



Bericht Kanalinspektion 2010

- Allgemeines
- Rückblick 2010
- Vorschau 2011
- Übersichtsplan Einzugsgebiet
- Terminplan

Datum: 03.01.2011

Beilage:

Verfasser:

Erwin Zemmer
Pflaurenz-Tobl 54
I-39030 St. Lorenzen
Tel.: 0474/479601; Fax.: 0474/479641
e-mail: erwinz@arapustertal.it
<http://www.arapustertal.it>

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeines	3
2	Besondere Vorkommnisse.....	6
3	Rückblick 2010	6
3.1	Durchgeführte Kanalinspektion.....	6
3.2	Durchgeführte Kanalreinigungen und Kamerainspektionen	7
3.3	Durchgeführte bauliche Eingriffe	8
3.4	Durchgeführte Projekte durch Fremdfirmen.....	9
3.4.1	Interne Projekte	9
3.4.2	Externe Projekte	9
3.5	Mitarbeiterschulungen.....	9
4	Kosten 2010	10
4.1.1	Kosten Hauptsammler	10
4.1.1.1	Inspektion	10
4.1.1.2	Werterhaltung	10
4.1.1.3	Spülungen und TV-Befahrungen	10
4.1.1.4	Gesamtkosten Hauptsammler	10
4.1.2	Kosten Messstationen	11
4.1.2.1	Inspektion und Wartung.....	11
4.1.2.2	Werterhaltung	11
4.1.2.3	Strom und Telefon	11
	Gesamtkosten Messstationen	11
4.1.3	Kosten Pumpstationen.....	11
4.1.3.1	Inspektion und Wartungen.....	11
4.1.3.2	Werterhaltung	12
4.1.3.3	Strom und Telefon	12
4.1.3.4	Gesamtkosten Pumpstationen.....	12
4.1.4	Gesamtkosten Hauptsammler	12
5	Vorschau 2011.....	13
5.1	Allgemeines	13
5.2	Durchzuführende Kanalinspektion	13
5.3	Durchzuführende Reinigungen und Kamerainspektionen	13
5.4	Durchzuführende bauliche Eingriffe.....	14
5.5	Durchzuführende Projekte durch Fremdfirmen.....	16
5.5.1	Interne Projekte	16
5.5.2	Externe Projekte	16
5.5.2.1	H02_09 Sanierung Hauptsammler Unteres Gadertal	16
5.5.2.2	H03_10 Sanierung Hauptsammler Lutlach – St. Lohann	16
5.6	Mitarbeiterschulungen.....	16
6	Geschätzte Kosten	17
7	Übersichtsplan Einzugsgebiet.....	18
8	Terminplan.....	19

1 Allgemeines

Ich möchte mich in diesem Jahr im Namen des Personals der Ara Pustertal AG zuallererst bei sämtlichen Gemeinden, Grundstückbesitzern und Institutionen für die Zusammenarbeit, sei es für Auskünfte, die Erstellung von Genehmigungen und Fahrerlaubnisse, auch in privaten Grundstücken, bedanken. Das letzte Jahr haben wir bei der Begehung unser Augenmerk auf die einheitliche Bezeichnung und Zustandserfassung der neuen Einzugsgebiete gelegt und so standen für heuer sehr viele kleinere Reparaturen an, welche im heurigen Jahr großteils mit eigenem Personal erledigt wurden. Bei der Begehung wurden auch verschiedene Schäden an Schächten im Bereich des Gerinnes und der Umwandung fest gestellt, welche von externen Firmen behoben wurden, wobei es sich hier um Materialschäden, hervorgerufen durch Korrosion, sowie undichten Stellen im Schacht handelt.

Es wurden Verstopfungen behoben sowie systematische und bedarfsbedingte Reinigungen veranlasst. Wir versuchen diese Einsätze auch in digitaler Form fest zu halten mit dem Ziel, ein Instrument zu schaffen, mit welchem es einerseits möglich ist, jene von den Regelwerken vorgegebenen Reinigungsintervalle einzuhalten und andererseits Haltungen zu erfassen, welche bedarfsbedingt öfter zu reinigen sind.

