

Technischer Bericht des Wasserwerkes für das Jahr 2012



1. Verbrauchsabrechnung 2012
2. Personaleinsatz und Rohrnetzbestand
3. Aktueller Bearbeitungsstand: Geographisches Informationssystem
4. Messdatenfernübertragung
5. Löschwassermengenermittlung und Hydranteninspektion

Bezug, Abgabe, Wasserverlust

Im Jahr 2012 versorgten die Stadtwerke Gummersbach 52.031 der insgesamt 52.127 Einwohner des Stadtgebiets Gummersbach mit Trinkwasser. Derzeit sind somit 99.83 % der Einwohner im Stadtgebiet an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen.

Vom Aggerverband und über die AggerEnergie bezogen die Stadtwerke insgesamt 2.604.082 m³ Wasser.

Hiervon wurden an die Bevölkerung einschl. Kleinbetriebe sowie für öffentliche und industrielle Zwecke abgegrenzt auf 366 Tage 2.227.852 m³ abgegeben. Weitere 88.979 m³ wurden an die Stadt Bergneustadt, und die Gemeinden Marienheide und Lindlar für die Versorgung von Teilgebieten verkauft.

Die gesamt verkaufte Wassermenge beträgt demnach 2.316.831 m³

In Differenz zu Einkauf und Verkauf stehen somit 287.251 m³, entsprechend 11,03 % als „scheinbare Wasserverlustmenge“.

In dem scheinbaren Wasserverlust enthalten sind:

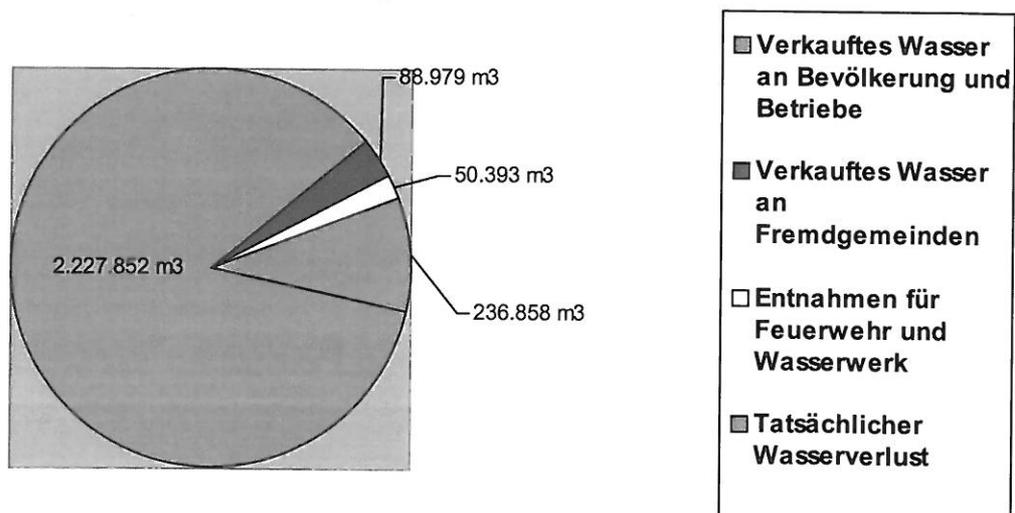
9.859 m³ Entnahmen für Löschwassermengennmessungen, Löschwasserübungen und Brandeinsätze der Feuerwehr , sowie

40.534 m³ für betriebsbedingte Spülungen zum Erhalt der Trinkwasserqualität.

Die restlichen 236.858 m³ Wasser gingen durch Leckagen verloren.

Dies entspricht einem tatsächlichen Wasserverlust von 9,10 %.

