3 RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND VERSORGUNGSGEBIET DES VERBANDES

3.1 Ausbau des Versorgungsnetzes bis 1972 Organisationsform: Wasser- und Bodenverband

Das Jahr 1972 wird, gesellschaftsrechtlich korrekt, als das Gründungsjahr des Wasserversorgungsverbandes Wittenhorst bezeichnet. Zum besseren Verständnis für die Struktur des Verbandes wird hier jedoch die Entwicklung der zentralen Wasserversorgung vor und ab 1972 im Zusammenhang betrachtet. Vor der kommunalen Neuordnung (also bis 1974) gab es eine Vielzahl relativ kleiner Gemeinden im ländlichen Raum der Ämter Haldern, Ringenberg und Schermbeck. Die Zusammenarbeit der Gemeinden und Ämter war eine wesentliche Voraussetzung für den zügigen Ausbau des Wasserversorgungsnetzes. Als organisatorisch- rechtliche Grundlage bot sich in den Jahren der vorbereitenden Beratungen von 1957 bis 1961 die Wasserverbandsordnung von 1937 an. Somit erhielt der “Wasserbeschaffungs- und Versorgungsverband der Ämter Haldern - Ringenberg - Schermbeck eine Satzung als Wasser- und Bodenverband“. Der Verband “im mittleren Kreisgebiet“ des ehemaligen Kreises Rees wurde bei der Verwirklichung seiner Vorhaben besonders durch die Kreisverwaltung in Wesel gefördert und unterstützt. Auch nach dem Entstehen der neuen Kreise Wesel, Kleve und Borken mit den jetzigen Kreisgrenzen inmitten des Verbandsgebietes ist das Versorgungsgebiet strukturell eine sinnvolle Einheit. Es ist in der Zwischenzeit sogar noch größer geworden.

In folgender Reihenfolge wurden die Gemeinden in den 60er Jahren, an das Versorgungsnetz angeschlossen:

(Verbandsmitgliedschaft seit 1961)
1962/63 Hamminkeln, Ringenberg
1964 Haldern, Brünen
1965 Haffen-Mehr, Bislich, Diersfordt

(Verbandsmitgliedschaft seit 1964)
1965 Drevenack, Krudenburg, Weselerwald
1967 Loikum, Wertherbruch

(Anmerkung: Für einzelne Ortsteile gab es abweichende Fertigsteilungstermine.)
Ab 1968 wurde die Gemeinde Werth mittelbar mit Wasser aus dem Verbandsnetz versorgt (eine Übergabestation).

3.2 1972: Auflösung des Wasser-und Bodenverbandes Neugründung des kommunalen Zweckverbandes

Die Leistungen beim Aufbau des Wasserversorgungsnetzes waren sehenswert und - beim Vergleich mit der Ausgangslage um 1955 bis 1960 - außerordentlich erfolgreich. Für die weitere Entwicklung (mit Leistungssteigerung und kommunaler Neuordnung) war die Änderung der Rechtsgrundlagen und die Anpassung an neuere Bestimmungen erforderlich. In den Verbandsorganen und Mitgliedsgemeinden wurde in den Jahren 1971 und 1972 die zukünftige Verbandsorganisation beraten und beschlossen.

Das Ergebnis:

- Neugründung eines kommunalen Zweckverbandes
- neuer Name
- neue Satzung
- Auflösung des bisherigen Verbandes
- der 1. Januar 1972 wird als Neuordnungstermin vorgesehen.

Im Laufe des Genehmigungsverfahrens veröffentlichte der Oberkreisdirektor des Kreises Rees als untere staatliche Verwaltungsbehörde am 20. März 1972 die Satzung des neuen Wasserversorgungsverbandes Wittenhorst und am 27. Dezember 1972 die Verfügung über die Auflösung des Wasser- und Bodenverbandes *„Wasserbeschaffungs- und versorgungsverbandes Ämter Haldern - Ringenberg – Schermbeck“*

In dieser Verfügung heißt es u.a.:
“Gemäß § 181 WVVO bestimme ich, dass die Aufgaben, Rechte und Pflichten sowie das Vermögen und die Schulden auf den am 31.3.1972 von mir nach dem Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit neu gegründeten Zweckverband „Wasserversorgungsverband Wittenhorst“ in Mehrhoog Schillerstraße 2 übergehen.„

(Anmerkung des Verf.: WVVO = Wasserverbandsverordnung)

Gründungsmitglieder des kommunalen Zweckverbandes Wasserversorgungsverband Wittenhorst waren 1972 folgende Gemeinden:

Amt Ringenberg	**Amt Haldern**	**Amt Schermbeck**
1. Ringenberg	5. Haldern	9. Brünen
2. Hamminkeln	6. Haffen-Mehr	10. Weselerwald
3. Diersfordt	7. Loikum	11. Drevenack
4. Bislich	8. Wertherbruch	12. Krudenburg
		13. Damm

Das Gemeindegebiet der 13 Mitgliedsgemeinden umfasste damals mit rund 270 Quadratkilometer über 50 % des Kreises Rees.

3.3 Ausbau des Versorgungsnetzes von 1972 bis 1993 durch den Wasserversorgungsverband Wittenhorst

Das Versorgungsnetz wurde in den Mitgliedsgemeinden des Verbandes Jahr um Jahr erweitert. Auch darüber hinaus konnten bereits 1974 Haushalte in Bergswick, Dingden, Empel, Heelden und Millingen Wasser aus den Versorgungsanlagen des Verbandes beziehen.

Ab Mitte August 1974 wurden auch 6.000 Einwohner der Stadt Rees über das städtische Rohrnetz mit Wittenhorster Wasser versorgt. Mit der Stadt Rees wurde am 31. Dezember 1974 ein Wasserlieferungsvertrag abgeschlossen. Das Reeser Wasserwerk wurde stillgelegt.

Seitdem werden Haushalte im Bereich der Stadt Rees (mit dem Gebietsstand ab 1975) auf zweierlei Weise beliefert:

a) direkte Belieferung über Versorgungsleitungen des Verbandes im Verbandsgebiet; dazu gehören vor allem die Ortsteile, die als ehedem selbständige Gemeinden schon vor 1975 dem Verband angeschlossen waren,

b) Belieferung mit Wittenhorster Wasser über die Leitungen der Stadtwerke Rees. Der Sonderabnehmer Stadtwerke Rees bezieht das Wasser gemäß Wasserlieferungsvertrag von 1974.

