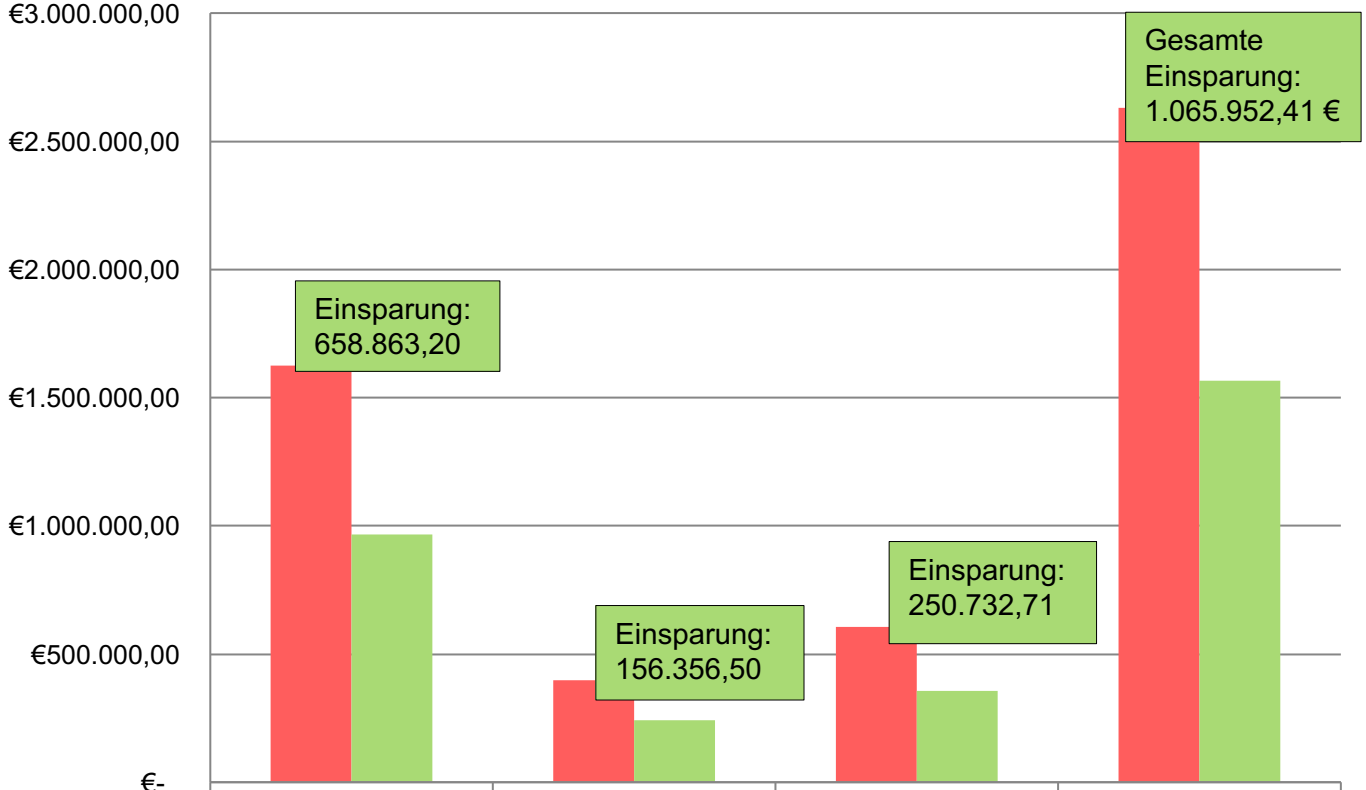
NIERSVERBAND

Entwicklung des Stromverbrauchs und der Stromkosten



NIERSVERBAND

Abwasserabgabe Schmutzwasser (Veranlagungsjahr 2016)



	CSB	P	N	ges.
auf Basis der Bescheidwerte bzw. der erklärten Werte gem. § 6 Abs. 1 AbwAG	€1.626.107,60	€399.062,60	€606.352,01	€2.631.522,21
unter Berücksichtigung möglicher Heraberklärungen gem. § 4 Abs. 5 AbwAG	€967.244,40	€242.706,10	€355.619,30	€1.565.569,80

NIERSVERBAND

29. Verbandsversammlung

NIERSVERBAND
WASSER GUT. ALLES GUT.

Aufstocken von Personal zur Durchführung von Leistungen mit eigenen Mitarbeitern

- Planungsleistungen — Objektplanung
  Planung der techn. Ausrüstung (MT / ET)
  Freiraumplanung (Gewässer-Renaturierungen)
- Bauleitungsaufgaben
- Arbeiten im Rahmen der Modell-Erstellung und –Pflege
  (Nachweise gewässerverträgliche Einleitungen / Masterplan)
- Weitere Leistungen wie Durchführung von Gewässer-maßnahmen mit eigenem Personal und Gerät
- Wartungsarbeiten an Spezialanlagen etc.

www.niersverband.de

29. Verbandsversammlung

NIERSVERBAND
WASSER GUT. ALLES GUT.

erforderliche Arbeitspakete Ingenieurplanung

die Höhe der Kästchen stellt keine Wertigkeit in Geld dar.	weitgehende Eigenleistung durch NV-Personal	weitgehende Fremdvergabe an Ing.-Büros
2) PLANUNGEN DER BAU-, MASCHINEN- UND ELEKTROECHNIK		
BT-, MT-, ET-Planungen - Vergabeverfahren	entfällt	NV
BT-, MT-, ET-Planungen - Ausführungskosten netto (techn. Personal: Projektng. / Techniker / Zeichner)	NV (analog externer Kosten)	externe Kosten
MWST 19% - techn. Personal	entfällt	externe Kosten
BT-, MT-, ET-Planungen - Overhead Personalkosten netto (Geschäftsführung; Sekretariat etc.)	NV (analog externer Kosten)	externe Kosten
MWST 19% - Büropersonal	entfällt	externe Kosten
BT-, MT-, ET-Planungen - Overhead Sachkosten netto (CAD / Hard-Software / Reisekosten / Bürogebäude / Fortbildung Mitarbeiter / etc.)	NV (analog externer Kosten)	externe Kosten
MWST 19% - Overhead Sachkosten	NV (analog externer Kosten)	externe Kosten
BT-, MT-, ET-Planungen - Wagnis + Gewinn netto	entfällt	externe Kosten
MWST 19% - Wagnis + Gewinn	entfällt	externe Kosten
BT-, MT-, ET-Planungen - fachl. Betreuung ext. Büros	entfällt	NV (rd. 20% der externen Kosten)
BT-, MT-, ET-Planungen - Abstimmungen Büros mit AG (Projektng. / Abteilungsleitung / Vorstand / Betriebl!)	NV	NV

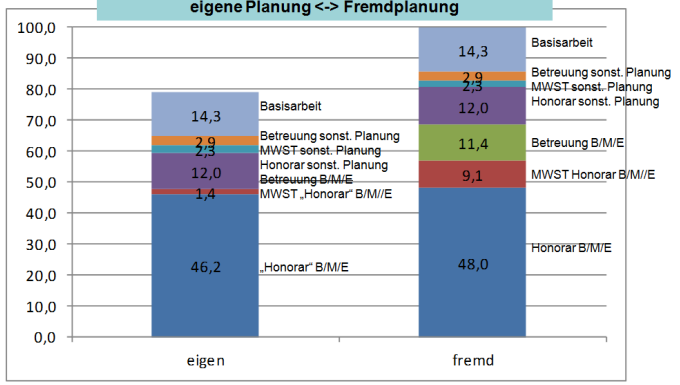
HOAI

DWA-Merkblatt M271

29. Verbandsversammlung

NIERSVERBAND
WASSER GUT. ALLES GUT.

systematischer Vergleich eigene Planung <-> Fremdplanung



www.niersverband.de

29. Verbandsversammlung

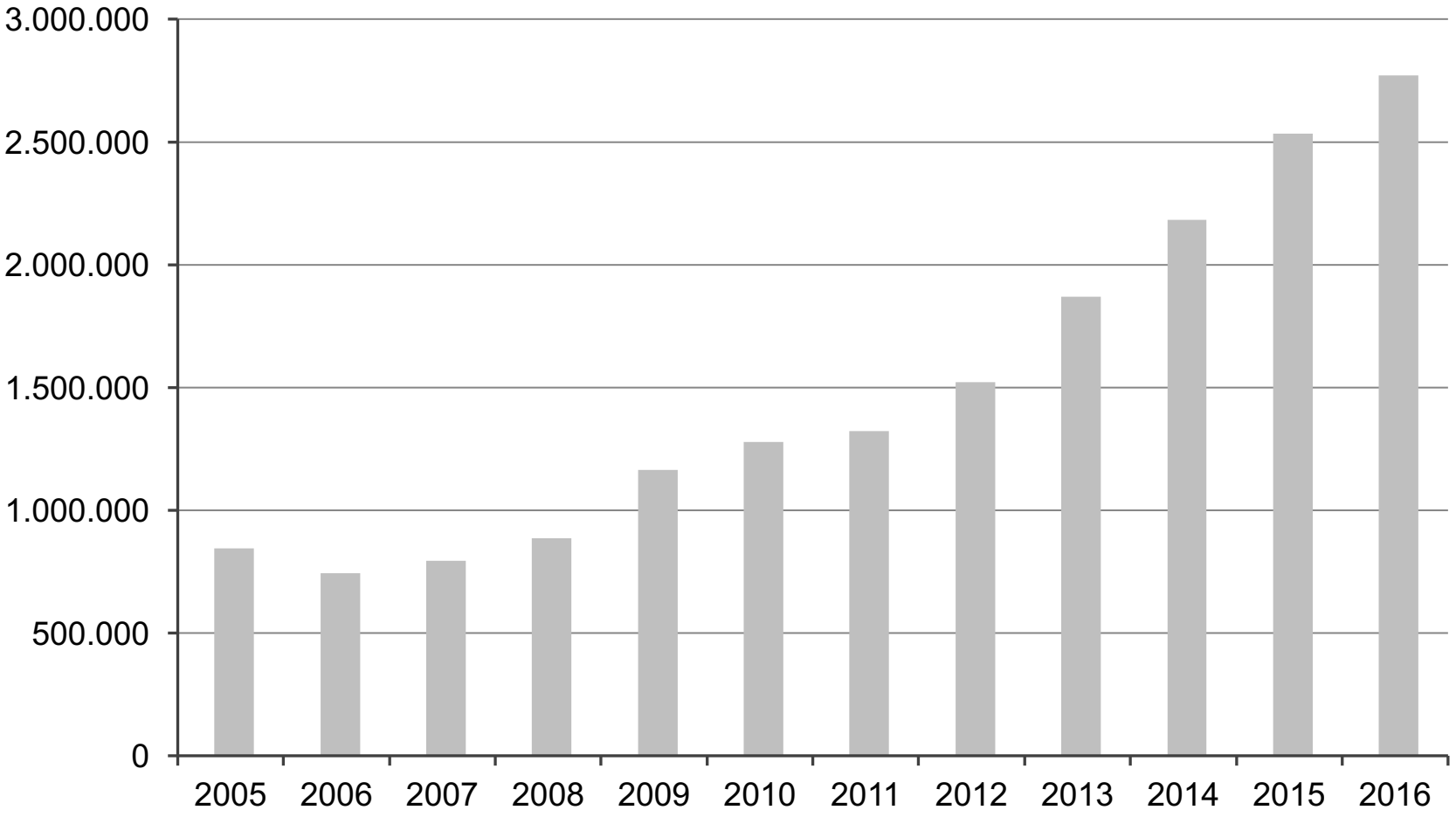
NIERSVERBAND
WASSER GUT. ALLES GUT.

