

Technischer Bericht des Wasserwerkes für das Jahr 2015



1. Verbrauchsabrechnung 2015
2. Personaleinsatz und Rohrnetzbestand
3. Messdatenfernübertragung
4. Aktueller Bearbeitungsstand: Geographisches Informationssystem
5. Löschwassermengenermittlung und Hydranteninspektion

Bezug, Abgabe, Wasserverlust

Im Jahr 2015 versorgten die Stadtwerke Gummersbach 52.530 der insgesamt 52.634 Einwohner des Stadtgebiets Gummersbach mit Trinkwasser. Derzeit sind somit 99,8 % der Einwohner im Stadtgebiet an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen.

Vom Aggerverband und über die AggerEnergie bezogen die Stadtwerke insgesamt 2.715.958 m³ Wasser.

Hiervon wurden an die Bevölkerung einschl. Kleinbetriebe sowie für öffentliche und industrielle Zwecke abgegrenzt auf 365 Tage 2.334.762 m³ abgegeben. Weitere 82.431 m³ wurden an die Stadt Bergneustadt, und die Gemeinden Marienheide und Lindlar für die Versorgung von Teilgebieten verkauft.

Die gesamt verkaufte Wassermenge beträgt demnach 2.417.193 m³

In Differenz zu Einkauf und Verkauf stehen somit 298.765 m³, entsprechend 11,00 % als „scheinbare Wasserverlustmenge“.

In dem scheinbaren Wasserverlust enthalten sind:

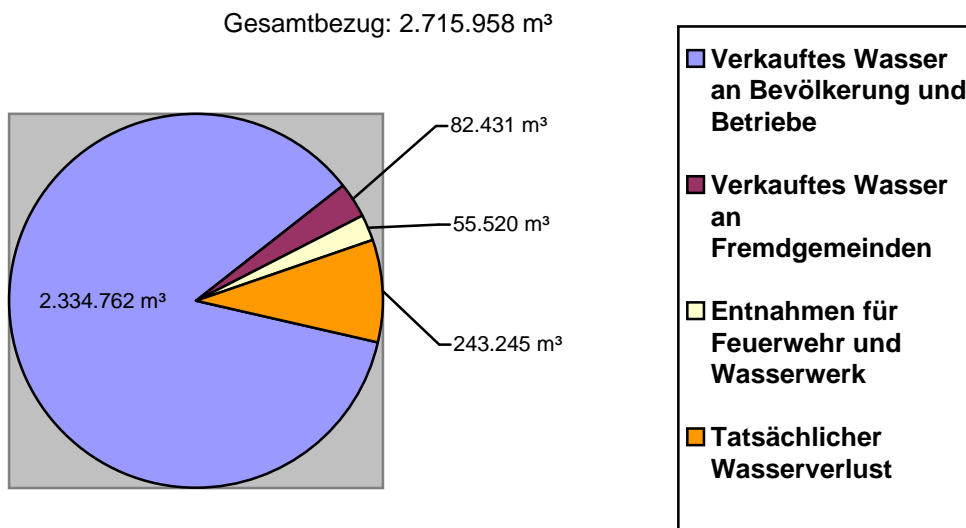
12.691 m³ Entnahmen für Löschwassermengenmessungen, Löschwasserübungen und Brandeinsätze der Feuerwehr,

40.706 m³ für betriebsbedingte Spülungen zum Erhalt der Trinkwasserqualität, sowie

2.123 m³ für Spülungen zur Inbetriebnahme von Rohrleitungen nach Baumaßnahmen.

Die restlichen 243.245 m³ Wasser gingen durch Leckagen verloren.