1974 wurden die Stadt Rees und die Gemeinde Dingden auch Verbandsmitglieder.
Das Verbandsmitglied Hünxe - mit dem Versorgungsbereich der ehemaligen Gemeinden Drevenack und Krudenburg - schied am 31.12.1980 aus.

In der 1975 durch die kommunale Neuordnung größer gewordenen Stadt Isselburg wurden Teilbereiche bereits vor 1975 mit Wasser des Verbandes versorgt. Seit 1980 gehört die Stadt Isselburg insgesamt zum Verbandsgebiet. Das Wasserwerk Isselburg fördert seit 1987 kein Wasser mehr; es wird nur noch für die Notwasserversorgung unterhalten.

Zum Ausbau des Versorgungsnetzes gehörten vielfältige Baumaßnahmen:

- Druckerhöhungsstationen,
- Vorratsbehälter
- Erweiterung des Rohrnetzes
- Erneuerungs- und Reparaturmaßnahmen.

Einen Überblick über kommunale Veränderungen und Fortschritte beim Ausbau des Versorgungsnetzes vermitteln Angaben über die Zahl der eingebauten Zähler:

Gemeinde:	Eingebaute Zähler:		
	31.12.1973:	31.12.1993:	31.12.2013:
Stadt Hamminkeln		**5.465**	**7.234**
Brünen	385		1.001
Wertherbruch/Loikum	207/55		465
Mehrhoog			1.806
Dingden	514		1.660
Hamminkeln	977		1.780
Ringenberg	293		522
Stadt Wesel		**1.407**	**1.626**
Bislich/Diersfordt	307/51		658
Blumenkamp			968
Gemeinde Schermbeck		**489**	**672**
Weselerwald	57		105
Damm/Bricht	208/0		567
Stadt Rees		**2.406**	**3.326**
Haffen/Mehr/Bergswick	953/14		912
Haldern	599		1.391
Millingen/Empel	0/63		1.023
Stadt Isselburg		**2.330**	**3.173**
Heelden/Vehlingen			389
Werth	1		613
Isselburg			1.173
Anholt			998
Stadt Bocholt			**41**
Lankern			41
Stadt Hünxe			
Krudenburg	76		
Drevenack	459		
Großverbraucher		28	35
Gesamt:	**5.219**	**12.125**	**16.107**

Nachfolgend eine Liste der Mitglieder in der Verbandsversammlung des „Wasserversorgungsverband Wittenhorst“, gebildet und geführt nach dem Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit.

Stand 31.12.2013

Mitglieder des Verbandes:	Ortsteile:	Einwohner-zahl:	Vertreter in der Verbands-versammlung:
Stadt Hamminkeln	Loikum Wertherbruch Mehrhoog Dingden Hamminkeln	27.545	18
Gemeinde Scherm-beck	Damm Bricht Weselerwald	2.671	2
Stadt Rees	Haffen Mehr Haldern Millingen Empel Groin	12.195	8
Stadt Wesel	Blumenkamp Bislich Diersfordt	5.383	3
Stadt Isselburg	Heelden Vehlingen Werth Isselburg Anholt	11.053	7
Stadt Bocholt	Lankern	111	1
	Gesamt:	**58.958**	**39**

4 AUFGABEN UND LEISTUNGEN DES VERBANDES: VERSORGUNG MIT GUTEM TRINK- UND BRAUCHWASSER

4.1 Bedarfsorientierte Aufgaben, wie in der Satzung bestimmt

Unsere Wünsche als Verbraucher sind umfassend: Jederzeit ausreichend gutes Wasser weit und breit verzweigt an vielen Orten des Verbrauchs.

So schrieb man es in die Satzung des Verbandes:

„Der Verband hat folgende Aufgaben:

1. *Trink- und Brauchwasser zu beschaffen.*

2. *Die Wasserabnehmer innerhalb des Verbandsgebietes mit Wasser zu versorgen; an Wasserabnehmer außerhalb des Verbandsgebietes kann Wasser geliefert werden.*

3. *Das für die Fortleitung des Wassers und für die Versorgung der Wasserabnehmer notwendige Rohrnetz zu erstellen und zu unterhalten; zu diesem Zweck gestatten die Mitglieder dem Verband die Verlegung von Rohrleitungen in den öffentlichen Verkehrsflächen.“*

Selbstverständlich ist auf geordnete wirtschaftliche Verhältnisse zu achten. Im Jahresbericht 1993 heißt es:

„Der Verband wird nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten entsprechend den Vorschriften über die Eigenbetriebe geführt.
Die Gebühren und die Leistungen Dritter sind nach der Satzung so zu gestalten, dass lediglich die Selbstkosten gedeckt werden.“

Zu dieser Thematik und zur Entwicklung des Verbandes übermittelten im Laufe der Jahre Zeitungsmeldungen manches, was jeweils aktuell und besonders interessant erschien:

• *Einwandfreies Trinkwasser aus Wittenhorst*	*Rh.P. vom 08.07.64*
• *Wassertrinker müssen höhere Preise bezahlen*	*Rh.P. vom 11.06.71*
• *Wasserpreis stabil*	*NRZ vom 18.12.76*
• *Wasserpreise unter Kostendruck Aufbereitung und Verteilung erfordert hohe Investitionen*	*Rh.P. vom 09.05.78*
• *Wittenhorst will Leistung steigern*	*NRZ vom 28.03.79*
• *550km Leitungsnetz .... Hygienisch einwandfrei soll es sein, klar, kühl, appetitlich, farb- und geruchlos*	*Rh.P. vom 24.04.81*
• *Anschlusszwang nun auch in Dingden*	*Rh.P. vom 19.11.82*
• *Nitratwerte liegen weit unter der Norm*	*Rh.P. vom 08.12.82*
• *Heftig diskutierten die Versammlungsmitglieder*	