Vorteile	Nachteile
Know-how bleibt im Verband (fachkundiger Auftraggeber)	Langfristige Personalbindung bei Wegfall der Aufgabe (ggfs. Projektstellen)
Demographie (Mischung erfahren / jung)	Erweiterung Bürofläche / Fuhrpark / EDV
Kostenvorteil MWSt	je nach Größe neue / zusätzliche Strukturen
Optimierte Planung / Qualitätssicherung (Rückkopplung Planung <-> Betrieb)	
Flexibilität	
Wegfall „Betreuung"	
Entfall Schnittstellen mit diversen Büros	
Vorhalten von Basis-Ausstattung und fachkundigem Personal für Notfalleinsätze	

www.niersverband.de

NIERSVERBAND

Entwicklung der aktivierten Eigenleistung seit 2005 in Euro



NIERSVERBAND

Bestandsanalyse Finanzlage – was wurde eingespart?

Konzentration Kläranlagen	1.700.000 €/a
Eigenstromproduktion	2.500.000 €/a
Abwasserabgabe (Betrieb)	1.100.000 €/a
Aktivierte Eigenleistung	600.000 €/a
Summe	5.900.000 €/a
Abwasserabgabe durch Ausbau	4.300.000 €/a
Insgesamt Einsparungen:	10.200.000 €/a

NIERSVERBAND

Vereinbarte Strategie ab Wirtschaftsplan 2018

Aufwandssteigerung	max. 6 %
Beitragssteigerung	max. 5 %

(In Abhängigkeit von der Entwicklung der durchschnittlichen Ist-Kosten der letzten 5 Jahre plus 1 %, maximal jedoch 5 % zuzügl. Sondereffekte)

Folgen für den Rücklagenbestand…
weiter sehr zügiger Abbau

NIERSVERBAND

Prognose Kosten- und Beitragsberechnungen ab WP 2019

Aktuelle Strategie (Kostensteigerung max. 6 % - Beitragssteigerung max. 5 %)						
Jahr	Gesamtkosten	Ko.stei. %	Beitrag + so. Ertr.	Dif. Kost-Beitr.	Beitragssteig.	Rückl.bestand
2016					1,91%	84.121.137
2017	77.796.160	4,12%	58.469.260	-19.326.900	1,91%	64.794.237
2018	81.332.150	4,55%	61.426.750	-19.905.400	5,20%	44.888.837
2019	85.835.335	5,54%	64.562.005	-21.273.331	4,97%	23.615.506
2020	90.840.702	5,83%	67.601.776	-23.238.927	4,91%	376.580
2021	96.188.390	5,89%	70.828.395	-25.359.996	4,98%	-24.983.416
2022	101.909.304	5,95%	74.165.515	-27.743.789	4,90%	-52.727.205
2023	107.539.989	5,53%	77.703.856	-29.836.133	4,96%	-82.563.338
2024	113.964.871	5,97%	81.372.177	-32.592.694	4,90%	-115.156.032
2025	120.837.769	6,03%	85.255.843	-35.581.926	4,95%	-150.737.958

NIERSVERBAND

Notwendige Konsequenzen

Alternative 1

- Kostenansätze im Wirtschaftsplan drastisch begrenzen
  und diese im Ist stark unterschreiten
- Beitragssteigerung muss höher als Kostensteigerung sein

Folge: Zeitgewinn
Streckung der Rücklagenentnahmen
Verlagerung des Problems in die nähere Zukunft

Schwierigkeiten:

- Notwendige Anlagensanierungen (Erfolgs- u. Vermögensplan)
  Projekt 30
- Fixe Kostenbestandteile

Notwendige Konsequenzen

Kostenblöcke Jahresabschluss 2016			% vom Beitrag
Materialaufwand		18.886.623,21	35,1%
davon			
	Strom	5.324.507,73	
	Ersatzteile, Verbrauchsgüter, etc.	5.262.866,95	
	Instandhaltung	5.240.864,57	
	Abwasserabgabe	3.058.383,96	
Personalaufwand		25.404.142,51	47,2%
Abschreibung auf Sachanl.		17.300.769,85	32,1%
Sonst. betriebl. Aufwend.		8.048.566,58	
davon			
	Klärschlammveraschung	3.058.397,93	
	Wartung Hard- und Software	833.810,55	
	Entsorg. Sand- und Rechenfanggut	593.715,87	
	Zwischensumme	4.485.924,35	8,3%
Summe annähernd fixe Kostenbestandteile		66.077.459,92	122,8%
	sonst. Dienst- u. Fremdleistungen	547.026,85	
	Datenübertragung, Kommunikation	372.151,92	
	Rest (Vers., Fortbildung, Reisek....)	2.643.463,46	
Zinsen und ähnl. Aufw.		680.444,48	
Sonstige Steuern		55.410,99	
Istkosten - Summe		**70.375.957,62**	130,8%
Plan-Beitrag 2016		**53.823.850,00**	

NIERSVERBAND

Notwendige Konsequenzen

Alternative 2

- Nochmalige Strategieanpassung

- Einmaliger sehr großer Beitragssprung oder
- Mehrere große Beitragssprünge

- Danach: Beitragsentwicklung in Anlehnung an die tatsächliche Kostenentwicklung

- Nutzung sämtlicher Einsparpotenziale auf der Kostenseite

Zu erreichendes Ziel:

Die betrieblichen Erträge (Beiträge plus aktivierte Eigenleistung) müssen kurz- bis mittelfristig die gesamten Kosten decken

NIERSVERBAND

Alternative Kosten- und Beitragsberechnungen ab WP 2019

Einmalanpassung 39 %						
Jahr	Gesamtkosten	Ko.stei. %	Beitrag + so. Ertr.	Dif. Kost-Beitr.	Beitragssteig.	Rückl.bestand
2016						84.121.137
2017	77.796.160		58.469.260	-19.326.900	1,91%	64.794.237
2018	81.332.150	4,55%	61.426.750	-19.905.400	5,20%	44.888.837
2019	86.162.646	5,94%	84.687.295	-1.475.351	39,85%	43.413.486
2020	91.347.228	6,02%	90.376.948	-970.281	6,97%	42.443.206
2021	96.905.787	6,09%	96.436.026	-469.761	6,94%	41.973.445
2022	102.877.453	6,16%	102.546.935	-330.519	6,55%	41.642.926
2023	108.808.833	5,77%	108.959.975	151.142	6,45%	41.794.068
2024	115.591.792	6,23%	115.814.399	222.607	6,48%	42.016.675
2025	122.888.016	6,31%	123.057.053	169.038	6,43%	42.185.713

NIERSVERBAND

Alternative Kosten- und Beitragsberechnungen ab WP 2019

Einmalanpassung 29 %

Jahr	Gesamtkosten	Ko.stei. %	Beitrag + so. Ertr.	Dif. Kost-Beitr.	Beitragssteig.	Rückl.bestand
2016						84.121.137
2017	77.796.160		58.469.260	-19.326.900	1,91%	64.794.237
2018	81.332.150	4,55%	61.426.750	-19.905.400	5,20%	44.888.837
2019	86.221.232	6,01%	78.887.295	-7.333.937	29,80%	37.554.900
2020	91.505.483	6,13%	86.426.948	-5.078.535	9,98%	32.476.366
2021	97.132.895	6,15%	93.886.026	-3.246.869	8,98%	29.229.497
2022	103.141.978	6,19%	101.846.935	-1.295.043	8,80%	27.934.454
2023	109.088.802	5,77%	108.659.975	-428.827	6,91%	27.505.627
2024	115.880.447	6,23%	115.814.399	-66.048	6,79%	27.439.579
2025	123.180.482	6,30%	123.257.053	76.571	6,61%	27.516.150

NIERSVERBAND

Alternative Kosten- und Beitragsberechnungen ab WP 2019

Gleichmäßige Anpassung 3 x 17 %

Jahr	Gesamtkosten	Ko.stei. %	Beitrag + so. Ertr.	Dif. Kost-Beitr.	Beitragssteig.	Rückl.bestand
2016						84.121.137
2017	77.796.160		58.469.260	-19.326.900	1,91%	64.794.237
2018	81.332.150	4,55%	61.426.750	-19.905.400	5,20%	44.888.837
2019	86.295.474	6,10%	71.537.295	-14.758.179	17,06%	30.130.658
2020	91.688.801	6,25%	83.126.948	-8.561.853	17,06%	21.568.805
2021	97.325.472	6,15%	96.636.026	-689.446	17,00%	20.879.359
2022	103.295.516	6,13%	103.346.935	51.419	7,18%	20.930.778
2023	109.222.210	5,74%	109.459.975	237.765	6,10%	21.168.544
2024	116.004.429	6,21%	116.214.399	209.970	6,36%	21.378.514
2025	123.300.907	6,29%	123.457.053	156.146	6,41%	21.534.659

NIERSVERBAND

Alternative Kosten- und Beitragsberechnungen ab WP 2019

Fazit: Es muss gehandelt werden

Vorschlag für den Wirtschaftsplan 2018:

Der **Gesamtbeitrag** im **Finanzplan** (Zeitraum 2017 – 2021) sollte für das Wirtschaftsjahr **2019**

eine Erhöhung von rd. 39 % vorsehen,
um **Erträge und Kosten anzugleichen** und
(nicht zulässige) **negative Rücklagen zu vermeiden**.