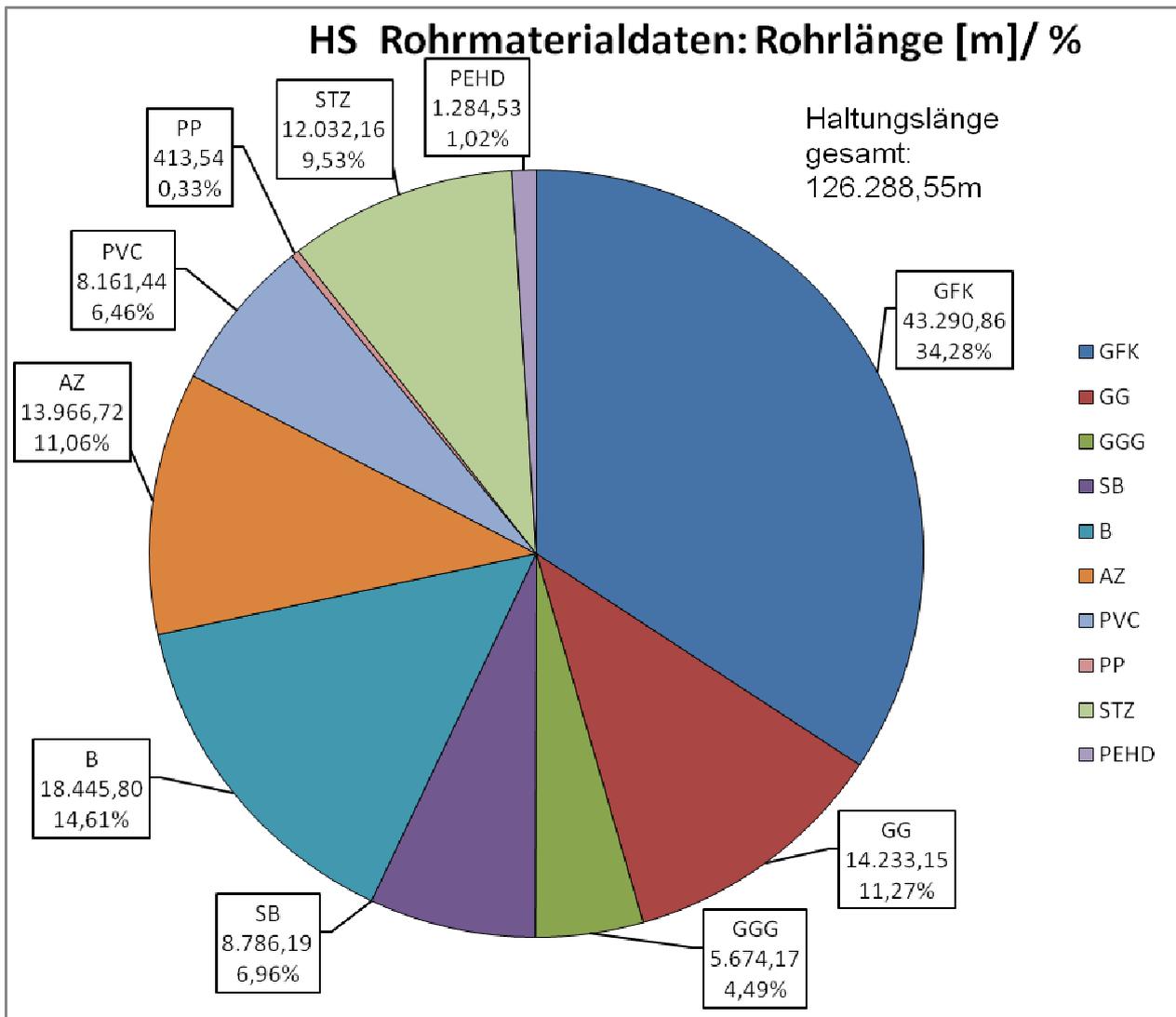
TV-Inspektionen wurden heuer im Einzugsgebiet der Ara Innichen / Sexten und der Ara Wasserfeld durchgeführt, wobei kleinere Schäden an Abzweigern fest gestellt wurden, welche im Jahr 2011 repariert werden.

Im heurigen Jahr wurde die Kanalinspektion des Einzugsgebietes der Pustertal AG im Zeitraum vom 24.03.2010 – 29.10.2010 durchgeführt. Inspiziert wurden die Einzugsgebiete der Kläranlagen Innichen – Sexten, Wasserfeld, Tobl und Unteres Pustertal. Es wurden sämtliche Messstationen, Pumpstationen und Regenrückhaltebecken gewartet.

Auf Grund der Anfragen von verschiedenen Planern und Institutionen wurden vom Personal sämtliche Lokalaugenscheine durchgeführt und Gutachten erstellt.

Heuer wurden auch die Rohrmaterialdaten des gesamten Hauptsammlers ausgewertet und zum besseren Überblick in Abb.1 graphisch zusammengefasst.

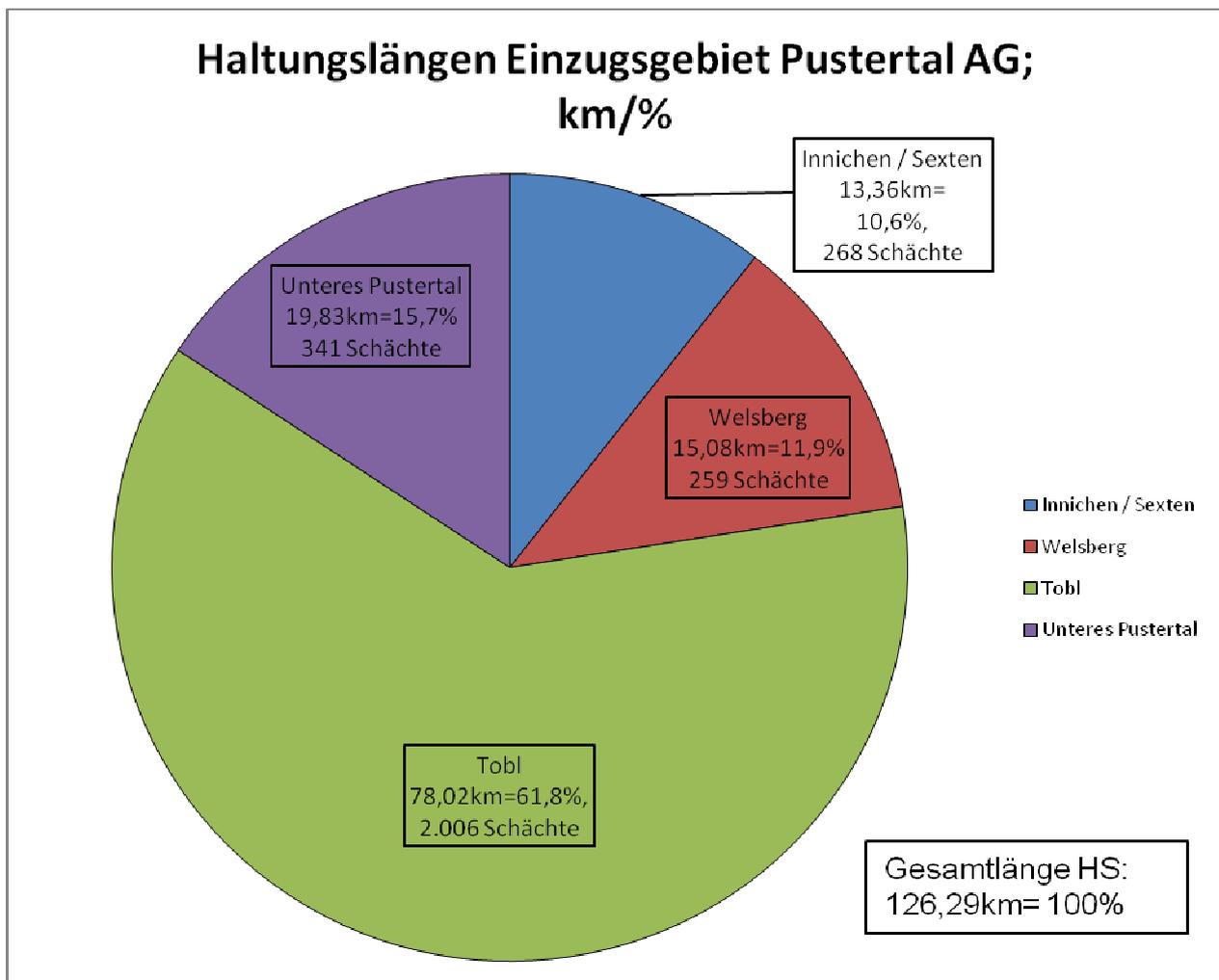
Abb. 1: Rohrmaterialdaten des Hauptsammlers der Pustertal AG