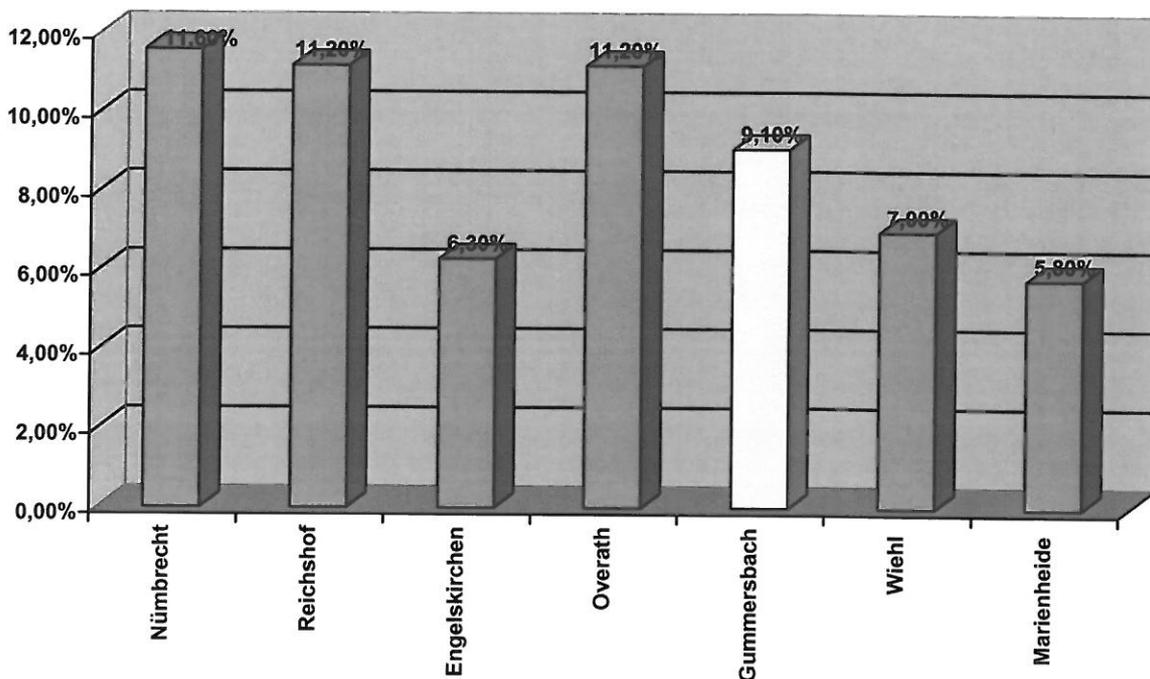
Gesamtbezug: 2.604.082 m³



Bezug, Abgabe, Wasserverlust

**Ergebnisse einer Umfrage bei der AggerEnergie, der Gemeinden
 Nümbrecht und Reichshof für das Jahr 2012, sowie der Stadt Overath*.**

*) Zahl aus 2011, da für 2012 noch keine Berechnung vorliegt.



Mit diesem tatsächlichen Wasserverlust von 9,10 % der noch einmal um 0,5% höher ist als der Vorjahresverlust, liegen die Stadtwerke Gummersbach im Vergleich mit anderen Wasserversorgern im Bergischen Land geringfügig über dem Durchschnitt. Bemerkenswert ist in diesem Vergleich, dass auch in der Gemeinde Marienheide eine Steigerung des realen Wasserverlusts von 4,8% auf 5,8% zu verzeichnen ist.

Bezug, Abgabe, Wasserverlust

Trotz erheblichen Aufwands bei der Rohrbruchsuche, ist es nicht gelungen, bei einem ähnlich hohen Personalaufwand wie in den Vorjahren (ca. 1.800 Arbeitsstunden, entsprechend ca. 15 % der effektiven Jahresarbeitszeit von Wassermeistern und Monteuren) die Verlustmenge auf dem Niveau des Vorjahrs zu halten, oder zu verringern.

Hierzu einige Ausführungen, die für die Rohrbruchbeseitigung im Berichtsjahr bezeichnend sind.

Bei der Rohrbruchsuche bewährt sich die Messdatenfernüberwachung zwar nach wie vor, indem der Vergleich zwischen ermittelten Mindest-Verbrauchswerten und tatsächlichen Werten auslösender Faktor für die Aufnahme der Rohrbruchsuche ist, jedoch ist das Auffinden von Rohrbrüchen von vielen unterschiedlichen Faktoren, die nur zum Teil steuerbar und beeinflussbar sind, abhängig. Oft sind tagelange Begehungen mit Horchdose und Kappenhammer erforderlich, um eine Undichtigkeit einzugrenzen und einen Rohrbruch zu lokalisieren. Stellt man nach der Beseitigung des gefundenen Rohrbruchs aber am nächsten Morgen beim Vergleich der ausgelesenen Daten fest, dass hierdurch nur eine relativ geringe Verlustmenge beseitigt wurde, ist umgehend eine weitere Suche erforderlich.