Bei jeder Aufstellung der darauf folgenden Wirtschaftspläne wird die **finanzielle Basis erneut analysiert** und die **tatsächliche Beitragssteigerung** an die aktuelle Finanzsituation und die Entwicklung des Gesamtaufwandes **angepasst.**

NIERSVERBAND

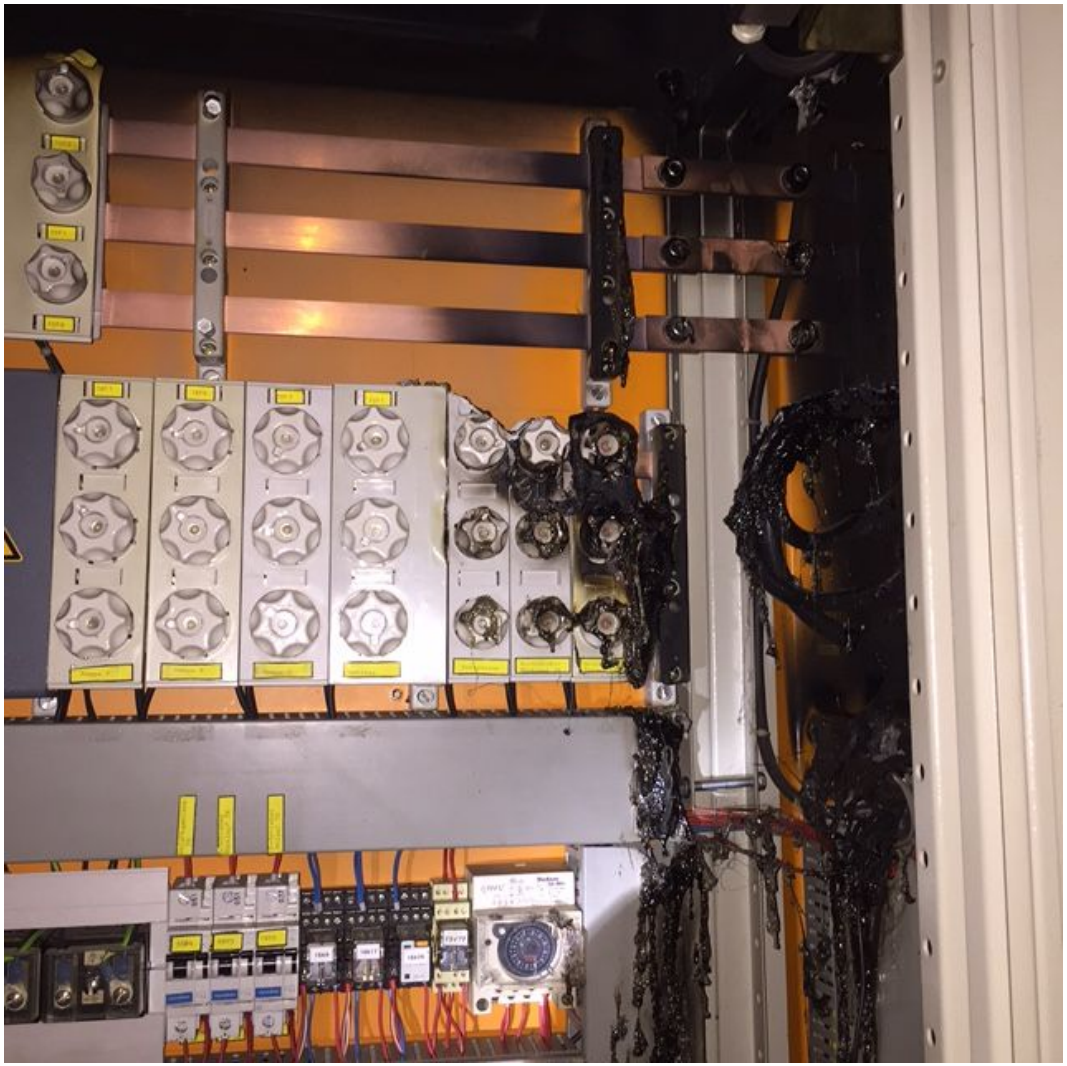
Gemeinde – Informationstag zur Verbandsversammlung Juli 2018

Bestandsanalyse Verbandshaushalt

Bestandsanalyse Infrastruktur

NIERSVERBAND

Mögliche Folgen: plötzlicher Totalausfall



Brandschaden in der Schaltanlage auf der Kläranlage Wachtendonk im 28. April 2016

Ausfall der Kläranlage für 6 Stunden

NIERSVERBAND

Mögliche Folgen: plötzlicher Totalausfall



Brandschaden Schaltanlage im Bereich BST Armen Düwel am 5.08. 2017

Ausfall der Pumpwerke vor der KA Landwehrbach für 3 Stunden

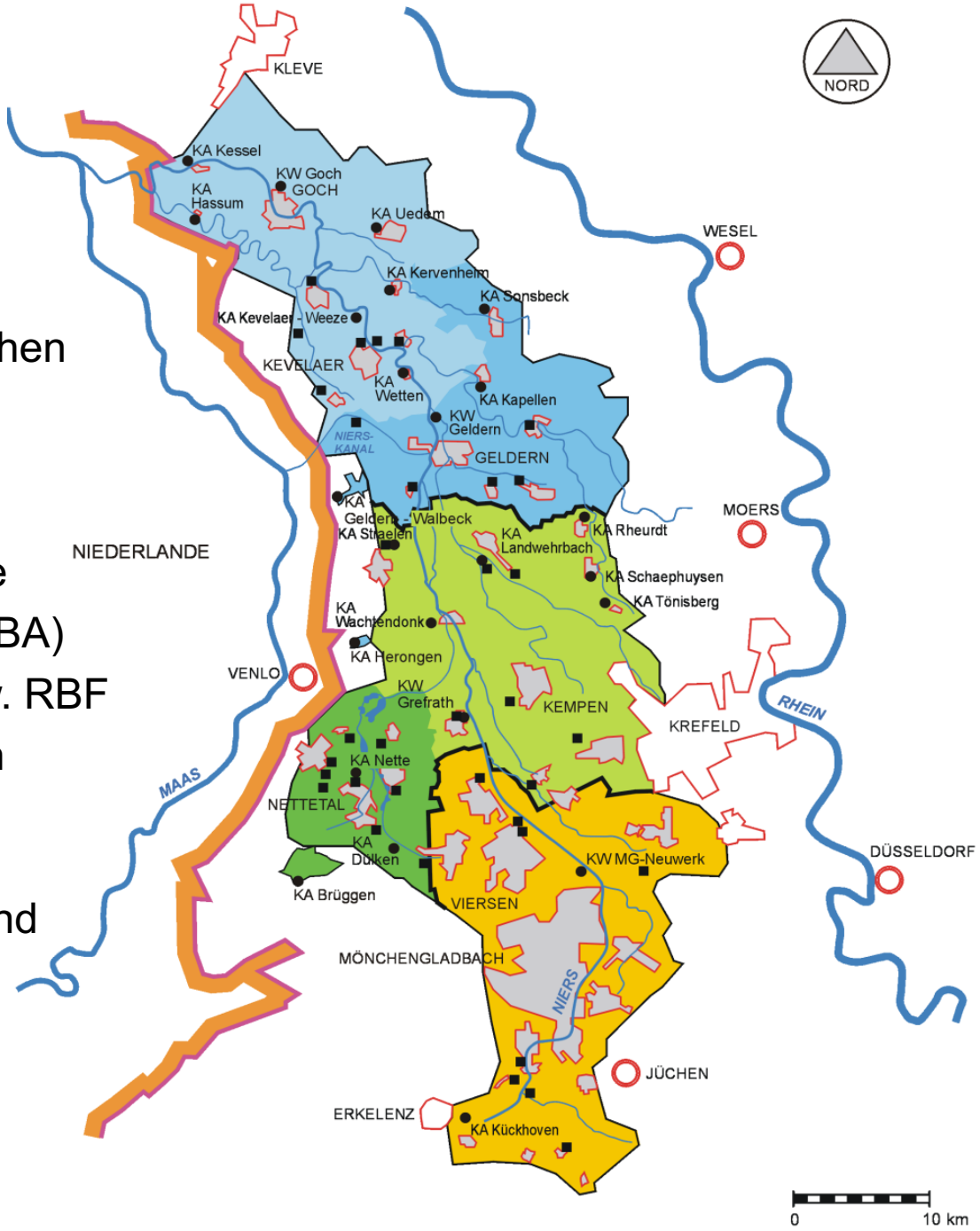
NIERSVERBAND

Bestandsanalyse Infrastruktur

- Organisationsstruktur
- Notwendige Re-Investitionen
- Zustandsbewertung
  - Beispiel Elektrotechnik
  - Beispiel Schäden Beton

Organisationsstruktur Abwasserbereich

- 3 Bereiche mit 5 Meisterbereichen
- 19 Kläranlagen und –werke (insgesamt ca. 1,1 Mio. EW, davon ca. 740.000 E)
- 41 Betriebsstellen/ Pumpwerke
- 66 Regenüberlaufbecken (NWBA)
- 27 Regenrückhaltebecken bzw. RBF
- 30 Abwassertransportleitungen (Gesamtlänge: ca. 102 km)
- Betriebsführung von 56 *gemeindlichen* Pumpwerken und Sonderanlagen



NIERSVERBAND

Gliederung

- Organisationsstruktur
- Notwendige Re-Investitionen
- Zustandsbewertung
  - Beispiel Elektrotechnik
  - Beispiel Schäden Beton

NIERSVERBAND

Gliederung

- Organisationsstruktur
- Notwendige Re-Investitionen
- Zustandsbewertung
  - Beispiel Elektrotechnik
  - Beispiel Schäden Beton

NIERSVERBAND

KA Goch – Zustandsbewertung/Auszug

		Bautechnik			Maschinentechnik			EMA-Technik		
	vorhanden	ohne Befund	Sanierung	Neubau	ohne Befund	Sanierung	Neubau	ohne Befund	Sanierung	Neubau
Mechanische Behandlungsstufe										
Ausgleichbecken	X	X	2		X	2		X	2	
Rechenanlage	X		1			1			1	
Sandfang	X		1			1			1	
Vorklärung	X	X	2		X	2		X	2	
Pumpwerke mech. Stufe	X	X	2		X	2		X	2	
Biologische Behandlungsstufe										
Belebung / Tropfkörper	X		1			1			1	
Nachklärung	X		1		X	3		X	3	
Pumpwerke biol. Stufe	X	X	3		X	3		X	3	

NIERSVERBAND

Gliederung

- Organisationsstruktur
- Notwendige Re-Investitionen
- Zustandsbewertung
  - Beispiel Elektrotechnik
  - Beispiel Schäden Beton