über die Erhöhung der Wasserzählergebühr *Rh.P. vom 21.12.82*
- *Auch im Sommer genug Wasser* *Rh.P. vom 02.05.87*
- *Millionen für mehr Kapazität* *Rh.P. vom 12.12.90*
- *.... beschlossen, das Wasserwerk Wittenhorst durch einen Neubau mit Wasserenthärtungsanlage zu ersetzen* *BBV vom 26.04.91*
- Wasser kostet 15 Pfennig mehr NRZ vom 26.11.91

4.2 Wie viel Wasser brauchen und verbrauchen wir?

Diese Frage mag sich zunächst jeder selbst stellen und dabei auch auf die Gebühren-Rechnung für das Wassergeld achten. Nachdenklichkeit ist jedoch auch allgemein angemahnt, wenn es um die Trinkwasservorräte der Menschheit und um die Handhabung und Verwendung des Wassers geht. Unmittelbare Sorgen haben wir hier nicht, das sieht man an den ungeschmälert hohen Verbrauchsmengen

Durchschnittsverbrauch im Wasserversorgungsverband Wittenhorst:		**1974:**	**1982:**	**1993:**	**2012:**
pro Einwohner und Tag	Liter	97,00	109,00	125,10	159,02
pro Einwohner und Jahr	m³	35,50	39,70	45,70	58,04

Bei diesen Angaben über den Wasserverbrauch aus dem öffentlichen Netz im Verbandsgebiet gibt es eine Übereinstimmung mit allgemeinen und überörtlichen Aussagen: Ein Vier-Personen-Haushalt verbraucht im Durchschnitt 400 - 500 Liter Wasser am Tag und somit ca. 150 - 180 m³ im Jahr.

Davon entfallen ca.: 40 % auf Waschen, Duschen und Baden
33 **%** auf Wäschewaschen und Geschirrspülen
20 **%** auf WC-Spülung
4 % auf Raumreinigung
3 **%** auf Trinken und Kochen.

(Anmerkung: Exakt Vergleichbar sind Angaben zum Pro-Kopf-Verbrauch aus verschiedenen Quellen nicht, weil u.a. die Abgrenzung zwischen der Verwendung für den privaten und den gewerblich-öffentlichen Bereich unterschiedlich gehandhabt wird.)

4.3 Wassermengen, die aus den Brunnen in Blumenkamp und Wittenhorst gefördert werden

Wasserwerk:	Jahr:	Zahl der Brunnen:	Gesamte Förderleistung max. m³/Std.:	Gesamtförderung max. m³/Jahr:
Blumenkamp	1968	2	200	167 908
	1974	3	300	475 010
	1982	4	400	1 292 480
	1993	4	320	1 525 103
	2013	4	320	1 256 700
Wittenhorst	1968	2	200	375 910
	1974	4	400	905 736
	1982	5	500	1 678 884
	1993	7	750	1 694 646
	2013	8	750	2 317 635

Ein Blick auf die Schwankungen bei den täglichen Leistungen im Jahre 1993 im Vergleich zu 2013:

	Höchste Abgabe		Niedrigste Abgabe	
	Datum:	Wassermenge:	Verbrauch	Wassermenge:
Wittenhorst	01.07.1993	8.2l0 m³	01.01.1993	3.l58 m³
Wittenhorst	22.07.2013	9.256 m³	26.12.2013	4.116 m ³
Blumenkamp	24.09.1993	5.983 m³	05.11.1993	3.218 m³
Blumenkamp	26.05.2013	4.182 m³	21.01.2013	1.992 m³

4.4 Anforderungen an das Trinkwasser-Qualitätsnormen

Trinkwasserqualität bedeutet, dass bei dem besonders sorgfältig kontrollierten **Lebensmittel Wasser** hohe Anforderungen zu erfüllen sind. Jeder Kubikmeter Wasser im Leitungsnetz des Wasserversorgungsverbandes muss von gleichbleibend guter Qualität sein, d.h. hygienisch einwandfrei, klar, kühl, appetitlich sowie farb- und geruchlos. Gesetzliche Grundlage hierfür sind das Lebensmittelgesetz und die Trinkwasserverordnung.

Um sicher zu gehen, dass die Qualitätsnormen stets eingehalten sind, werden Wasserproben chemisch, physikalisch und bakteriologisch untersucht. Regelmäßig werden Wasserproben an verschiedenen Stellen des Netzes entnommen.

Die Untersuchungen erfolgen beim Institut für Lebensmitteluntersuchungen und Umwelthygenie in Moers und beim Rheinisch-Westfälischen

Institut für Wasserchemie und Wassertechnologie in Mülheim an der Ruhr. Übrigens kann jeder Einsicht in die Wasseruntersuchungsergebnisse beim Wasserversorgungsverband Wittenhorst nehmen. Laut Trinkwasserverordnung muss das Trinkwasser frei von Krankheitserregern sein.

Festgesetzte Grenzwerte für chemische und andere Stoffe sollen sicherstellen, dass im Trinkwasser keine Konzentrationen von Stoffen vorkommen, die geeignet sind die menschliche Gesundheit zu gefährden.

Von allgemeiner Bedeutung ist die seit 1982 geltende EG-Norm mit dem Grenzwert von 50 mg/l Nitrat (NO_3), vorher 90 mg/l. Bei manchen Selbstversorger-Brunnen und z.T. auch bei Wasserwerken anderenorts gibt es in dieser Hinsicht Probleme. Beim Wasser aus Wittenhorst und Blumenkamp wurden immer vorzügliche Werte amtlich festgestellt, z.B. Wasserwerk Wittenhorst 1965 4 mg/l Nitrat.

Im Jahresbericht 1993 der Wasserwerke Wittenhorst heißt es über die Untersuchungsergebnisse: *"Die Werte für das Hauptwasserwerk Wittenhorst erbrachten keine Bedenken gegen die Verwendung des geförderten Wassers. Der Nitratgehalt lag zwischen 2,0 und 3,3 mg je Liter sehr niedrig."*

4.5 Probleme mit der Wasserbeschaffenheit im Privathaushalt

Im täglichen Leben interessieren besonders die Härte des Wassers und Kalkablagerungen in Verbrauchsgeräten
Hierzu gibt der Wasserversorgungsverband Wittenhorst nachfolgende Tipps.