Eckdaten des Hauptsammlers des gesamten Einzugsgebietes der Pustertal AG

Einzugsgebiet	Schächte [Stück]	Haltungen [Stück]	Haltungslänge [km]	Neuanschlüsse [Stück]
Innichen / Sexten	268	267	13,36	2
Welsberg	259	259	15,08	2
Tobl	1.138	1.137	78,02	1
Unteres Pustertal	341	338	19,83	0
Summe	2.006	2.001	126,29	5

Abb. 2: Aufteilung der Haltungslängen und Schächte nach Einzugsgebiete



2 Besondere Vorkommnisse

Im Jahr 2010 wurden bei der Begehung im Einzugsgebiet der Ara Unteres Pustertal in der Gemeinde Mühlbach an der Haltung der Bahn-und Strassenunterführung eine undichte Haltung vorgefunden. Nach veranlasteter TV-Inspektion wurde die Ursache ermittelt und ein Schlauchrelining in Auftrag gegeben, womit die Haltung langfristig renoviert wurde.

Im Einzugsgebiet der Ara Innichen / Sexten wurde zur besseren Ableitung des Regenwassers ein Rohrvortrieb durchgeführt.

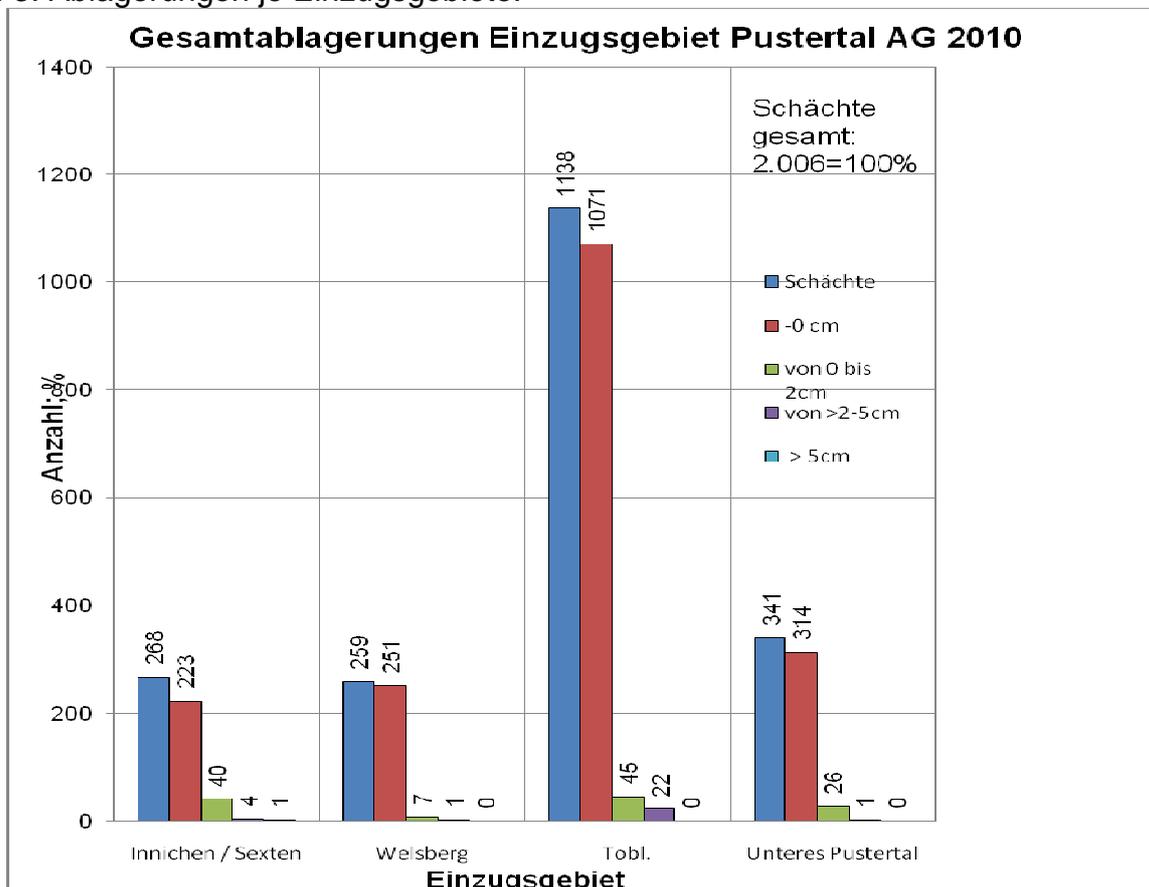
Zu Verstopfungen kam es in Vierschach und Winnebach, welche durch den raschen Einsatz des Personals als auch der Kanalreinigungsfirmen behoben werden konnten.