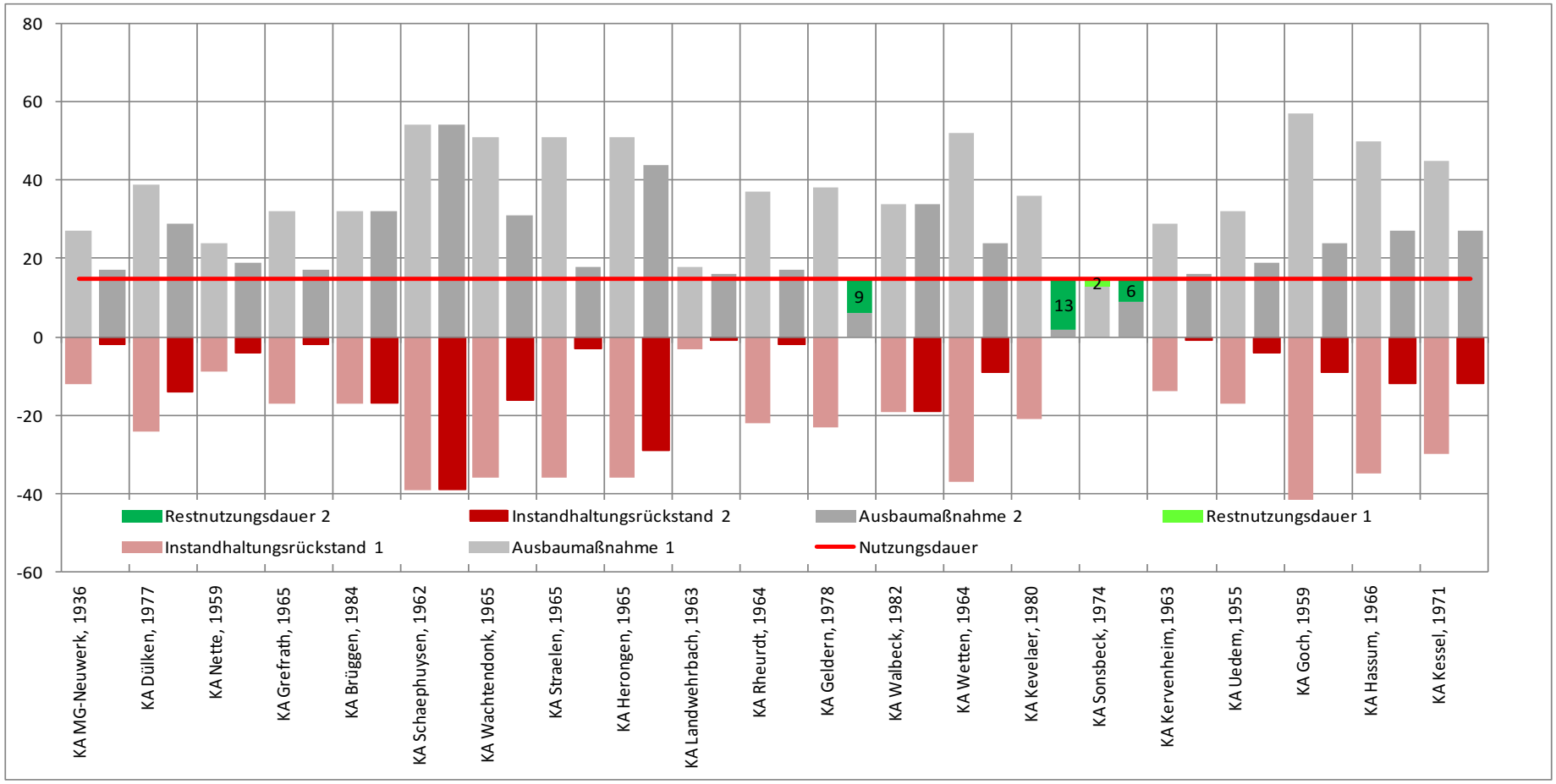
NIERSVERBAND

Zustandsbewertung - Beispiel ET
Re-Investition nach rd. 15 Jahren

Bauteil	Lebensdauer [a]
Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)	8
Prozessleitsystem (PLS)/Hardware/Software	5 - 8
Messtechnik	5 - 8
Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	10
Schaltschränke	15
Kabel	20
Transformatoren	30

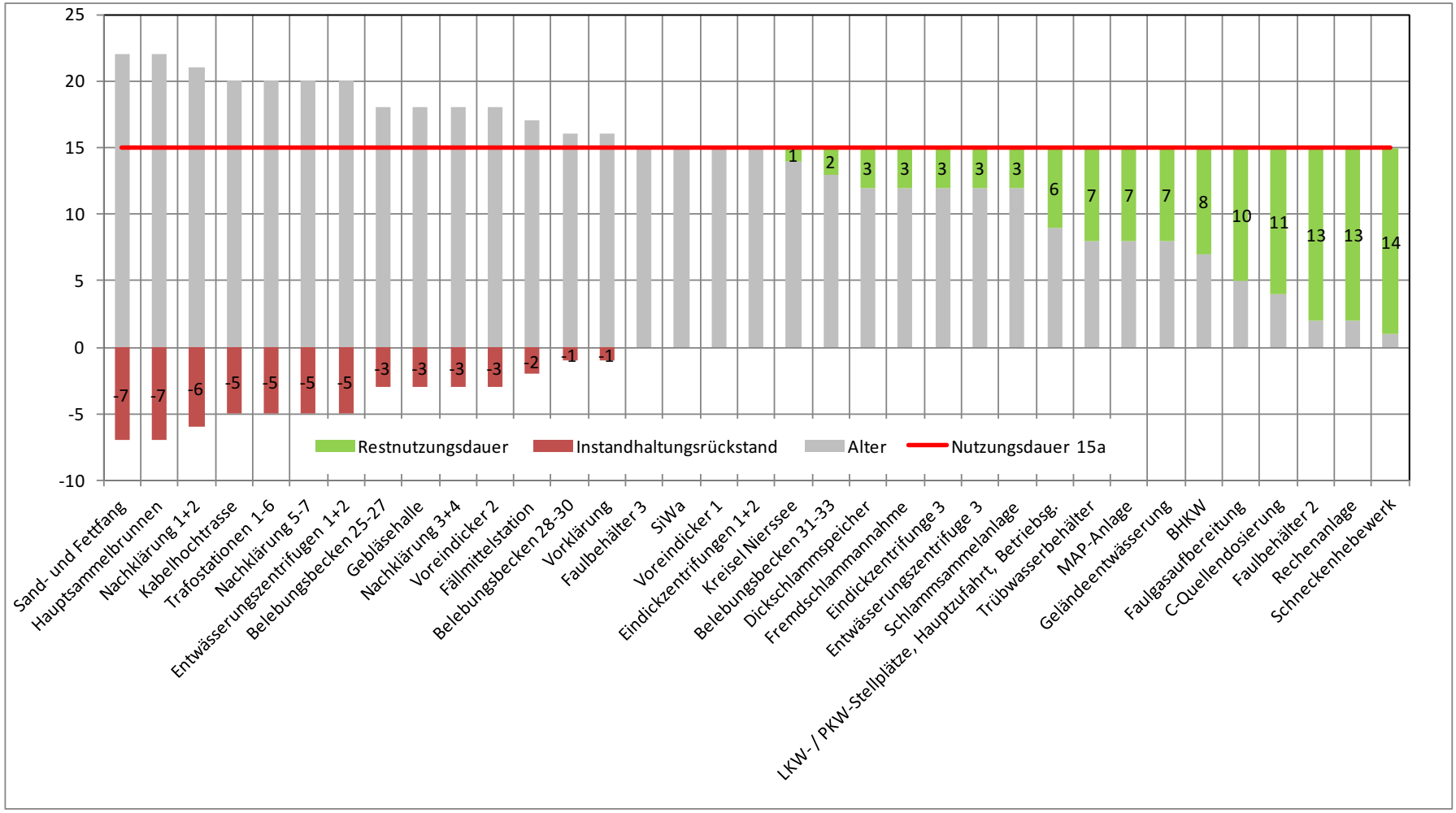
NIERSVERBAND

Zustandsbewertung - Beispiel ET
Maßstab : Re-Investition nach rd. 15 Jahren
Betrachtung: Nutzungsdauer Kläranlagen



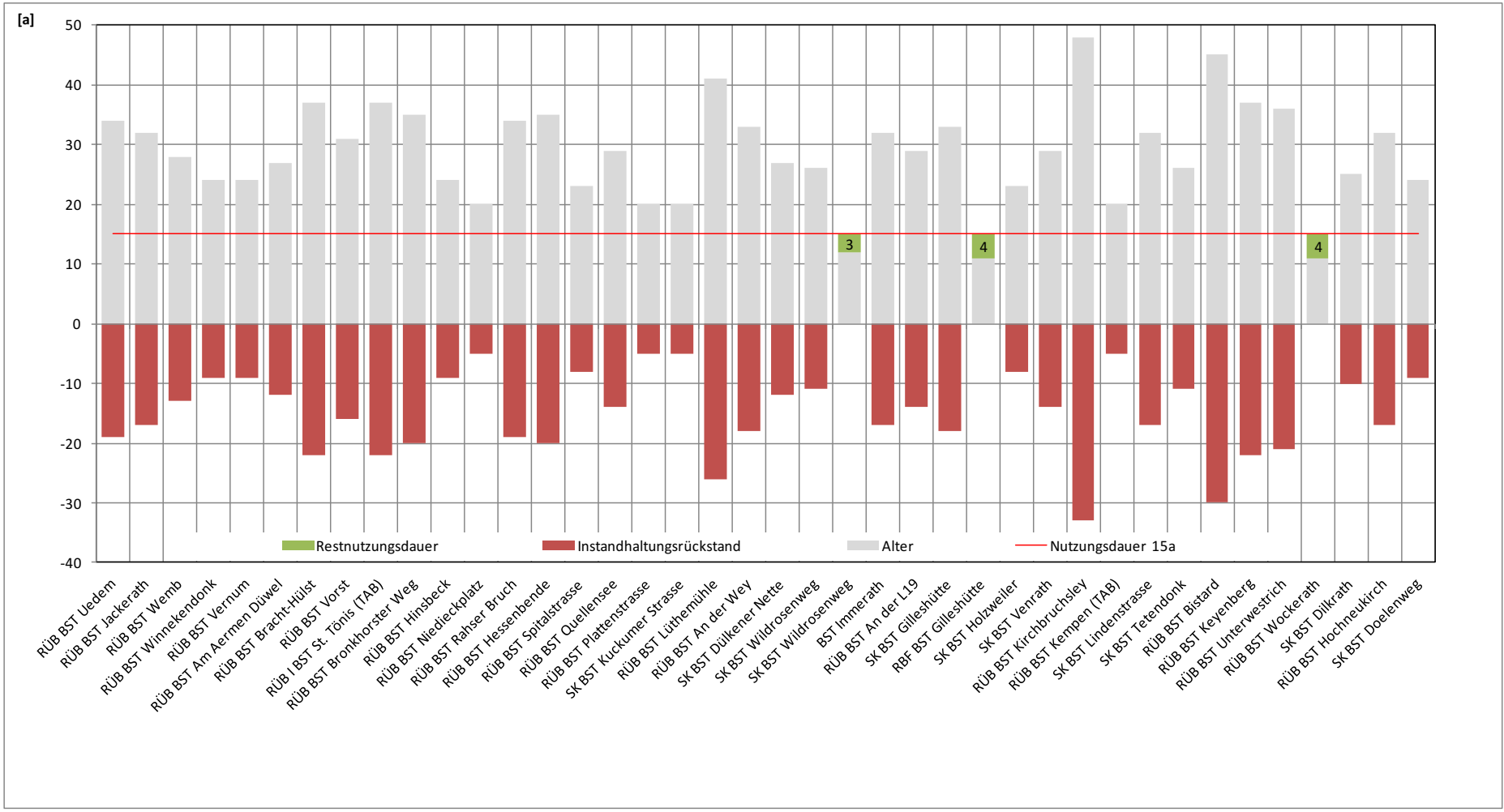
NIERSVERBAND

Zustandsbewertung - Beispiel ET
Maßstab : Re-Investition nach rd. 15 Jahren
Betrachtung: Nutzungsdauer Kläranlage MG-Neuwerk