4.5.1 Wie ist das mit dem Kalk?

Kalk im Trinkwasser wird insbesondere von Hausfrauen deshalb wenig geschätzt, weil er sich bei Erhitzung in den Verbrauchsgeräten absetzt. Dabei gilt kalkhaltiges Wasser als gesundheitsfördernd. Durch wissenschaftliche Untersuchungen ist erwiesen, dass für die Zahn- und Knochenbildung ein gewisser Kalkgehalt günstig ist.

Das Wasser verbindet sich im Erdboden mit Kalk und Kohlensäure. Das so entstehende Hydrokarbonat wird als Gesamthärte bezeichnet. Ein Teil davon, die sog. Karbonathärte fällt bei Erhitzen des Wassers über 60 °C aus und bildet Kesselstein. Es ist ein unabänderliches Naturgesetz.

Die Härte des Wassers wird in Härtegraden gemessen. Ein deutscher Härtegrad (dH) entspricht dem Gehalt von 10 Gramm Kalk in 1.000 Litern Wasser. Nach den neuesten Bestimmungen gilt für die Wasserhärte die in-

ternationale Einheit Millimol je Liter (mmol). Ein deutscher Härtegrad entspricht 0,179 mmol.

Der Gesetzgeber hat die Härtebereiche des Wassers in 3 Klassen eingeteilt. Das Wittenhorster Wasser gehört mit etwa 13° dH zum Härtebereich mittel.

4.5.2 Härtebereich des Wassers

Härtebereich:	°dH:	mmol/l:
weich	bis 8,4	bis 1,5
mittel	8,4 – 14,0	1,5 – 2,5
hart	über 14,0	über 2,5

Wer die Dosierungsvorschriften auf den Packungen für Waschmittel und Enthärter beachtet, erhöht die Lebensdauer seiner Heißwassergeräte.

4.5.3 Tipps über den Umgang mit dem Wasser

1. Kalkausfall kann man dadurch verhindern, dass man das Wasser nicht über 60° C erhitzt. In den meisten Fällen kommt man im Haushalt mit Temperaturen unter 60° C aus. Stellen Sie den Heißwasserbereiter daher auf Stufe II (mittel) ein. Dann liegen Sie unter 60° C. Am Waschbecken reichen meist 40° C aus (Stufe 1).

2. Heizen Sie Wasser - z.B. beim Geschirrspülen - nicht über die benötigte Temperatur hinaus auf. Also nicht heißes Wasser zapfen und kaltes zumischen, sondern gleich die benötigte WarmwasserTemperatur wählen.

3. Sind die Kaffeemaschinen, Heißwassergeräte, Wassertöpfe oder Duschköpfe einmal verkalkt, hilft Essig-Essenz. Schon nach kurzer Behandlung löst sich der Kalk.

4. Braunes Wasser kann auftreten, wenn das Wasser eine Zeitlang - z.B. während der Nacht - in den Leitungen steht und dann plötzlich durch Benutzung der Zapfstellen oder bei Rohrbrüchen bewegt wird. Es handelt sich um Ablagerungen im Rohrnetz, die hygienisch völlig unbedenklich sind. Sie erhalten wieder klares Wasser, wenn Sie den Wasserhahn für kurze Zeit voll aufdrehen. Das gilt auch für warmes oder fad schmeckendes Wasser.

5. Lassen Sie regelmäßig (etwa alle 2 Jahre) Kalk und andere Ablagerungen durch einen Fachinstallateur von Heißwassergeräten entfernen.

(Entnommen aus dem informierenden Faltblatt des Wasserversorgungsverbandes Wittenhorst *“Unser Wasser“* aus dem Jahre 1988)

4.6 Vorgänge bei der Wasserförderung und Aufbereitung im Wasserwerk Wittenhorst

Bei der Brunnenbohrung werden aus den Erdschichten Proben entnommen. Nach ihrer Beschaffenheit richtet sich dann die Körnung des Quarzkieses, der zwischen das Bohrrohr und das eingelagerte Filterrohr eingebracht wird, um eine „Versandung“ des Brunnens zu verhindern.

Die wesentlichen Behandlungsstufen des Rohwassers in der Aufbereitung sind:

- Schnellentcarbonisierung mit vorgeschalteter Sauerstoffanreicherung, Zugabe feindisperser Kalkmilch;
- Trübstofffiltration
- Eine Bedarfschlorung wird vorgehalten.

Ein Anteil von 75 % des aus den Brunnen geförderten Rohwassers (gesamt: bis zu 5 x 80 m³/h aus dem Brunnenfeld I, 3 x 160 m³/h aus dem Brunnenfeld II) durchläuft zunächst die Oxidatoren, denen aus einem freistehenden Sauerstofftank flüssiger Sauerstoff zugeführt wird, um das im Rohwasser gelöste Eisen und Mangan zu oxidieren.

Zur anschließenden Entcarbonisierung wird ein chemisches Schnellentcarbonisierungsverfahren verwendet. Das Wasser durchströmt die beiden sich von unten nach oben konisch aufweitenden Schnellentcarbonisierungsreaktoren vertikal von unten nach oben mit einer Durchsatzrate von 230 m³/h bis 350 m³/h pro Reaktor (Teilstromvollentcarbonisierung).

Dabei wird zur Carbonatfällung über eine Dosieranlage eine Suspension aus feindisperser Kalkmilch ($Ca(OH)_2$) aus zwei Vorratsbehältern je 30 m³ Volumen mittels Exzenterschneckenpumpen zugesetzt.

Weiterhin wird den Reaktoren Feinsand (Impfsand 0,3 mm bis 0,6 mm Durchmesser, Volumen des Sandsilos: 30 m³) zugegeben, der im Reaktor in Schwebe gehalten wird und a dessen Oberfläche die Fällung der im Wasser enthaltenen Calcium (Ca^{2+})- und Hydrogencarbonat ($HCO3^-$)-Ionen sowie von CO_2 als Calciumcarbonat ($CaCO_3$) bewirkt wird. Als Nebeneffekt werden bei diesem Verfahren Eisen und Mangan ausgefällt und damit dem Wasser entzogen. Die durch die Fällungsreaktionen entstehenden Pellets von ca. 1,5 mm Durchmesser werden als Rückstandskalk zur Weiterverwertung an die Landwirtschaft abgegeben.