3 Rückblick 2010

3.1 Durchgeführte Kanalinspektion

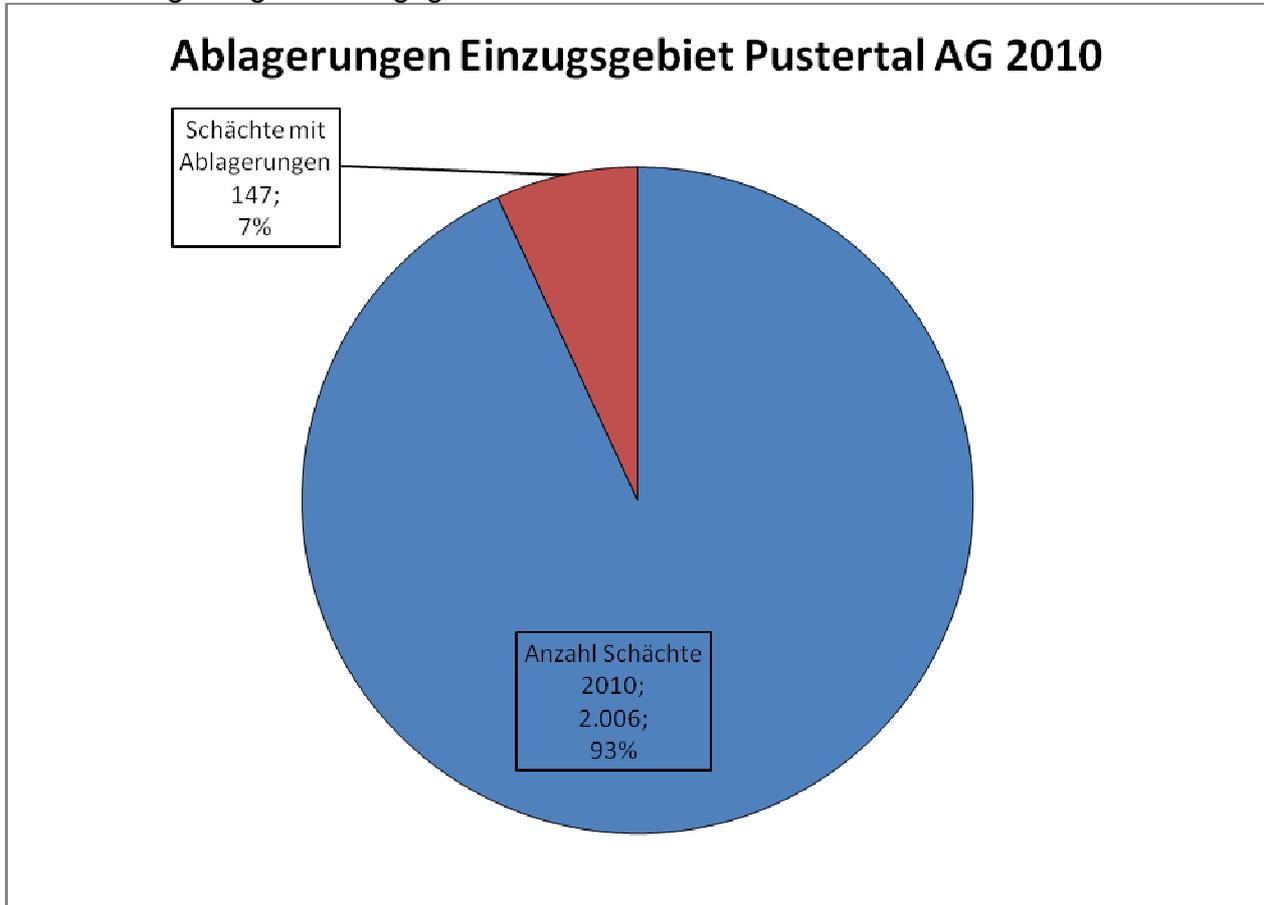
Im Jahr 2010 wurden insgesamt 2.006 Schächte und 2.001 Haltungen mit einer Kanallänge von 126,29 km aufgenommen und ausgewertet.

Abb. 3: Ablagerungen je Einzugsgebiete.



Aus dem Ergebnis lässt sich schließen, dass 93% der Kanallänge zur Zeit der Begehung frei von Ablagerungen waren.

Abb. 4: Ablagerungen Einzugsgebiet Pustertal AG.



3.2 Durchgeführte Kanalreinigungen und Kamerainspektionen

Im gesamten Einzugsgebiet wurden folgende Reinigungen und Kamerainspektionen durchgeführt:

Einzugsgebiet	Haltungen [km]	Reinigungen [km]	TV-Inspektion [km]
Innichen / Sexten	13,36	2,33	1,1
Welsberg	15,08	2,74	0,7
Tobl	78,02	5,82	0,1
Unteres Pustertal	19,83	0,04	0,04
Summe	126,29	10,93	1,94

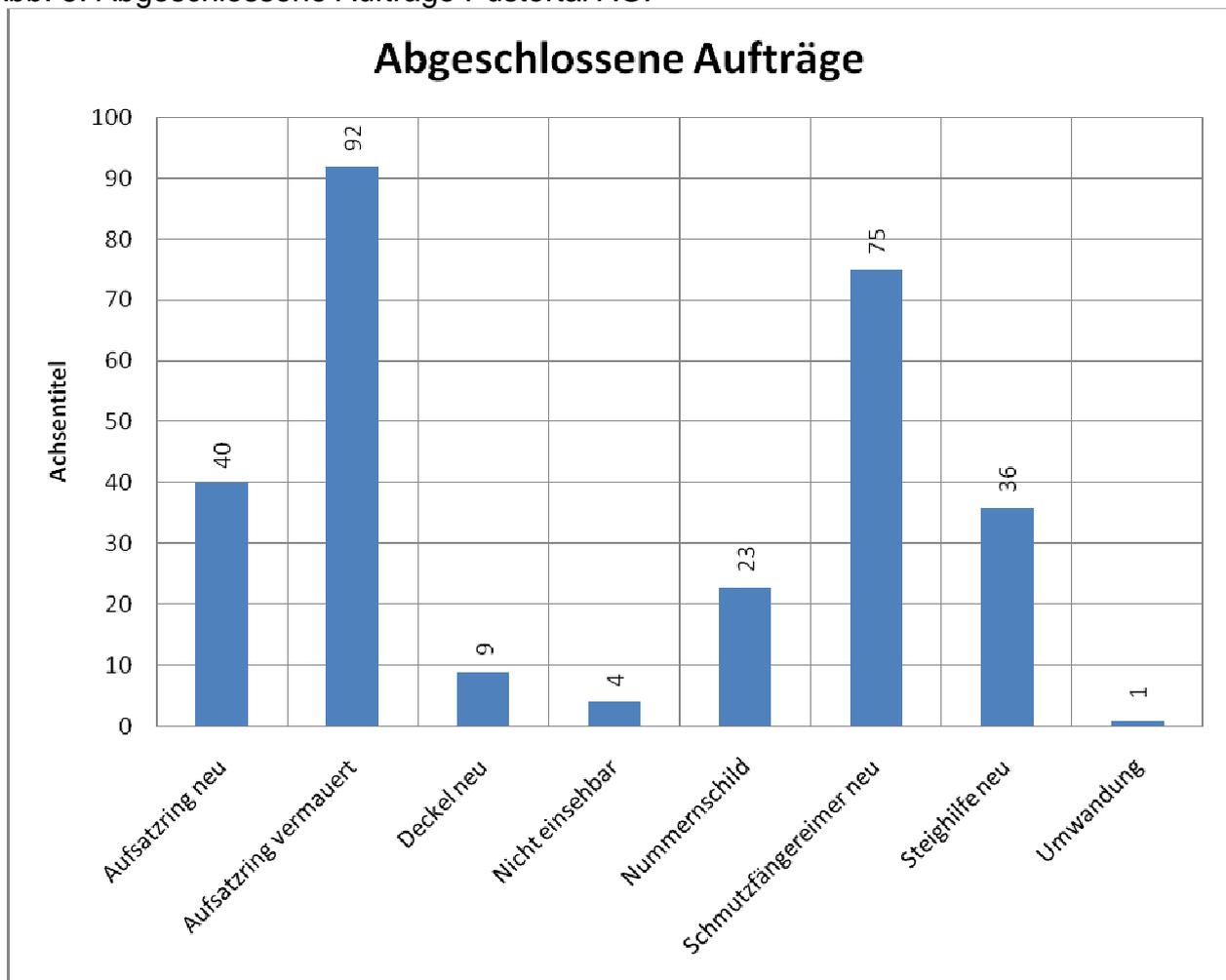
Für die Spülungen ergeben sich somit 8,65% und für die TV-Befahrungen 1,54% der Hauptsammlerlänge.