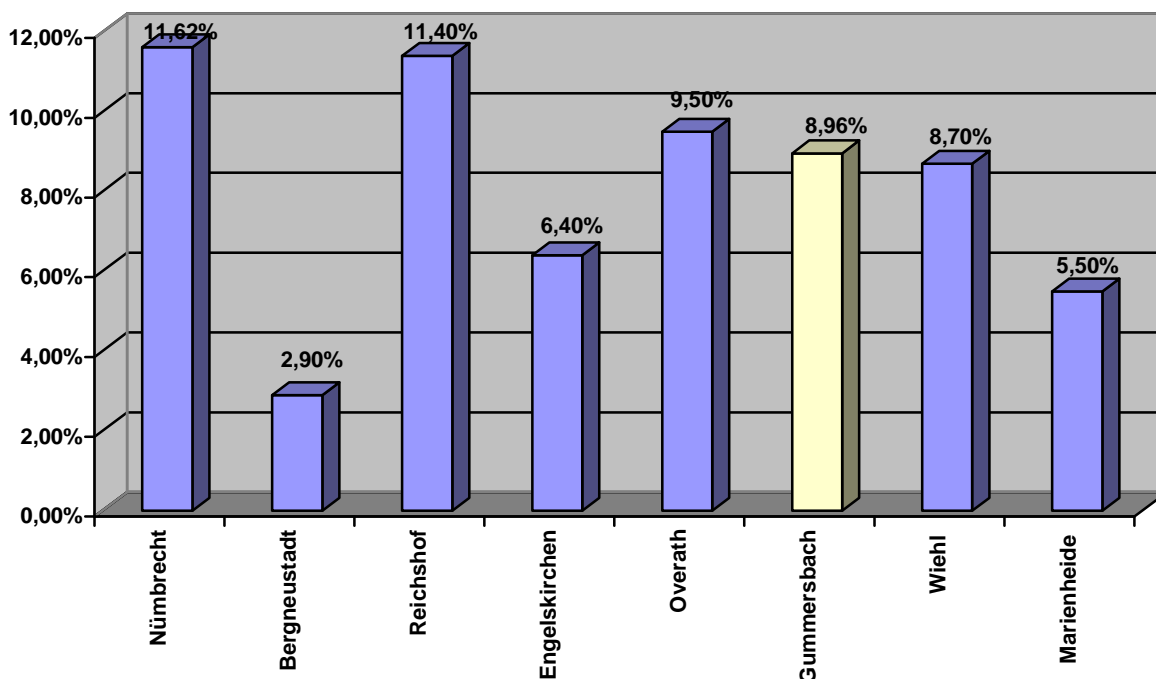
Dies entspricht einem tatsächlichen Wasserverlust von 8,96 %.



Bezug, Abgabe, Wasserverlust

Ergebnisse einer Umfrage bei der AggerEnergie und der Gemeinde Nümbrecht für das Jahr 2015, sowie der Gemeinde Reichshof und der Stadt Overath*.

*) Zahl aus 2014 da für 2015 noch keine Berechnung vorliegt.



Der Vergleich der Wasserversorger zeigt kein einheitliches Bild, da die Ermittlungsgrundlage wahrscheinlich unterschiedlich ist.

Der tatsächliche Wasserverlust der Stadtwerke liegt nahezu im Durchschnitt zu den anderen Wasserversorgern.

Ziel ist es, die Wasserverluste in den kommenden Jahren nachhaltig unter die 8,5%-Marke zu bringen. Das hierzu erforderliche Programm wurde bereits vorgestellt und fließt weiter in die Bauplanungen des laufenden Jahres ein.

Bezug, Abgabe, Wasserverlust

Im Berichtsjahr wurden für die Rohrbruchsuche bzw. der Reparatur von Rohrbrüchen ca. 2086 Arbeitsstunden von Wassermeistern und Monteuren geleistet. Diese entsprechen ca. 19,7% der effektiven Jahresarbeitszeit. Die geleisteten Arbeitsstunden haben dazu beigetragen, die Wasserverluste gegenüber dem Vorjahr relativ konstant zu halten.

Das sich weiterhin in der Umsetzung befindliche Sonder-Investitionsprogramm zur Erneuerung von rohrbruchgefährdeten Leitungsstrecken, hat sich bewährt und dazu beigetragen, dass sich die Wasserverluste nicht enorm erhöht haben. Auch im nächsten Jahr wird das Programm weiter umgesetzt.