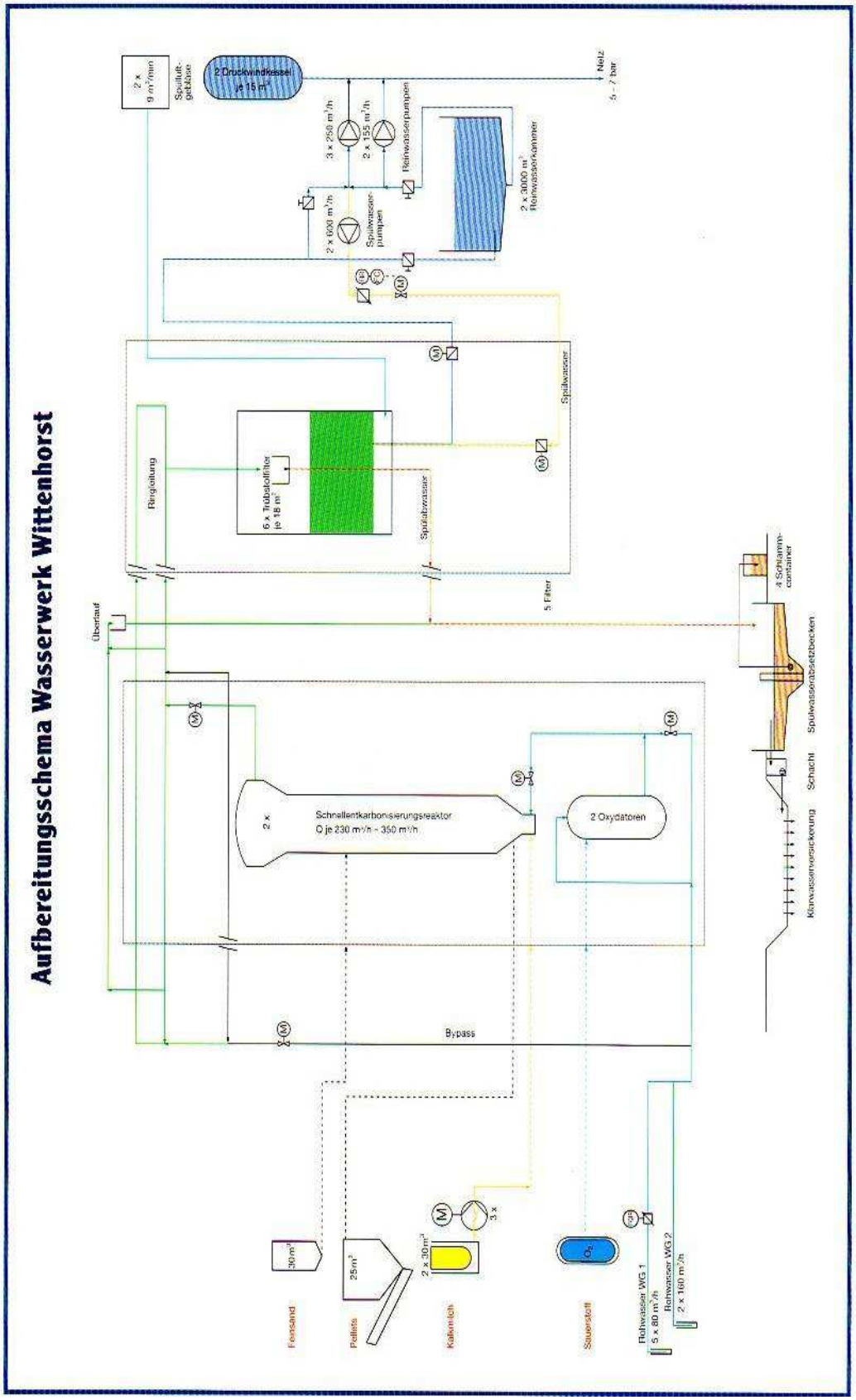
Nach Durchlaufen der Entcarbonisierungsreaktoren wird das enthärtete Rohwasser mit dem restlichen Rohwasseranteil von 25 %, der mittels eines Bypasses an den Entcarbonisierungsreaktoren vorbeigeleitet wird, wieder zusammengeführt, um das Carbonat-Kohlensäure-Gleichgewicht einzustellen und in einer Ringleitung mit einem Flockungshilfsmittel versetzt.

Anschließend wird das Rohwasser über sechs parallel geschaltete Mehrschicht-Betondruckfilter zur Trübstofffiltration geleitet. Die Filteranlagen bestehen jeweils aus einer Stützschicht aus 200 mm Quarzkies (2,0 - 3,15 mm) und zwei Filterschichten aus 1.500 mm Filtersand (0,75 - 1,25 mm) und 700 mm Hyroanthrazit H (1,4 - 2,5 mm). Die Filterfläche beträgt je Filter 18,2 m².

Die Filter werden bei Erreichen eines Filterwiderstands von >6 mWS (Meter Wassersäule) oder bei einem Trübstoffdurchbruch automatisch mittels zwei Spülwasserpumpen mit einer maximalen Förderrate von jeweils 600 m³/h und zwei Spülluftgebläsen mit einem Durchsatz von jeweils 9 m³/min rückgespült. Die Rückspülung (kombinierte Luft-Wasser-Spülung) erfolgt für jeden Filter durchschnittlich einmal pro Woche.

Das Filterspülwasser wird dem Absetzbecken zugeleitet, wo die Trübstoffe ohne Zusatz von Flockungshilfsmitteln sedimentieren. Der anfallende Spülschlamm wird abgepumpt und in vier Trockenbeeten weiter eingedickt, bevor er entsorgt wird.