Besondere Aufmerksamkeit wird auch auf die Reinigung der Sonderbauwerke wie Dücker und Regenrückhaltebecken gelegt. Die Dücker werden präventiv jährlich gereinigt und die Rückhaltebecken niederschlagsabhängig.

3.3 Durchgeführte bauliche Eingriffe

Folgende Arbeiten wurden mit dem eigenen Personal durchgeführt:

Abb. 5: Abgeschlossene Aufträge Pustertal AG.



3.4 Durchgeführte Projekte durch Fremdfirmen

3.4.1 Interne Projekte

Durch Fremdfirmen wurden im Einzugsgebiet Innichen / Sexten keine Schächte saniert. Im Einzugsgebiet der Ara Wasserfeld wurden durch Fremdfirmen 2 Schachtreparaturen, eine Anschlußmuffe und sechs Gerinne repariert. Im Einzugsgebiet der Ara Tobl wurde ein Schachteinlauf und eine Haltung repariert. Im Einzugsgebiet der Ara Unteres Pustertal wurde eine Haltung und zwei Schächte repariert.

3.4.2 Externe Projekte

Es wurden keine externe Projekte durchgeführt.

3.5 Mitarbeiterschulungen

Alle 3 Mitarbeiter haben Kurse besucht. Die Kurse im Einzelnen sind im Schulungsplan 2010 detailliert erfasst und werden in der folgenden Tabelle in zusammengefasster Form und bereichsbezogen dargestellt:

Namen	Fachlich [h]	Sicherheit [h]	Sozial [h]	EDV [h]	Gesamt [h]
Ebner Anton	26,0	23,0	0	0	49,0
Holzer Walter	12,0	32,0	0	0	44,0
Zemmer Erwin	68,5	35,0	0	0	103,5
Gesamt	106,5	90,0	0,0	0,0	196,5

Insgesamt wurden 4.985,5 Stunden geleistet; d.h. der **Schulungsanteil beträgt 3,94 %**.

4 Kosten 2010

4.1.1 Kosten Hauptsammler

4.1.1.1 Inspektion

Tätigkeiten	Einheit	Anzahl [E]	Einheitspreis [€/E]	Gesamt [€]
Kanalinspektion intern	h	1.986,71	35,00	69.534,95
Kanalinspektion extern	Pauschal	1	1.491,81	1.491,81
Auswertung	h	42	75,00	3.150,00
Gesamt				74.176,76

4.1.1.2 Werterhaltung

Tätigkeiten	Einheit	Anzahl [E]	Einheitspreis [€/E]	Gesamt [€]
Materialien	Pau.	1	84.728,33	84.728,33
Gesamt				84.728,33

4.1.1.3 Spülungen und TV-Befahrungen

Tätigkeiten	Einheit	Anzahl [E]	Einheitspreis [€/m]	Gesamt [€]
Kanalspülungen	m	10.883,39	2,84	30.982,40
TV-Befahrungen	m	1.893,92	4,61	8.729,84
Entsorgung	t	33,00	138,00	4.554,00
Gesamt				44.266,24

4.1.1.4 Gesamtkosten Hauptsammler

Tätigkeiten	Gesamt [€]
Inspektion	74.176,76
Werterhaltung	84.728,33
Spülungen und TV-Befahrungen	44.266,24
Gesamt	203.171,33

4.1.2 Kosten Messstationen

4.1.2.1 Inspektion und Wartung

Tätigkeiten	Einheit	Anzahl [E]	Einheitspreis [€/E]	Gesamt [€]
Wartungsvertrag	Stkl	25	800,00	20.000,00
Gesamt				20.000,00

4.1.2.2 Werterhaltung

Tätigkeiten	Einheit	Anzahl [E]	Einheitspreis [€/E]	Gesamt [€]
Materialien	Pauschal	1	7.921,31	7.921,31
Gesamt				7.921,31

4.1.2.3 Strom und Telefon

Tätigkeiten	Einheit	Anzahl [E]	Einheitspreis [€/E]	Gesamt [€]
Strom	Pauschal	1	7.408,81	7.408,81
Telefon	Pauschal	1	13.628,34	13.628,34
Gesamt				21.037,15