NIERSVERBAND

Zustandsbewertung - Beispiel ET
Maßstab : Re-Investition nach rd. 15 Jahren
Betrachtung: Nutzungsdauer NWBA-Anlagen



NIERSVERBAND

Zustandsbewertung - Beispiel ET
Maßstab: Detailbewertung

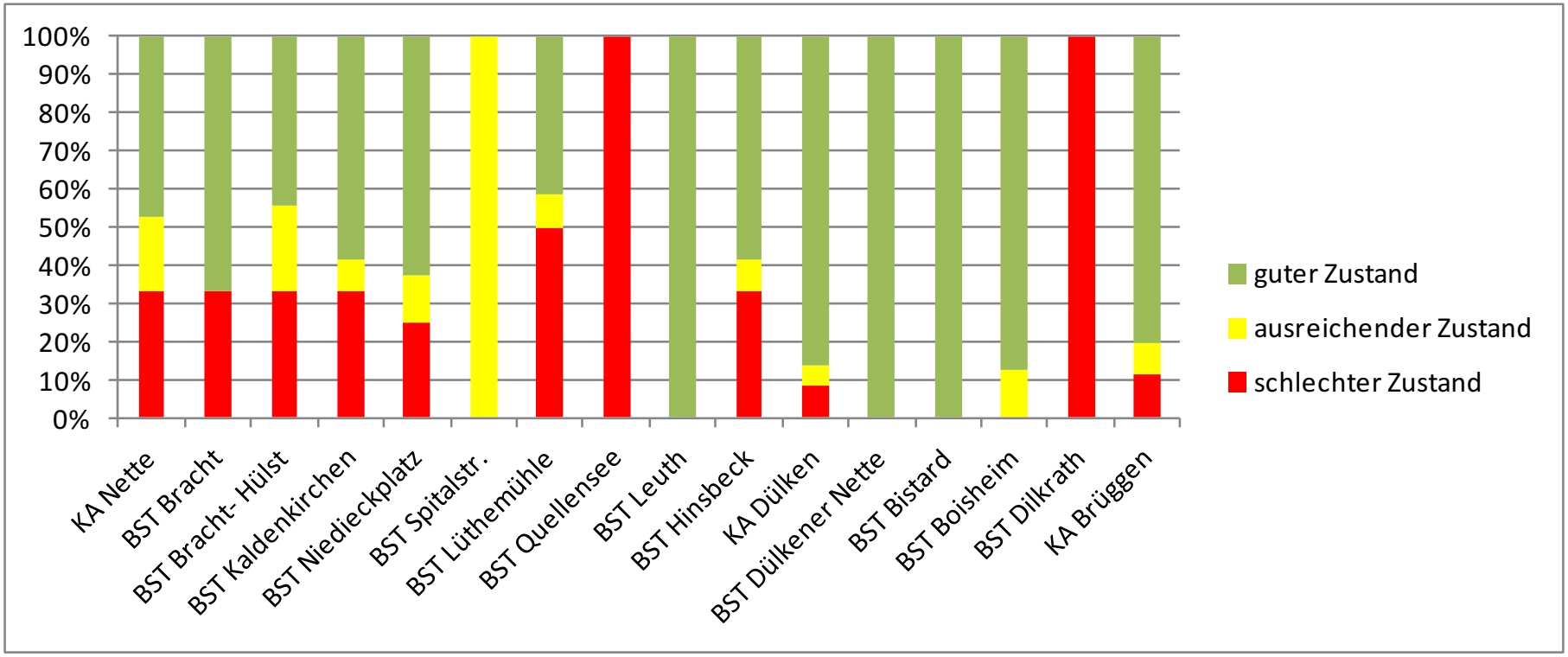
Elektroanlagen des Niersverbands Abt. AW — **Istaufnahme und Zustandsbesichtigung Bereich Mitte NETTE** — VEFK/ AW- BE /E. Schaper Stand: Oktober 2016

Zustand der Elektroausrüstung: guter Zustand | ausreichender Zustand | schlechter Zustand

AKZ	Betriebsstelle	Strom Ein-speis.	Span-nung	Stromum-spannung	Trafos	Stromver-teilung	Elektrohaupt-anlagen	Elektrounter-anlagen	Maschinen Schalt-schränke	Meß-schränke	Kompen-sations-anlage	SPS	PLS	SAMBÜS	NEA stationär	USV-Anlage	Batt.-Anlage	Notstrom-anschluss	BHKW	Sonstiges
NE	KA Nette	2- seitig	10 kV	10 kV- Anlage	3 Öl- Trafos	NSHV BB NSHV alt	UV NK-Halle UV Deni-Halle UV TK UV Filtrat.	UV RW UV FE UV Rechen UV Werkstatt UV NK UV Filt.-Halle 4 Filterkästen UV Allg. Halle UV Abw.-Trans Vakuum-Anl. Fällmit.-Dosier. UV St-Beh+ED USV Verteil. BG UV Schl.-Speich	Rechen TW Rechen RW Sandfang Räumer RÜB Räumer NK 1 Räumer NK 2 Schrank VK FÄKA Terminal FÄKA Schrank Räumer VK 1 Räumer VK 2 Poly- Station	Schn.-P.-Station SF Auslauf Deni Ablauf RW Ablauf TW Ammonium-Ana. NK Ablauf O2 BB alt 3 x BB neu SS Schacht 4xSt.-Beh.-Schl.	Halle	6 x S5 3 x S7	IMS Stulz - 2 LR - 4 AP	Heil 2/E Si-tronic		Halle		Klemmen 1600 A		
BR	BST Bracht	Stich	400 V				UV BG			Mengenmess.	UV BG	S5		Si-tronic				CEE 63 A		
HU	BST Bracht- Hülst	Stich	10 kV	10 kV- Station	1 Öl-Trafo	HV Station	UV BG		Räumer RÜB		UV BG	S7		Si-tronic				Klemmen		
KA	BST Kaldenkirchen	Stich	10 kV	10 kV- Anlage	1 Tr.-Trafo	HV BG	UV BG SW UV BG RW	UV Schn.-P.-St.	Rechen Räumer RÜB			S5 TW S7 Rechen		Si-tronic				Klemmen		
ND	BST Niedieckplatz	Stich	10 kV	10 kV- Station	1 Öl-Trafo	HV Station	UV BG		Wirbeljets		UV BG	S5			1					
SP	BST Spitalstr.	Stich	400 V				Schrank													
LM	BST Lüthemühle	Stich	10 kV	10 kV- Anlage	1 Ol-Trafo	NSHV	UV TW UV RW UV Schlamm		Räumer RUB NEA- Schrank					Si-tronic	1			Klemmen 750 A		
QS	BST Quellensee	Stich	400 V				UV BG				BG			Si-tronic						
LE	BST Leuth	Stich	10 kV	10 kV- Anlage	1 Tr.- Trafo		UV BG		NEA- Schrank	RUB Schn.-P. RW		S7		Interact	1					
HI	BST Hinsbeck	SW Stich RW Stich	400 V 400 V				UV BG SW UV BG RW		RW- Rechen NEA- Schrank	SW Zulauf RW Zulauf		SW S7 RW S7		Si-tronic	RW			SW Klemmen Kabel zu RW		
DU	KA Dülken	2- seitig	10 kV	10 kV- Anlage	3 Öl- Trafos	NSHV BG	UV Zulauf UV BB UV FB UV SF	Heizung FB Salzlager Werkstatt	Rechen Rech-Gut-Pr. Sandfang Räumer TAB Räumer NK 1 Räumer NK 2 Räumer RÜB Fackel	3 x Zulauf Sandfang TAB FB oben 4 x BB	BG	S5 Salzlag. 5 x S7	WIN CC - 2 LR - 3 AP	Acron Melsys		BG FB		Klemmen 1000 A	1	In Erneuerung: Filtration + NK 1+2
DN	BST Dülkener Nette	2- seitig	10 kV	10 kV- Anlage	2 Tr.- Trafo	NSHV	UV Schn.-P.-St. UV PST 2 UV RBF	UV Allg.	Rechen	MID Ablauf RBF 1-3	BG	1 x S7				BG		Klemmen		
BI	BST Bistard	Stich	400 V				UV BG					S7		Linetko				Klemmen		
BO	BST Boisheim	2- seitig	10 kV	10 kV- Anlage	1 Tr.- Trafo		UV BG SW UV BG RW			Zulauf RRB		S7						Klemmen		
DI	BST Dilkrath		400 V			EVU- Schrank	Schrank													
BG	KA Brüggen	Stich	10 kV	10 kV- Station	1 Tr.- Trafo	NSHV BG	UV Zulauf UV Sandfang UV BB UV Filtration UV FB UV Deni	Mosaik UV ED UV NK UV Trübwass. Heizung Abluftgebläse UV Allg. BB FE- Dosierung Gelände-Entwäs	Rechen Räumer VK Räumer NK 1 Räumer NK 2 Fackel Gebläse 1 BB Gebläse 2 BB Gebläse 3 BB Räumer SF	RUB FB Wassertasse FB 4 x BB Ablauf	BG	1 x S5 4 x S7				Mosaik-War.		Klemmen		