Insgesamt wurden innerhalb des Berichtszeitraumes 50 Rohrbrüche, das sind 11 Rohrbrüche mehr als im Vorjahr, die durch Witterungs- und Fremdeinflüsse, sowie durch Materialermüdung entstanden, gefunden und beseitigt. Sie gliedern sich auf in

31 Brüche an Hauptleitungen mit einem hochgerechneten Wasserverlust von 31.588 m³ und

19 Brüche an Hausanschlüssen mit einem Wasserverlust von 37.160 m³.

Die hierdurch beseitigte Verlustmenge beträgt somit insgesamt ca. 68.748 m³. Dies entspricht, bezogen auf den Gesamt-Wasserbezug, einer Reduzierung der Verlustmenge um ca. 2,5 %, die sich jedoch erst im Lauf des Berichtsjahres eingestellt hat.

Es verbleibt somit ein noch aufzufindender Wasserverlust in Höhe von 174.497 m³.

Personaleinsatz und Rohrnetzbestand

Im Jahr 2015 wurden außer der akuten Rohrbruchbeseitigung im Rahmen des Instandhaltungsprogramms weitere 19 „Tagesbaustellen“ abgewickelt. Darin enthalten waren neben Arbeiten an Mess- und Regelschächten und sonstigen Arbeiten, Erneuerungen an

3 Hauptschiebern,

3 Hydranten und

6 Hausanschlüssen.

Außerhalb der Regelarbeitszeit waren im Berichtszeitraum insgesamt 82 Einsätze mit insgesamt 326,5 Stunden im Rahmen der Rufbereitschaft erforderlich.

Sie setzen sich zusammen aus

58 Einsätzen für einen Mann und

12 Einsätzen eines 2-Mann Teams (= 24 Einsätze) für die Suche und Beseitigung von Rohrbrüchen

sowie Einsätzen für Spülungen nach Reparaturen von Armaturen und Rohrleitungen und Inbetriebnahmen von Pumpwerken nach ausgelöstem Alarm bei Stromausfall oder anderweitigen Betriebsstörungen.

Im vergangenen Jahr wurden im Rahmen von Leitungsneubauten, Erneuerungen und Unterhaltung 17 Baumaßnahmen begonnen, bzw. durchgeführt. Abgeschlossen wurden im Jahr 2015 16 Maßnahmen. Hierbei wurden 4.570 m neue Hauptrohrleitung verlegt und 4.125 m alte Rohrleitung außer Betrieb genommen. Das Versorgungsnetz wurde somit durch Baumaßnahmen von 313,231 km um 445 m auf 313,676 km erweitert. Die Rohrleitungsverlegung erfolgte zu 95 % durch Eigenpersonal. Für die restlichen 5 % war aus Kapazitätsgründen der Einsatz von Rohrleitungsbaufirmen erforderlich.

Im Zusammenhang mit diesen Baumaßnahmen wurden 227 Hausanschlüsse umgebunden bzw. erneuert. Hier wurden ca. 85 % durch eigenes Personal und ca. 15 % durch ansässige Installationsunternehmen abgearbeitet.

Die erforderlichen Rohrnetzreparaturen einschließlich der Beseitigung der Rohrbrüche, insgesamt 73 Maßnahmen, erfolgten zu 100% durch eigenes Personal.

Personaleinsatz und Rohrnetzbestand

Im Jahr 2015 wurden 48 Neuanschlüsse beantragt. Dies sind 12 Anträge weniger als im Jahr 2014.

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 43 Haushalte, davon 16 auf Grund von Beantragungen aus Vorjahren, neu angeschlossen. Alle Hausneuanschlüsse, und dies sind 10 Hausanschlüsse weniger als im Vorjahr, wurden ebenfalls durch eigenes Personal hergestellt.

Neben den Arbeiten am Rohrnetz sind Unterhaltungs- und Betreuungsarbeiten angefallen für

die Hochbehälter

Bernberg	mit einem Speichervolumen von 1.200 m ³
Niederseßmar	mit einem Speichervolumen von 500 m ³
Piene	mit einem Speichervolumen von 300 m ³
Unnenberg	mit einem Speichervolumen von 100 m ³
Lobscheid	mit einem Speichervolumen von 80 m ³

die Pumpstationen


Wörde	mit einer Förderkapazität von 30 m ³ / Std.
Unnenberg	mit einer Förderkapazität von 12 m ³ / Std.
Lobscheid	mit einer Förderkapazität von 12 m ³ / Std.

sowie für 13.864 Wasserzähler im Netz, von denen jährlich ca. 2.300 Stück zum Wechsel gemäß Eichverordnung anstehen.