Gesamtkosten Messstationen

Tätigkeiten	Gesamt [€]
Wartungsvertrag	20.000,00
Materialien	7.921,31
Strom und Telefon	21.037,15
Gesamt	48.958,46

4.1.3 Kosten Pumpstationen

4.1.3.1 Inspektion und Wartungen

Tätigkeiten	Einheit	Anzahl [E]	Einheitspreis [€/E]	Gesamt [€]
Wartungsvertrag	h	0,0	0,00	0,00
Gesamt				0,00

4.1.3.2 Werterhaltung

Tätigkeiten	Einheit	Anzahl [E]	Einheitspreis [€/E]	Gesamt [€]
Materialien	h	4	110,00	440,00
Gesamt				440,00

4.1.3.3 Strom und Telefon

Tätigkeiten	Einheit	Anzahl [E]	Einheitspreis [€/E]	Gesamt [€]
Strom	Pauschal	1	737,29	737,29
Telefon	Pauschal		0,00	0,00
Gesamt				737,29

4.1.3.4 Gesamtkosten Pumpstationen

Tätigkeiten	Gesamt [€]
Inspektion und Wartungen	0,00
Werterhaltung	440,00
Strom und Telefon	737,29
Gesamt	1.177,29

4.1.4 Gesamtkosten Hauptsammler

Tätigkeiten	Gesamt [€]
Hauptsammler	203.171,33
Messstationen	48.958,46
Pumpstationen	1.177,29
Gesamt	253.307,08

Dies entspricht bezogen auf die Länge des Hauptsammlers von 126.290m Kosten von 2,01€/lfm.

5 Vorschau 2011

5.1 Allgemeines

Im Jahr 2011 wird der Hauptsammler Gadertal im Zuge eines Sanierungsprojektes des Abwasserverbandes saniert. Auftragssumme: 227.570,00€. Das Sanierungsprojekt des Hauptsammlers Ahrntal wurde von der Vollversammlung des Verbandes genehmigt, die Finanzierung steht und somit wird auch dieses Projekt noch heuer ausgeschrieben und abgewickelt werden. Auftragssumme: 803.240,77€. Geplant sind auch eine Reihe von Reparaturen von Schächten, sowie das Ersetzen von defekten Aufsatzringen, welche von Fremdfirmen durchgeführt werden. Der Hauptsammler wird vom Personal der AG inspiziert werden, womit alljährlich der Ist-Zustand bezüglich Ablagerungen, Fließverhalten des Abwassers, Geruch, Farbe und der bauliche Zustand der Schächte erfasst wird, sowie kleinere Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden.

Ziel ist es laufend die Datenbanken zu aktualisieren und weitere Informationen wie Reinigungen, Baujahr, Druckproben und Dienstbarkeiten zu hinterlegen, damit ein Instrument geschaffen wird, welches Übersicht verschafft und anhand dessen Einsätze besser koordiniert und Investitionen langfristig geplant werden können.

Die geplanten Arbeiten werden im Terminplan hinterlegt.

5.2 Durchzuführende Kanalinspektion

Die durchzuführende Kanalinspektion ist im Terminplan 2011 hinterlegt.

5.3 Durchzuführende Reinigungen und Kamerainspektionen

Folgende Reinigungen und TV-Befahrungen sind für das Jahr 2011 geplant:

Einzugsgebiet	Haltungen [km]	Reinigungen [km]	TV-Inspektion [km]
Innichen / Sexten	13,36	1,92	1,21
Welsberg	15,08	2,56	0,00
Mittleres Pustertal	78,02	3,97	0,00
Unteres Pustertal	19,83	1,91	0,00
Summe	126,29	10,36	1,21

Für die Spülungen ergeben sich somit 8,20% und für die TV-Befahrungen 0,96% der Hauptsammlerlänge.

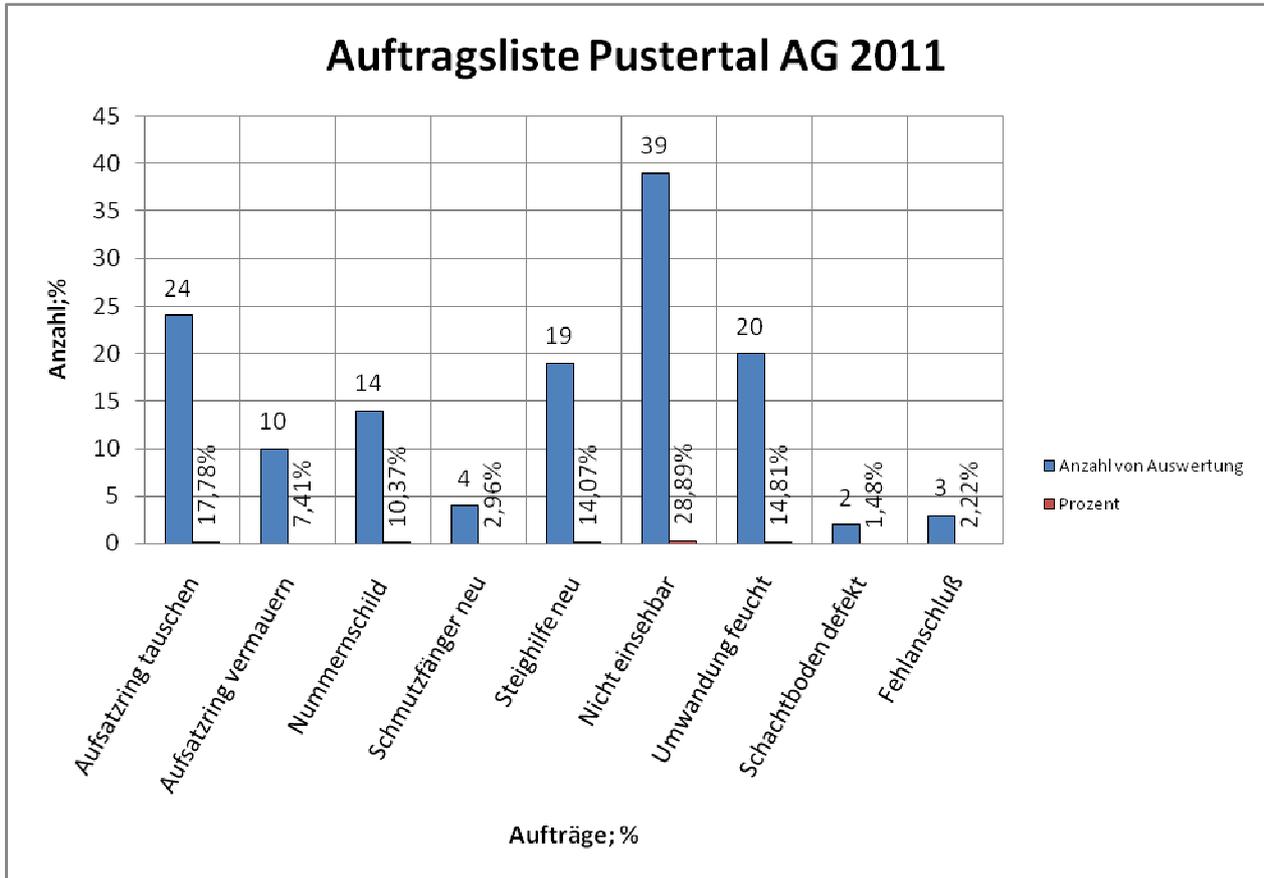
Zu den angegebenen Werten summieren sich noch die TV-Befahrungen und Reinigungen, welche im Zuge der Sanierungsprojekte durchgeführt werden. Länge der zu sanierenden Haltungen: 11,95km.