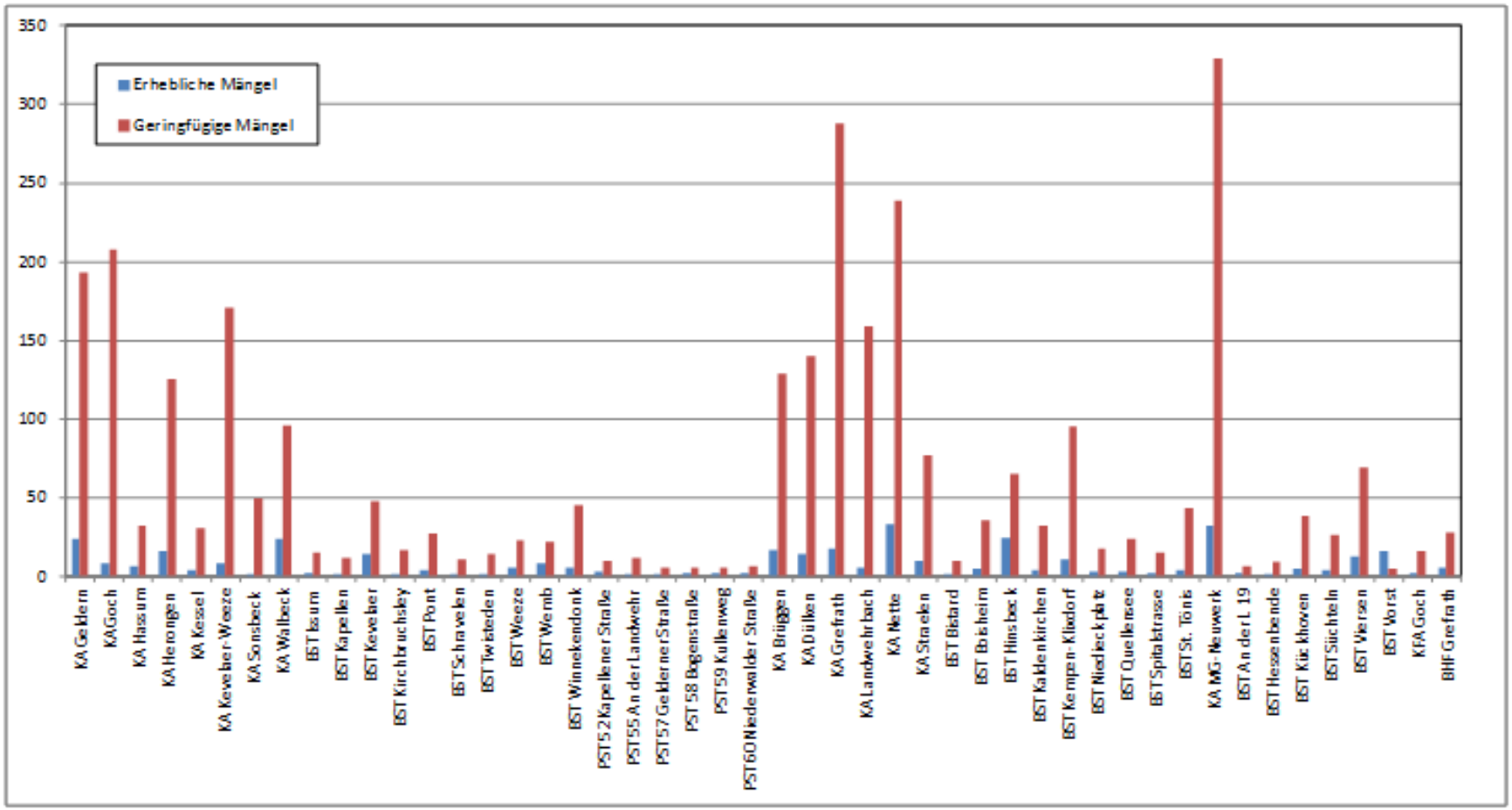
NIERSVERBAND

Zustandsbewertung - Beispiel ET
Maßstab: Detailbewertung



NIERSVERBAND

Zustandsbewertung - Beispiel ET
Maßstab: Mängel gemäß externer VDS-Prüfung



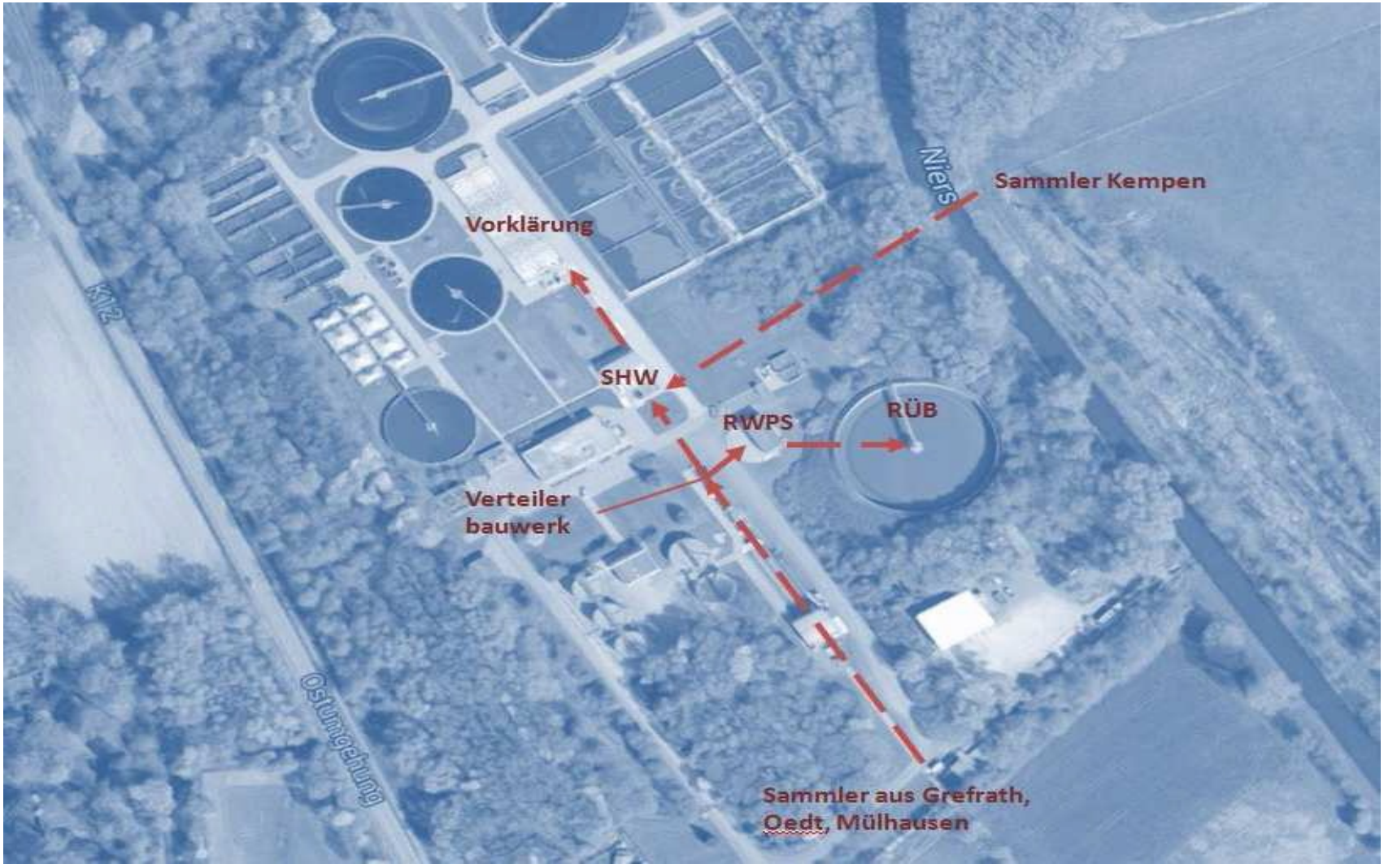
NIERSVERBAND

Gliederung

- Organisationsstruktur
- Notwendige Re-Investitionen
- Zustandsbewertung
  - Beispiel Elektrotechnik
  - Beispiel Schäden Beton

NIERSVERBAND

Kläranlage Grefrath – Zulaufsituation im Überblick



NIERSVERBAND

Ist- Zustand/Regenwetterpumpstation (RWPS)





- Vorlage der Regenwetterpumpstation, Halbkreis, abgedeckt
- Rechteckkanal zur RWPS



NIERSVERBAND

Ist- Zustand/Zulaufkanal Schneckenhebewerk



- Erdverlegter Betonkanal, rechteckig
- Zulauf aus Grefrath, Oedt, Mülhausen
- Im Schachtbauwerk Zulauf aus Kempen
- Stark geschädigt durch die Biogene Schwefelsäurekorrosion (BSK)

NIERSVERBAND

Ist- Zustand/Schneckenhebewerk



Außenansicht



Bauwerksfassade

NIERSVERBAND

Ist- Zustand/Schneckenhebewerk



Spaltweite Schnecken



Schnecken Korrosion



Abwitterung des Betons durch BSK

NIERSVERBAND

Ist- Zustand/ Auslauf Schneckenhebewerk



Ausläufe Altbauteil



Auslauf Neubauteil

NIERSVERBAND

Gemeinde – Informationstag zur Verbandsversammlung 2017

Bestandsanalyse Verbandshaushalt

Bestandsanalyse Infrastruktur – Folgen für die Finanzplanung

NIERSVERBAND

Vermögenswerte

	Abwasserbeseitigung	Niederschlagswasserbehandlung
Bautechnik	300 Mio. €	64 Mio. €
Maschinentechnik	150 Mio. €	24 Mio. €
Elektrotechnik	150 Mio. €	8 Mio. €
Dammbauten		64 Mio. €
Summe	**600 Mio. €**	**160 Mio. €**

Abschreibung mit Zeitzuschlag

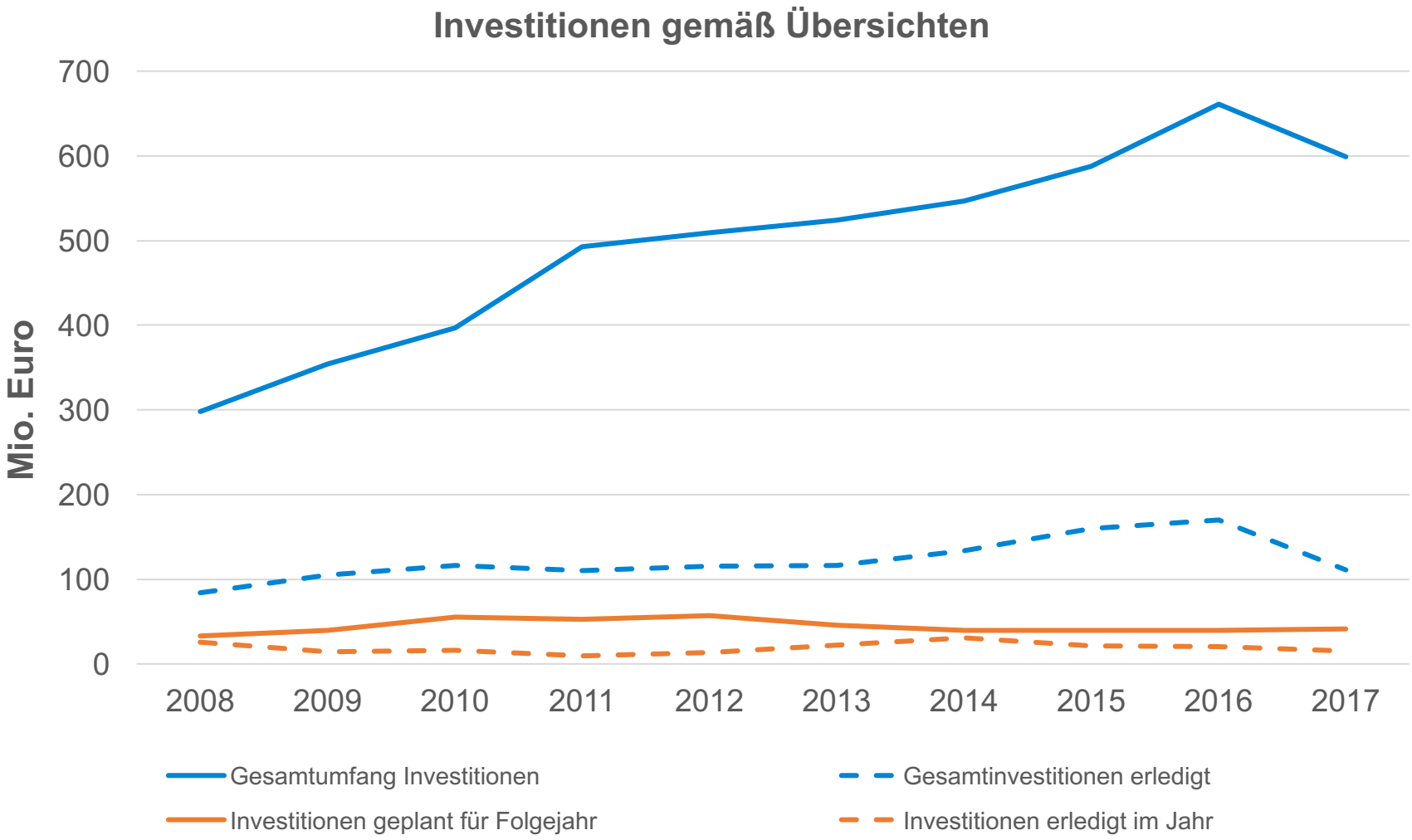
Anlageteil	Abschreibungszeit	Zeitzuschlag	Gesamtnutzungsdauer
Elektrotechnik	15 Jahre	0 Jahre	15 Jahre
Maschinentechnik	15 Jahre	5 Jahre	20 Jahre
Bautechnik (Beton)	30 Jahre	15 Jahre	45 Jahre
Dammbauten	80 Jahre	20 Jahre	100 Jahre