Messdatenfernübertragung

Bis Ende 2015 wurden 2 weitere Messstationen auf Datenfernübertragung umgerüstet. Somit sind 49 Messstationen vorhanden, die insgesamt 74 Wasserzähler überwachen. 13 Wasserzähler werden zurzeit noch mittels Funkübertragung im Vorbeifahren ausgelesen. Im Jahr 2016 wird der Ausbau mit zunächst 2 weiteren Messstationen fortgesetzt.

Die Software für die Messdatenfernübertragung ist mittlerweile veraltet. Der Service des Softwareherstellers wird nicht mehr ausreichend unterstützt. Es ist geplant, im Jahr 2017/2018 auf ein neues moderneres System umzusteigen.

Integriertes Qualitäts- und Umweltmanagement System		 Stadtwerke Gummersbach <small>Abwasser - Wasser - Wärme - Bäder - Parks</small>
Datei: I:\TW-Technik\21-Jahresabschluss\JVA 2015\Bericht 2015.doc	Version: Stand: Ersetzt Stand: Seite: 7/7	

Geographisches Informationssystem

Im Jahr 2015 wurden ca. 9,0 km Versorgungsnetz aufgenommen. Bei den aufgenommenen Längen des Versorgungsnetzes handelt es sich zum einen um Vermessungen am offenen Graben (56%) und zum anderen um Bestandsüberführungen aus der Papierdokumentation in Verbindung mit örtlichen Vermessungen der Leitungen durch beauftragte Vermessungs- bzw. Ingenieurbüros (44 %).

Die Überwachung der gelieferten Daten auf Einhaltung der für das Wasserwerk festgelegten Richtlinien und Parameter sowie die nachfolgende Überführung in die Datenbank, erfolgt durch eigenes Personal. Aufgrund von fehlender Personalkapazität im Jahr 2015 im vor genannten Bereich, fand zwar die Überwachung der gelieferten Daten statt, aber es wurde kein weiteres Versorgungsnetz in die Datenbank als Grundlage für das Geographische Informationssystem aufgenommen.

Weiter kam im Berichtsjahr hinzu, dass eine neue Version der Datenbank (alte Version wurde durch den Softwareentwickler nicht weiter betrieben) aufgespielt wurde und einen erhöhten Einarbeitungsaufwand für das eigene Personal in Anspruch nahm bzw. nimmt. Um den Rückstand zur Einarbeitung der fehlenden Daten aufzuholen ist für das Jahr 2016 und den Folgejahren ein erhöhter Einsatz von Ingenieurbüros geplant.

Löschwassermengenermittlung und Hydranteninspektion

Zur Bestätigung und Vervollständigung der in den Vorjahren durchgeführten Messungen wurden durch eigenes Personal in 2015 nur einige weitere Messungen zur Ermittlung der Löschwassermengen, vor allem im Hinblick auf Genehmigungsverfahren für Bauanträge, vorgenommen.

Die durch die Feuerwehren auszuführende Überprüfung der 2984 Hydranten konnte im Jahr 2015 gemäß Abstimmung mit der Stadt auf der im Berichtsjahr 2010 vorgestellten, für alle Einheiten gleich gestalteten, Bearbeitungsgrundlage erstellt werden. Auf dieser Grundlage wurde in Abstimmung mit dem zuständigen Fachbereich 3 ein Dienstleistungsunternehmen mit der Abarbeitung der gemeldeten Beschilderungsmängel in allen ordnungsgemäß zurückgemeldeten Bereichen beauftragt. Im Berichtszeitraum wurden bereits 663 Hydrantenschilder erneuert oder überarbeitet und gereinigt und 129 Hydrantendeckel geöffnet und freigelegt und 179 Hydranten gesäubert. Diese Arbeiten wurden von eigenem Personal betreut und von einem Dienstleistungsunternehmen abgearbeitet.

7	0101H042	Siepenstraße 3	linke Ecke	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> H100 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 7,0 5,6 </div>	Festgestellte Mängel
---	----------	----------------	------------	--	-------------------------