4.6.1 Aufbereitungsschema Wasserwerk Wittenhorst



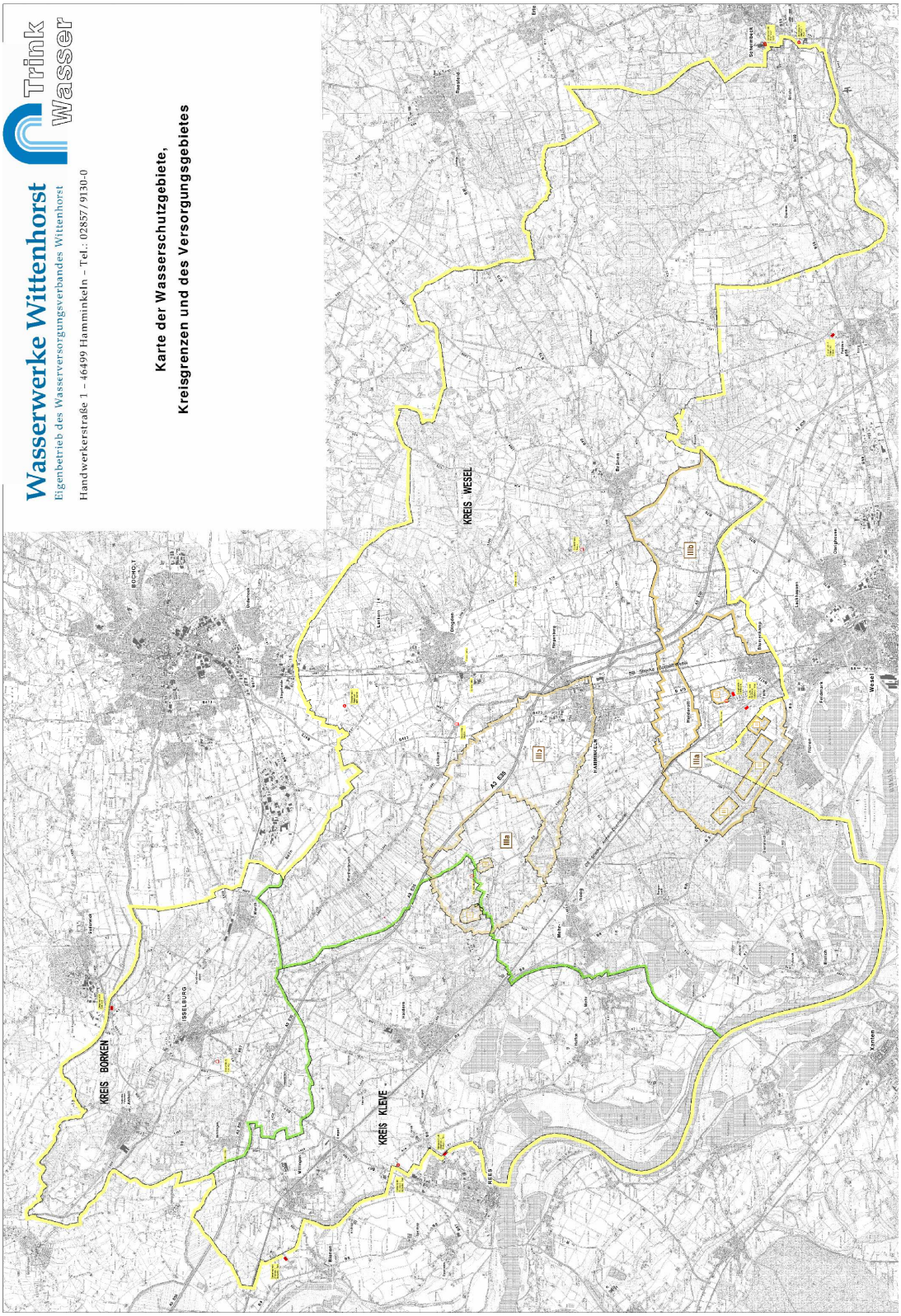
4.7 Wasserschutzgebiete

Die Maßnahmen für die sorgfältige Wassergewinnung beginnen mit der Vorsorge. Durch eine Verordnung für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen I und II wurden 1993 Wasserschutzgebiete festgesetzt.

Hierzu gehören Parzellen in den Gemarkungen Haldern, Hamminkeln, Loikum, Mehrhoog und Wertherbruch. Durch die Verordnung soll eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität verhindert werden. Die Vorschriften betreffen besonders bauliche Anlangen und die Bewirtschaftung der Grundstücke. Damit soll u.a. erreicht werden, dass wassergefährdende Stoffe (nichtzugelassene Pflanzenschutzmittel z.B.) ferngehalten werden und eine sachgemäße Düngung nur im zulässigen Rahmen erfolgt. Je näher ein Grundstück an einer Wasserversorgungsanlage liegt, umso strikter sind die Vorschriften. Auch die Fließrichtung des Grundwassers ist zu beachten. Den umfassendsten Schutz gibt es durch Ankauf von Grundstücken, die Beendigung der Land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung und eine vom Wasserwerk veranlasste geeignete Bepflanzung.

Zum Schutzgebiet gehören die Zonen I (Betreiben, Warten und Unterhalten des Wasserwerks), Zone II (engere Schutzzone), Zone III A und III B (Weitere Schutzzone).

4.8 Karte der Wasserschutzgebiete, der Kreisgrenzen und des Versorgungsgebietes



5 TECHNISCHE, ORGANISATORISCHE UND WIRTSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN DES WASSERVERSORGUNGSVERBANDES

5.1 Betriebsanlagen

Umfangreiche technische Anlagen für den Wassergewinnungs- und Verteilerbetrieb sind erforderlich, um dem Bedarf im Versorgungsnetz jederzeit, überall und in gleichbleibender Qualität zu entsprechen. Die Angaben hierzu sind dem *"Prüfungsbericht des Jahresabschlusses zum 31.Dezember 2012"* entnommen.

5.1.1 Wassergewinnung und Speicherung

Die Grundlagen bilden die Wasserwerke in Wittenhorst und Blumenkamp sowie die Druckerhöhungsanlagen mit Vorratsbehälter in Brünen, Isselburg und Loikum.

5.1.1.1 Wasserwerk Wittenhorst

Das Wasserwerk in Wittenhorst (mit Aufbereitungsanlage) förderte 2012 aus 8 Brunnen mit einer Gesamtförderleistung von max. 750 m³ pro Stunde. Zum Wasserwerk Wittenhorst gehören zwei Wasserbehälter mit einer Vorratskapazität von jeweils ca. 3.000 m³.