NIERSVERBAND

Maßnahme	Projektkosten				Kostenanteile	
	Gesamt	Ausgaben ist	noch offen		Bestandsersatz	Wertzubau
	T€	T€	T€		noch offen T€	noch offen T€
EZG KA Neuwerk	226.840	54.595	172.245		93.650	78.595
EZG KA Dülken	25.470	1.220	24.250		11.114	13.136
EZG KA Nette	9.040	50	8.990		8.990	0
EZG KA Grefrath	8.100	1.260	6.840		5.800	1.040
EZG KA Brüggen	1.500	0	1.500		1.500	0
Überl. Rheurdt, Schaephysen, Tönisberg	12.360	2.870	9.490		9.490	0
EZG KA Wachtendonk	5.460	70	5.390		5.390	0
EZG KA Straelen	7.500	0	7.500		7.500	0
EZG KA Herongen	4.930	130	4.800		4.628	172
EZG KA Landwehrbach	300	20	280		280	0
EZG KA Geldern	36.710	16.550	20.160		15.330	4.830
EZG KA Walbeck	1.600	0	1.600		1.600	0
EZG KA Weeze	31.030	17.760	13.270		10.712	2.558
EZG KA Sonsbeck	950	0	950		950	0
EZG KA Kervenheim	950	0	950		950	0
EZG KA Uedem	950	0	950		950	0
EZG KA Goch	30.200	200	30.000		21.535	8.465
Zentrale Maßnahmen	8.260	420	7.840		4.920	2.920
Zusammenfassung Abwasser	**412.150**	**95.145**	**317.005**		**205.289**	**111.716**
Zusammenfassung NWBA	152.690	57.891	94.799		39.882	54.917
Zusammenfassung HRB + Überwachung	29.590	11.790	17.800		14.400	3.400
Zusammenfassung NV	**594.430**	**164.826**	**429.604**		**259.571**	**170.033**
Zusammenfassung Gewässermaßnahmen	**51.780**	**5.820**	**45.960**		**170**	**45.790**

NIERSVERBAND

Investitionen gemäß Übersichten



NIERSVERBAND

Investitionen

- Aus dieser Bewertung ergibt sich ein jährlicher Re-Investitionsbedarf von ca. **30 Mio. €**
- Betrachtungsraum rd.10 Jahre
- Beitragsgruppen 2 (Abwasser) und 5 (Niederschlagswasserbehandlung)
- Derzeitige mittlere jährliche Re-Investition rd. **15 Mio. €**
- Fazit:
  - Re-Investition muss um rd. **15 Mio. €** im Mittel gesteigert werden
  - entspricht auch Ergebnis Zustandsbewertung
  - Neubauinvestitionen infolge neuer Aufgaben steigen voraussichtlich ebenfalls

NIERSVERBAND

Alternative Kosten- und Beitragsberechnungen ab WP 2019

Berechnungsgrundlagen:

Datenbasis: Entwurf Wirtschaftsplan 2018
Jährliche Steigerungsraten ab WP 2019

Materialkosten	+ 6 %
Personalkosten	+ 8 %
Sonstiger Aufwand	+ 4 %
Aktivierte Eigenleistungen	+ 2 %
Allg. Inflationsrate	+ 2 %

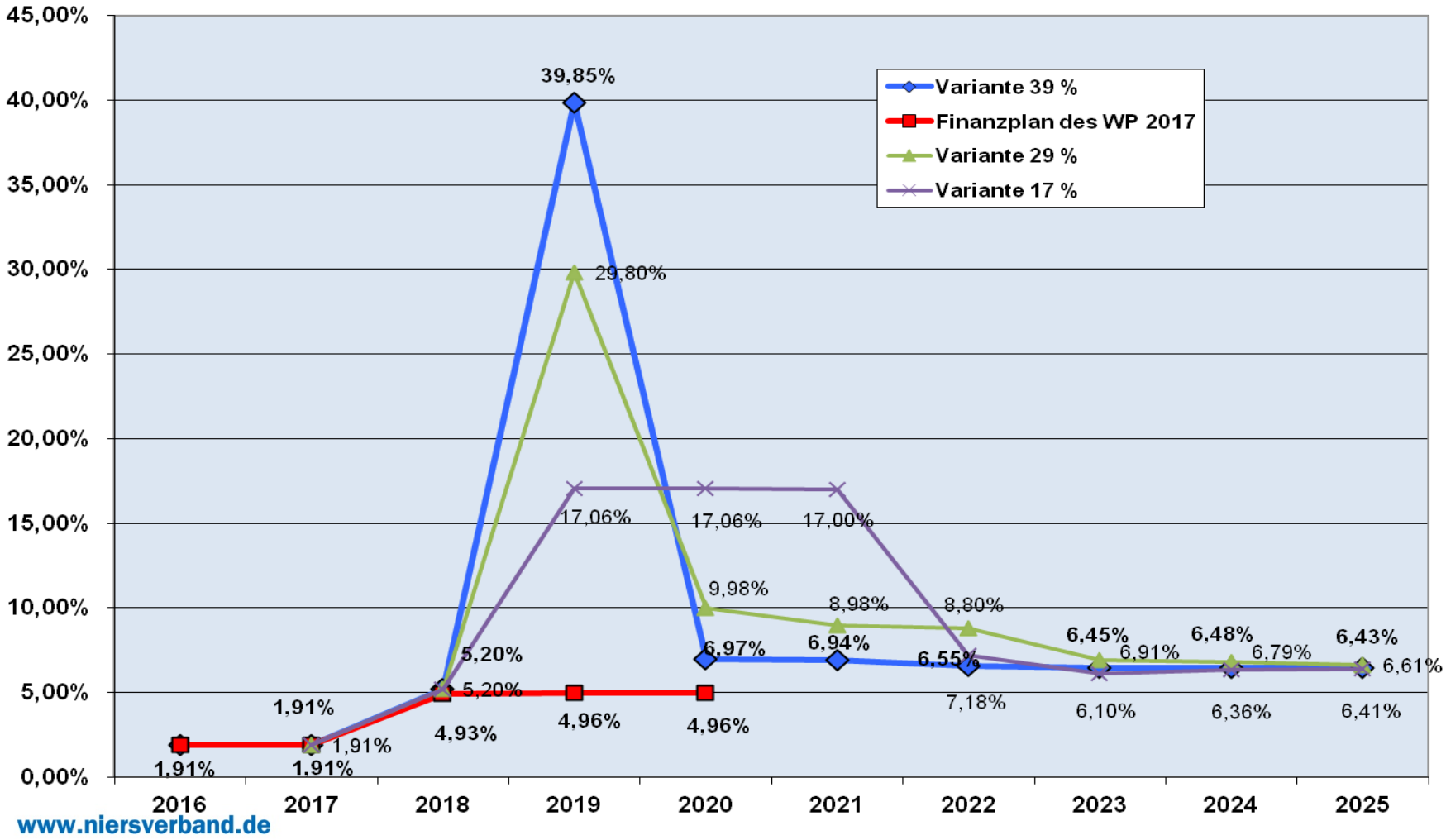
Investitionen	40 Mio. €/a (Davon 30 Mio. €/a Re-Investition)

Kalkulatorische Zinsen	5,0 %
Effektive Zinsen	2,0 %
Zinserträge	0,5 % / a
Sonstige Erträge	+ 1,0 %

Gesetzliche Aufgabenerweiterungen z. B. Spurenstoffelemination o. ä. sind nicht berücksichtigt.