5.4 Durchzuführende bauliche Eingriffe

Im gesamten Einzugsgebiet sind folgende Arbeiten durchzuführen:

Beschreibung	Anzahl [E]
Aufsatzringe tauschen	24
Aufsatzringe vermauern	10
Nummernschild anbringen	14
Schmutzfängereimer neu	4
Steighilfe neu	19
Nicht einsehbar	39
Umwandung	20
Schachtboden defekt	2
Fehlanschluß	3
Gesamt	135

Abb.6: Ergebnis der Auswertung in graphischer Darstellung



Es werden diesbezüglich Kosten von 60.948,20€ angenommen.

In der Auswertung wurden die Schäden des Hauptsammlers der Gemeinde Ahrntal berücksichtigt, diese werden jedoch in einem Sanierungsprojekt behoben und wurden dadurch bei der Kostenschätzung nicht berücksichtigt.

5.5 Durchzuführende Projekte durch Fremdfirmen

5.5.1 Interne Projekte

Es werden Schachtreparaturen, Schachtrenovierungen und Haltungsreparaturen an Fremdfirmen vergeben werden.

5.5.2 Externe Projekte

5.5.2.1 H02_09 Sanierung Hauptsammler Unteres Gadertal

In der folgenden Tabelle sind die genehmigte Projektsumme ohne MWST. in Abhängigkeit der Abwicklungsjahre dargestellt:

Projektsumme 2009 [€]	Ausführung 2011 [€]	Endbetrag [€]
227.570,00		

5.5.2.2 H03_10 Sanierung Hauptsammler Lutlach – St. Lohann

In der folgenden Tabelle sind die genehmigte Projektsumme ohne MWST. in Abhängigkeit der Abwicklungsjahre dargestellt:

Projektsumme 2010 [€]	Ausführung 2011 [€]	Endbetrag [€]
803.240,77		

5.6 Mitarbeiterschulungen

Es wird großer Wert auf die Weiterbildung der Mitarbeiter gelegt. Folgende Kurse sind geplant:

Das Unternehmen legt großen Wert auf Fortbildungen. Bereits eingeplant sind:

- Fortbildungen im Bereich Arbeitssicherheit
- Fachspezifische Fortbildungen
- Fortbildungen im sozial-psychologischen Bereich
- Fortbildungen im EDV-Sektor

6 Geschätzte Kosten

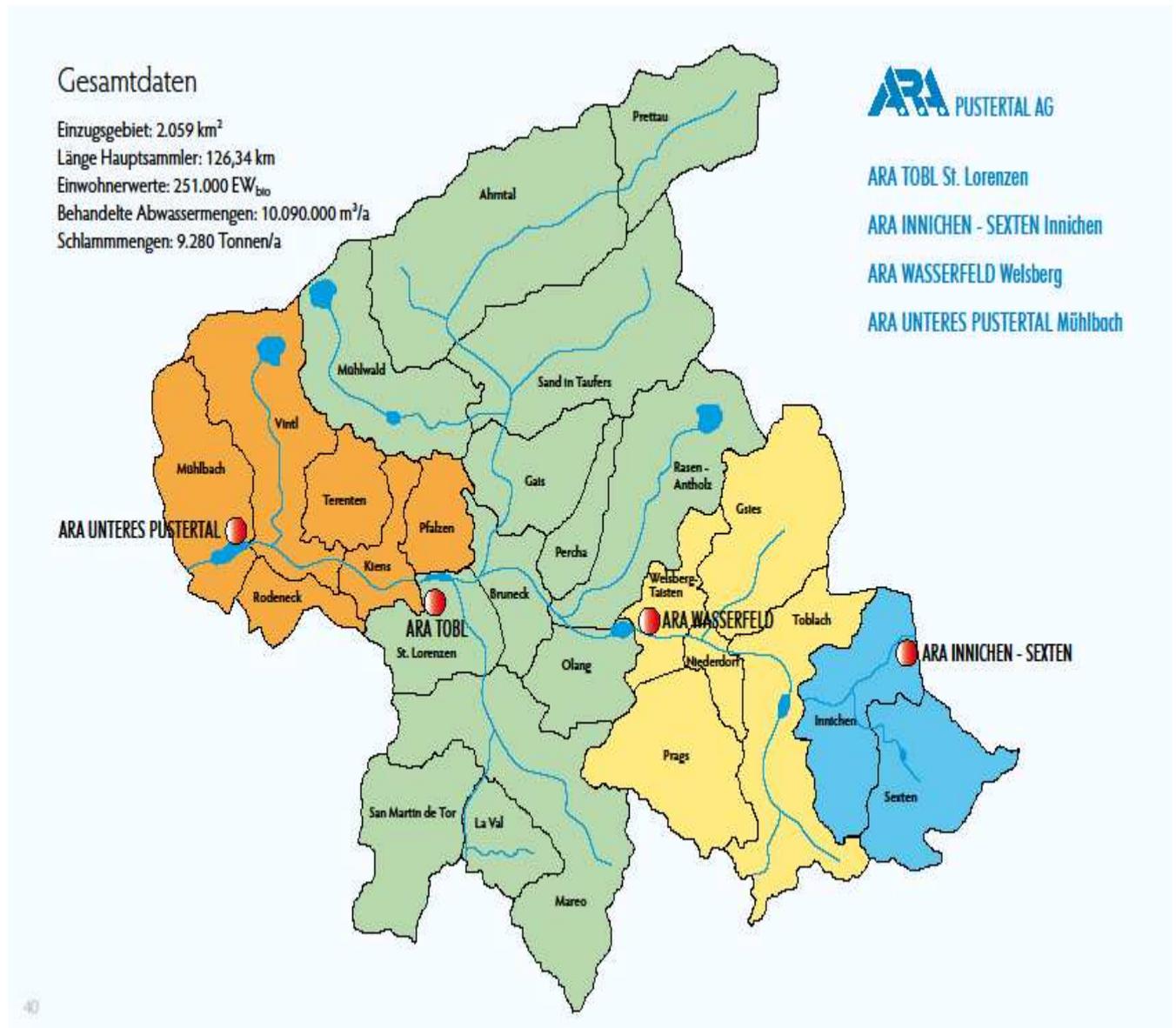
Anhand der Auswertungen wird mit folgenden Kosten gerechnet.