5.1.1.2 Wasserwerk Blumenkamp

Das Wasserwerk in Blumenkamp förderte 2012 aus vier Brunnen, die eine Förderleistung von insgesamt max. 320 m³ pro Stunde haben.

5.1.1.3 Druckerhöhungsanlage Isselburg

Die Druckerhöhungsanlage in Isselburg, welche seit 1983 in Betrieb ist, besteht aus drei Druckpumpen mit einer Durchlassleistung von jeweils 50 – 150 m³ je Stunde. Zu dieser Station gehört ein Erdwasserbehälter mit einer Vorratskapazität von ca. 1.600 m³.

Das Wasserwerk in Isselburg fördert seit 1987 kein Wasser mehr. Es wird heute von den Pfadfindern in Isselburg genutzt.

5.1.1.4 Druckerhöhungsanlage Brünen

Die Druckerhöhungsanlage in Brünen besteht aus 6 Druckpumpen mit einer Durchlassleistung von insgesamt 400 m³ je Stunde. Zu dieser Station gehören zwei Erdwasserbehälter mit einer Vorratskapazität von 1.000 m³.

5.1.1.5 Druckerhöhungsanlage Dingden

Für den Ortsteil Dingden besteht eine Druckerhöhungsanlage in Loikum mit einem Wasserbehälter für ca. 2.200 m³.
Hier stehen 8 Pumpen mit einer Gesamtleistung von 900 m³/h zur Verfügung.

5.2 Wasserbezug

In geringem Umfang wird von der Rheinisch-Westfälischen Wasserwerke GmbH, Mülheim, und der Stadtwerke Wesel GmbH Wasser bezogen.

5.2.1 Verbundleitungen

Es bestehen Verbundleitungen mit den Wasserwerken der Gemeinde Hünxe, den Stadtwerken Wesel, den Rheinisch-Westfälischen Wasserwerk Mülheim und der BEW Bocholt.

Die Verbundleitungen sollen in Notfällen der gegenseitigen Versorgung mit Wasser dienen. Dafür ist ausreichend Vorsorge getroffen worden.

5.2.2 Verteilung

Die Einwohner der Mitgliedsgemeinden werden über das eigene Versorgungsnetz von rd. 600 km mit Trink- und Brauchwasser versorgt.

5.3 Organisatorisches

5.3.1 Wasserbeschaffungsverband – und versorgungsverband der Ämter Haldern-Ringenberg-Schermbeck

Der Wasserbeschaffungs- und versorungsverband der Ämter Haldern-Ringenberg-Schermbeck wurde 1961 von sieben Gemeinden (Ringenberg, Hamminkeln, Diersfordt, Bislich, Haldern, Haffen-Mehr und Brünen) des mittleren Kreisgebietes Rees gegründet.
Er war nach seiner am 02.08.1961 erlassenen und am 01.01.1965 geänderten Satzung ein Wasser- und Bodenverband im Sinne der Ersten Verordnung über Wasser- und Bodenverbände vom 03.09.1937.

Bei der Aufnahme seiner Tätigkeit leisteten zunächst die Kreisverwaltung in Wesel und die Amtsverwaltungen personelle Starthilfe. Die Verbandsgeschäfte wurden zunächst nebenamtlich erledigt von

Amtsinspektor Tellmann als Geschäftsführer,
Kreisoberinspektor Michelbrink als Rechner,
Kreisangestellte Hedwig Köster als Schriftführerin.

Am 01.01.1963 wurde ein kaufm. Angestellter des Verbandes eingestellt.

1963 wurde auch die Errichtung des Geschäftsgebäudes mit Büroräumen, Lagerraum und Garagen in Mehrhoog, Schillerstraße 2, beschlossen.

1964 schlossen sich dem Wasserbeschaffungsverband fünf weitere Gemeinden (Weselerwald, Drevenack, Krudenburg, Loikum und Wertherbruch) an und 1970 traten zwei weitere Gemeinden (Damm und Dingden) bei.

Mit Wirkung vom 27.12.1972 löste der Kreis Rees - der Oberkreisdirektor als untere staatliche Verwaltungsbehörde - den Wasser- und Bodenverband „Wasserbeschaffungs- und versorgungsverband Ämter Haldern-Ringenberg-Schermbeck“ nach Anhörung der Verbandsversammlung und mit Zustimmung der obersten Aufsichtsbehörde auf.

5.3.1.1 Geschäftsführer Wasserbeschaffungs- und versorgungsverband

Geschäftsführer waren in diesem Verband

Amtsantritt:	Amtsende:	Name:
1964	1966	Herr Wellkamp
01.07.1966	31.12.1971	Herr Gerd Fengels

5.3.2 Wasserversorgungsverband Wittenhorst

Gemäß § 181 WVVO bestimmte der Oberkreisdirektor des Kreises Rees, dass die Aufgaben, Rechte und Pflichten sowie das Vermögen und die Schulden auf den am 31.03.1972 von ihm nach dem Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit neu gegründeten Zweckverband „Wasserversorgungsverband Wittenhorst“ in Mehrhoog, übergehen.
Zur Abwicklung der Geschäfte bestimme der Oberkreisdirektor des Kreises Rees gemäß § 179 WVVO den Ausschuss des Wasserversorgungsverbandes Wittenhorst als Liquidator. Die Aktiva und Passiva sowie die Abwicklung der Geschäfte wurden mit Wirkung vom 01.01.1973 von dem neuen Rechtsträger übernommen.

In den Jahren 1993 bis 1995 wurde das neue Wasserwerk in der Wittenhorst für ca. 10,6 Millionen DM gebaut und das Wasserwerk in Wesel – Blumenkamp für 2,2 Millionen DM umgebaut.

Im November 2000 wurden das neue Verwaltungsgebäude und der Bauhof an der Handwerkerstraße in Hamminkeln-Mehrhoog bezogen.

5.3.2.1 Geschäftsführer Wasserversorgungsverband Wittenhorst

Geschäftsführer beim Rechtsnachfolger Wasserversorgungsverband Wittenhorst:

Amtsantritt:	Amtsende:	Name:
01.01.1972	31.12.1975	Herr Gerd Fengels
01.05.1976	31.08.1988	Herr Bernhard Lucke-Kramer
15.08.1988	31.12.2002	Herr Manfred Pröhl
01.01.2003	Heute	Herr Dipl.-Ing. Günter Elting

5.3.3 Organe des Wasserversorgungsverbandes Wittenhorst

Organe des Verbandes sind satzungsgemäß die Verbandsversammlung und der Verbandsvorsteher.