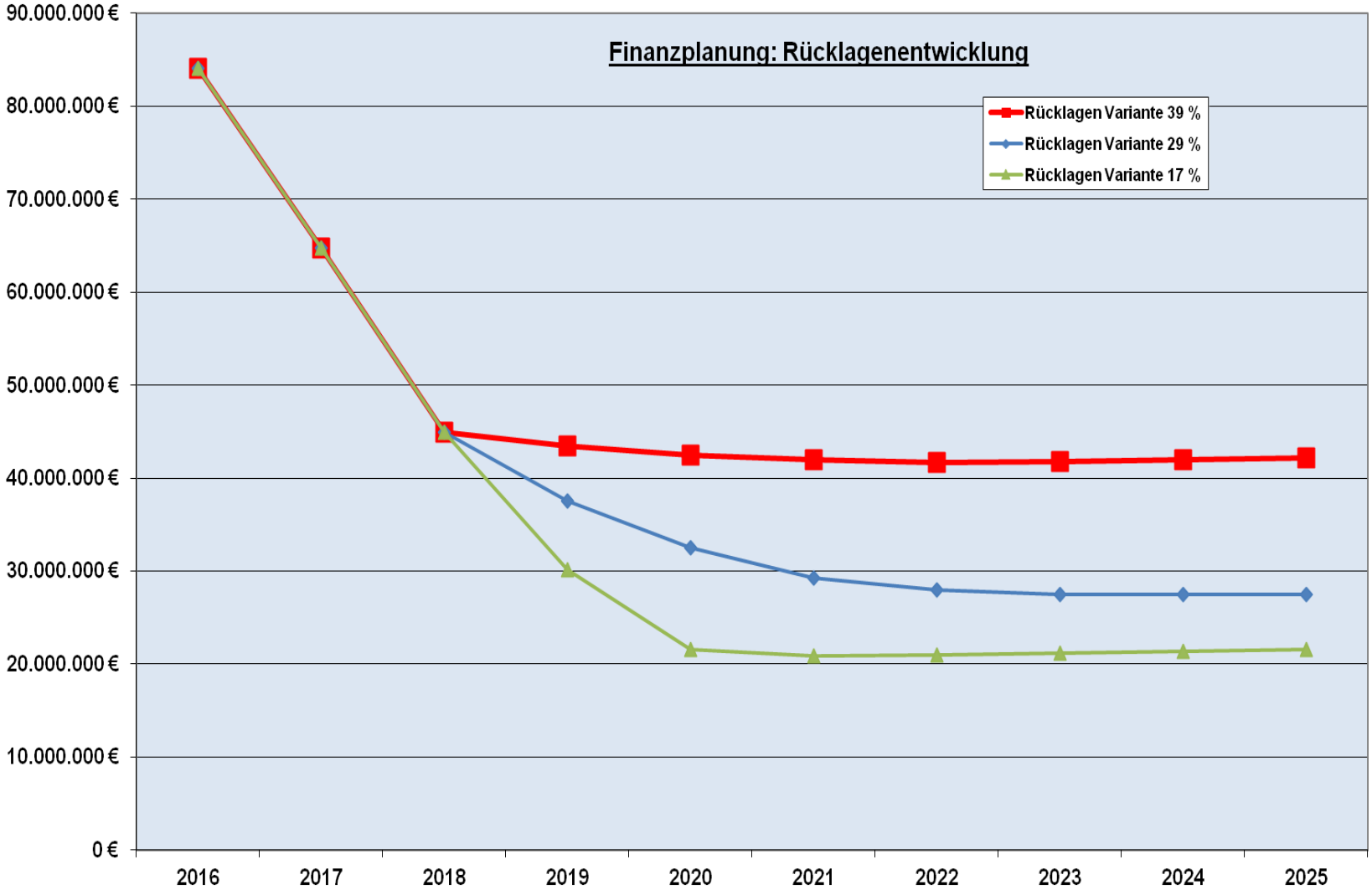
NIERSVERBAND

Entwicklung Gesamtbeitrag



NIERSVERBAND

Finanzplanung: Rücklagenentwicklung



NIERSVERBAND

Zusammenfassung

1. Basis für die Arbeit des Verbandes ist weiterhin die stetige Fortschreibung und regelmäßige Neubewertung der Aufgabenerledigung nach Inhalt, Umfang und zeitlicher Priorisierung.
2. Alle Verbandsaktivitäten stehen – wie bisher - unter dem Primat einer wirtschaftlichen Aufgabenerledigung. Dies wird insbesondere durch den Masterplan Niersgebiet repräsentiert.
3. Einsparpotentiale durch die stetige Verbesserung von Prozessen sind wie bereits in der Vergangenheit auch weiterhin zu identifizieren konsequent zu heben.
4. Die Anlagensubstanz der Verbandsanlagen ist auf ein Niveau anzuheben, das eine ausreichende Betriebssicherheit gemäß der gesetzlichen Anforderungen sicherstellt.
5. Die Beitragssteigerungen nach der erfolgten Konsolidierung der Verbandsfinanzen sind deshalb zunächst zwischen vier bis fünf Prozentpunkte oberhalb der erwarteten Inflationsrate einzustellen.

NIERSVERBAND

Benchmark NV - Verbandsgemeinden

- Grundlage: Informationen Bund der Steuerzahler, NV- Prüfberichte
- Vergleichszeitraum 1998 - 2017
- Beitragsgruppen 2 (Abwasser) und 5 (Niederschlagswasserbehandlung)
- Veranlagung beim Bürger: 1998 gemeinsam – 2017 getrennt
- Berechnungsgrundlagen
  - Jahreswasserverbrauch 45 m³/EW → € / EW
  - Umrechnung € / m² für RW nach € / EW
  - 14.300 ha versiegelte Fläche - 740.000 EW → ca. 50 EW / ha
  - → ca. 50 – 100 m² / EW nicht öffentliche versiegelte Fläche

NIERSVERBAND

Abwassergebühren-vergleich – Gebühren aufsteigend

Gemeinde	Abwassergebühr		Schmutzwassergebühr		Regenwassergebühr		Summe	Steigerung
	je m³	€ je E/a	je m³	€ je E/a	je m²	€ je E/a	€ je E/a	%
	1998		2017		2017		2017	
H	2,36 €	106,20 €	2,43 €	109,35 €	0,75 €	56,25 €	165,60 €	55,93
A	3,42 €	153,90 €	2,13 €	95,85 €	0,76 €	76,00 €	171,85 €	11,66
B	3,36 €	151,20 €	1,82 €	81,90 €	0,90 €	90,00 €	171,90 €	13,69
F	2,15 €	96,75 €	2,15 €	96,75 €	0,81 €	81,00 €	177,75 €	83,72
T	1,99 €	89,55 €	2,05 €	92,25 €	0,88 €	88,00 €	180,25 €	101,28
C	**2,40 €**	**108,00 €**	**2,30 €**	**103,50 €**	**1,04 €**	**78,00 €**	**181,50 €**	**68,06**
J	2,62 €	117,90 €	2,15 €	96,75 €	0,85 €	85,00 €	181,75 €	54,16
O	3,04 €	136,80 €	2,65 €	119,25 €	0,65 €	65,00 €	184,25 €	34,69
G	2,28 €	102,60 €	2,16 €	97,20 €	0,91 €	91,00 €	188,20 €	83,43
R	2,67 €	120,15 €	2,18 €	98,10 €	0,92 €	92,00 €	190,10 €	58,22
Q	2,08 €	93,60 €	2,13 €	95,85 €	1,03 €	103,00 €	198,85 €	112,45
D	1,07 €	48,15 €	2,85 €	128,25 €	1,03 €	77,25 €	205,50 €	326,79
P	3,28 €	147,60 €	2,57 €	115,65 €	0,90 €	90,00 €	205,65 €	39,33
I	3,46 €	155,70 €	2,15 €	96,75 €	1,15 €	115,00 €	211,75 €	36,00
N	2,30 €	103,50 €	2,93 €	131,85 €	0,80 €	80,00 €	211,85 €	104,69
K	3,06 €	137,70 €	2,79 €	125,55 €	1,29 €	96,75 €	222,30 €	61,44
U	2,05 €	92,25 €	2,82 €	126,90 €	1,09 €	109,00 €	235,90 €	155,72
L	1,90 €	85,50 €	3,31 €	148,95 €	1,75 €	87,50 €	236,45 €	176,55
V	2,30 €	103,50 €	2,89 €	130,05 €	1,08 €	108,00 €	238,05 €	130,00
M	3,52 €	158,40 €	3,28 €	147,60 €	1,06 €	106,00 €	253,60 €	60,10
S	2,74 €	123,30 €	3,47 €	156,15 €	1,41 €	105,75 €	261,90 €	112,41
E	3,00 €	135,00 €	3,15 €	141,75 €	1,37 €	137,00 €	278,75 €	106,48
Niersverband SW	0,85 €	38,31 €	0,81 €	36,59 €	0,00 €	0,00 €	36,59 €	-4,50
Niersverband RW	0,14 €	10,43 €	0,00 €	0,00 €	0,22 €	16,73 €	16,73 €	60,35
Niersverband		48,74 €					53,31 €	9,38

NIERSVERBAND

Gemeinde	Abwassergebühr		Schmutzwassergebühr		Regenwassergebühr		Summe	Steigerung
	je m³	€ je E/a	je m³	€ je E/a	je m²	€ je E/a	€ je E/a	%
	1998		2017		2017		2017	
A	3,42 €	153,90 €	2,13 €	95,85 €	0,76 €	76,00 €	171,85 €	11,66
B	3,36 €	151,20 €	1,82 €	81,90 €	0,90 €	90,00 €	171,90 €	13,69
O	3,04 €	136,80 €	2,65 €	119,25 €	0,65 €	65,00 €	184,25 €	34,69
I	3,46 €	155,70 €	2,15 €	96,75 €	1,15 €	115,00 €	211,75 €	36,00
P	3,28 €	147,60 €	2,57 €	115,65 €	0,90 €	90,00 €	205,65 €	39,33
J	2,62 €	117,90 €	2,15 €	96,75 €	0,85 €	85,00 €	181,75 €	54,16
H	2,36 €	106,20 €	2,43 €	109,35 €	0,75 €	56,25 €	165,60 €	55,93
R	2,67 €	120,15 €	2,18 €	98,10 €	0,92 €	92,00 €	190,10 €	58,22
M	3,52 €	158,40 €	3,28 €	147,60 €	1,06 €	106,00 €	253,60 €	60,10
K	3,06 €	137,70 €	2,79 €	125,55 €	1,29 €	96,75 €	222,30 €	61,44
C	**2,40 €**	**108,00 €**	**2,30 €**	**103,50 €**	**1,04 €**	**78,00 €**	**181,50 €**	**68,06**
G	2,28 €	102,60 €	2,16 €	97,20 €	0,91 €	91,00 €	188,20 €	83,43
F	2,15 €	96,75 €	2,15 €	96,75 €	0,81 €	81,00 €	177,75 €	83,72
T	1,99 €	89,55 €	2,05 €	92,25 €	0,88 €	88,00 €	180,25 €	101,28
N	2,30 €	103,50 €	2,93 €	131,85 €	0,80 €	80,00 €	211,85 €	104,69
E	3,00 €	135,00 €	3,15 €	141,75 €	1,37 €	137,00 €	278,75 €	106,48
S	2,74 €	123,30 €	3,47 €	156,15 €	1,41 €	105,75 €	261,90 €	112,41
Q	2,08 €	93,60 €	2,13 €	95,85 €	1,03 €	103,00 €	198,85 €	112,45
V	2,30 €	103,50 €	2,89 €	130,05 €	1,08 €	108,00 €	238,05 €	130,00
U	2,05 €	92,25 €	2,82 €	126,90 €	1,09 €	109,00 €	235,90 €	155,72
L	1,90 €	85,50 €	3,31 €	148,95 €	1,75 €	87,50 €	236,45 €	176,55
D	1,07 €	48,15 €	2,85 €	128,25 €	1,03 €	77,25 €	205,50 €	326,79
Niersverband SW	0,85 €	38,31 €	0,81 €	36,59 €	0,00 €	0,00 €	36,59 €	-4,50
Niersverband RW	0,14 €	10,43 €	0,00 €	0,00 €	0,22 €	16,73 €	16,73 €	60,35
Summe Niersverband		**48,74 €**					**53,31 €**	**9,38**

Abwasser-gebühren-vergleich – Gebühren-steigerung aufsteigend

NIERSVERBAND

Turboverdichter: Laufrad 2014
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und Geduld