Tätigkeiten	Gesamt [€]
Hauptsammler	210.332,32
Messstationen	54.310,00
Pumpstationen	1.800,00
Gesamt	266.442,32

Dies entspricht bezogen auf die Länge des Hauptsammlers von 126.290m Kosten von 2,11€ / lfm.

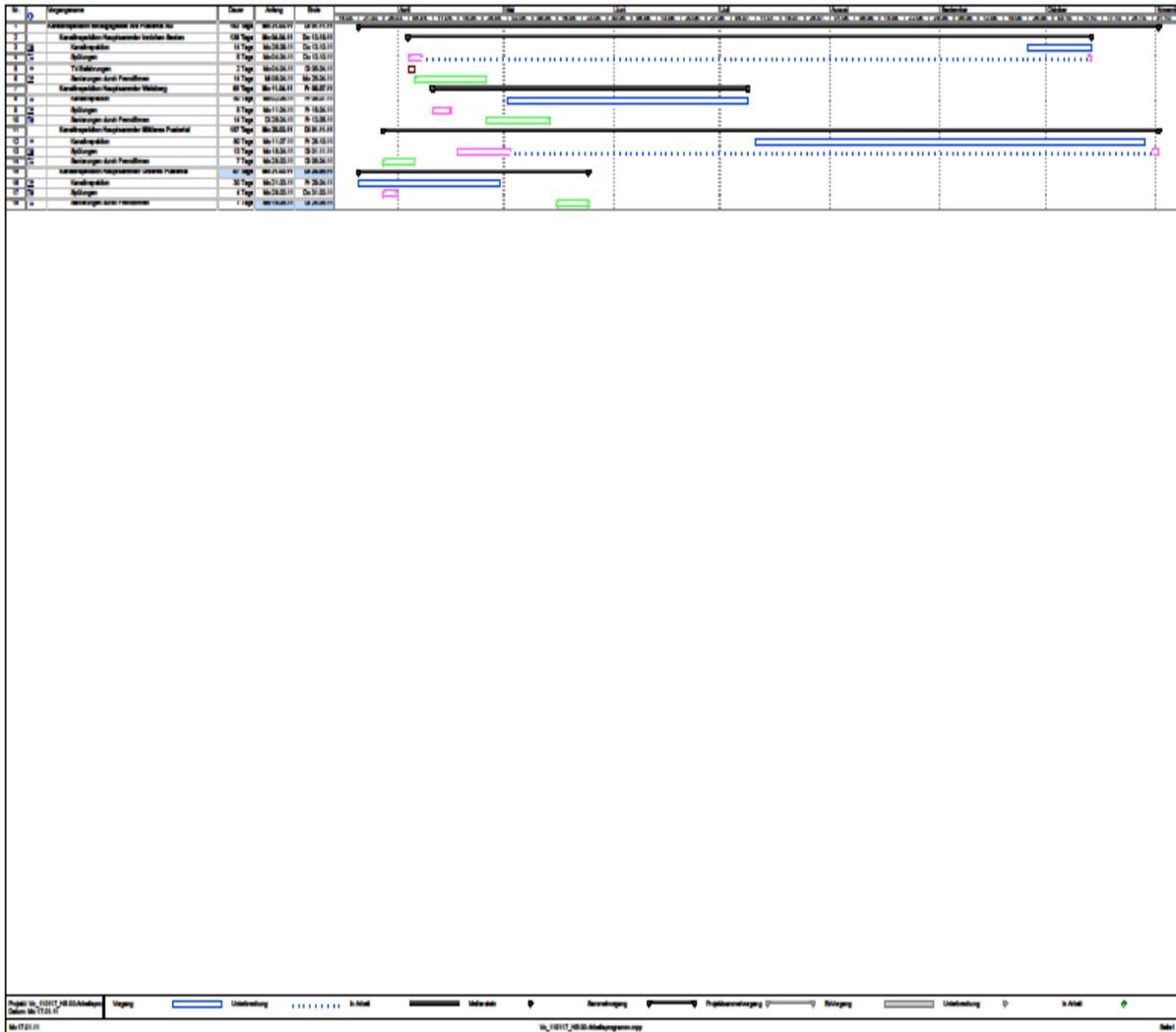
7 Übersichtsplan Einzugsgebiet

Abb.7: In der Abbildung ist das gesamte Einzugsgebiet dargestellt.



8 Terminplan

Abb.8: In der Abbildung ist der Terminplan 2011 dargestellt.



Datum	Hauptsammler		Geschäftsführung	
14.01.2011	Zemmer Erwin		Konrad Engl	