Verbandsvorsteher: Christoph Gerwers, Stadtdirektor Stadt Rees

Stellv. Verbandsvorsteher: Rudolf Geukes

Vorsitzender des Betriebsausschusses: Klaus Syberg

Vorsitzender der Verbandsversammlung:

(Stand 14.02.2014)

Der Verbandsvorsteher führt die laufenden Geschäfte und die Verwaltung.

Die Wasserwerke des Verbandes werden als Eigenbetriebe geführt. Der Eigenbetrieb ist ein wirtschaftliches Unternehmen des Zweckverbandes *„Wasserversorgungsverband Wittenhorst“*. Dieses Unternehmen führt die Bezeichnung *„Wasserwerke Wittenhorst“*. Für den Eigenbetrieb besteht ein Betriebsausschuss. Der Betriebsleiter führt die Bezeichnung Geschäftsführer.

Personalbestand insgesamt am 31.12.2013: 33 Stellen.

5.4 Kostendeckende Tarife

Die Wasserabgabe der Wasserwerke Wittenhorst betrug:

Verbraucher:	1993:	2013:
Tarifabnehmer	2 332 591 m³	2.431.959 m³
Sonderabnehmer	737 725 m³	1.088.103 m³
Gesamt	**3 070 316 m³**	**3.520.062 m³**

(Anzumerken ist noch, dass für Rohrnetzspülungen ca. 110.000 cbm und für rechnerische Wasserverluste, im wesentlichen durch Rohrbrüche entstanden, rd. 4 % von Förderung und Bezug zu veranschlagen sind.)

Erkennbar ist, dass die laufenden Kosten sowie die Aufwendungen für notwendige Investitionen beträchtliche Größenordnungen erreichen. Es ist Aufgabe der Geschäftsführung, der Verbandsorgane und der Jahresabschlussprüfungen, auf die Einzelheiten und die Gesamtheit der Wirtschaftlichkeit zu achten.

Rückblickend sind positive Aussagen feststellbar, auch in Prüfungsberichten, weil hier die Menschen auf großer Fläche mit gutem Trinkwasser versorgt werden. *"Und schließlich, weil bei allem der Versorgungsverband bei einer 60 prozentigen Eigenkapitalausstattung in einer guten finanziellen Verfassung ist"*
(Rh.P. vom 15.08.1989)

> Unmittelbarer ist der Wasserabnehmer bei folgendem Hinweis angesprochen. *"Die Gebühren sind so gestaltet, dass lediglich die Selbstkosten gedeckt werden"*

So sind die aktuellen Wasserabgabe-Tarife (Stand 01.01.2014):

5.4.1 Verbrauchsgebühr

Für die ermittelte Wassermenge wird eine Verbrauchsgebühr von netto 1,31 €/m§ (einschl. Umsatzsteuer 1,40 €/m³) erhoben.

5.4.2 Grundgebühr

Für die Bereitstellung von Wasser wird eine monatliche Grundgebühr erhoben, die sich nach der Größe des eingebauten Wasserzählers richtet. Sie beträgt für Wasserzähler der Größe

Zählergröße:	Euro netto:	Euro incl. 7% Umsatzsteuer:
Hauswasserzähler		
Qn 2,5	5,20	5,56
Qn 6	12,46	13,33
Qn 10	20,78	22,23
Großwasserzähler		
50 mm	72,76	77,85
80 mm	155,96	166,88
100 mm	259,96	278,16
150 mm	441,92	472,85
200 mm	675,90	723,21

5.4.3 Anschlussbeitrag

Der Wasserversorgungsverband Wittenhorst erhebt zum Ersatz seines durchschnittlichen Aufwandes für die Anschaffung, Herstellung und Erweiterung der öffentlichen Wasserversorgungsanlagen einen Anschlussbeitrag.
Der Beitragssatz beträgt je Quadratmeter modifizierter Grundstücksfläche netto 0,69 € (einschl. 7 % Umsatzsteuer 0,74 €).

5.4.4 Herstellungskosten

Die Herstellung eines Hauswasseranschlusses wird dem Grundstückseigentümer zu Selbstkosten der Wasserwerke Wittenhorst in Rechnung gestellt.

5.5 Das Versorgungsnetz ist nicht lückenlos

Auf 390 qkm gibt es ein weitverzweigtes verbandseigenes Versorgungsnetz - soweit, so gut. Eine lückenlose Versorgung war und ist jedoch nicht möglich. Was ist in dieser Hinsicht geschehen, aus welchen Gründen gibt es nicht überall in den Mitgliedsgemeinden Anschlüsse an die zentrale Wasserversorgung?

Zunächst ein Blick auf erzielte Fortschritte:

Jahr:	Einwohner im Verbandsgebiet (ca.):	Zahl der versorgten Personen (ca.):	Kein Wasseranschluss für Personen (ca.):
1969	24.000	15.600/65%	8.400/35%
1974	44.100	37.000/84%	7.100%16%
2012	58.958	k.A.	k.A.

1987 - 1989 ergaben Untersuchungen, dass noch ca. 1.300 Haushaltungen in den Außenbereichen, das sind ca. 8 % aller Haushalte, nicht an das Netz angeschlossen waren und deren Selbstversorger-Brunnen z.T. kritische Nitratwerte aufweisen. Doch die Kosten für neue Anschlüsse würden hier zur Überwindung der Entfernungen zwischen den weitverstreut liegenden Höfen und Wohnungen übermäßig hoch liegen, sowohl bei den Rohrleitungen des Verbandes als auch bei den Anschlusskosten für die Eigentümer der Grundstücke.

Zu bedenken ist auch, dass die Sauberkeit und Keimfreiheit des Wassers nur dann gewährleistet werden kann, wenn täglich eine bestimmte Wassermenge durch die Rohre gepumpt wird und das Wasser nicht wegen der geringen Abnahme in solchen Außenbereichen zu lange in den Leitungen steht.