So wurde z.B. im Berichtszeitraum im Bereich Windhagen, Burgstraße, Heilerstraße und Berketstraße in einem Zeitraum von Februar bis Dezember 9 Rohrbrüche, davon 8 Brüche an Grauguss bzw. Eisenleitungen aus den 60er Jahren gefunden und beseitigt. Zwar bestätigt sich hierdurch ein Erneuerungsbedarf, jedoch würden zum jetzigen Zeitpunkt die kompletten Tiefbaukosten von den Stadtwerken zu tragen sein. Hier hat sich bisher unter haushaltsrelevanten Gesichtspunkten bewährt, zunächst mit anderen Versorgern, vornehmlich mit der AggerEnergie Gas und gegebenenfalls auch Strom, Kontakt aufzunehmen, um die Möglichkeit einer gemeinsamen Maßnahme zu erörtern, die für alle Teile zur Reduzierung der Tiefbaukosten führt. Gleiches gilt selbstverständlich auch für die Stadtwerke eigenen Kanalbau und auch Straßenbauarbeiten.

Insgesamt wurden innerhalb des Berichtszeitraumes 92 Rohrbrüche, das sind 38 Rohrbrüche mehr als im Vorjahr, die durch Witterungs- und Fremdeinflüsse, sowie durch Materialermüdung entstanden, gefunden und beseitigt. Sie gliedern sich auf in

52 Brüche an Hauptleitungen mit einem hochgerechneten Wasserverlust von 25.460 m³ und

40 Brüche an Hausanschlüssen mit einem Wasserverlust von 31.335 m³.

Die hierdurch beseitigte Verlustmenge beträgt somit insgesamt ca. 56.795 m³. Dies entspricht, bezogen auf den Gesamt-Wasserbezug, einer Reduzierung der Verlustmenge um 2,2%, die sich jedoch erst im Lauf des Berichtsjahres eingestellt hat.

Es verbleibt somit ein bisher nicht auffindbarer Wasserverlust in Höhe von 180.063m³.

Integriertes Qualitäts- und Umweltmanagement System		 Stadtwerke Gummersbach <small>ABWASSER · WASSER · WÄRME · BÄDER · PARKEN</small>
Datei: I:\TW-Technik\21-Jahresabschluss\JVA 2012\Bericht 2012-Vorlage.doc	Version: Stand: Ersetzt Stand: Seite:	5/8

Personaleinsatz und Rohrnetzbestand

Im Jahr 2012 wurden außer der akuten Rohrbruchbeseitigung im Rahmen des Instandhaltungsprogramms weitere 27 „Tagesbaustellen“ während der Regelarbeitszeit abgewickelt. Darin enthalten waren Arbeiten an

3 Hauptschiebern,

11 Hydranten und

13 Hausanschlüssen

Außerhalb der Regelarbeitszeit waren im Berichtszeitraum insgesamt 166 Einsätze im Rahmen der Rufbereitschaft erforderlich.

Sie setzen sich zusammen aus

102 Einsätzen für einen Mann und

32 Einsätzen eines 2-Mann Teams (= 64 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 21 Baumaßnahmen begonnen, bzw. durchgeführt. Abgeschlossen wurden im Jahr 2012 15 Maßnahmen. Hierbei wurden 4.304 m neue Hauptrohrleitung verlegt und 3.475m alte Rohrleitung außer Betrieb genommen. Das Versorgungsnetz wurde somit durch Baumaßnahmen von 307,986 km um 829 m auf 308,815 km erweitert. Im Rahmen eines Abgleichs mit der Anlagenbuchhaltung ist dieser Wert auf Grund eines Übertragungsfehlers um 1,305 km zu erhöhen. Das Versorgungsnetz hat damit zum Ende des Berichtsjahrs eine Länge von 310,120 km. Die Rohrleitungsverlegung erfolgte zu 75 % durch Eigenpersonal. Für die restlichen 25 % war aus Kapazitätsgründen (im Jahr 2012 fehlten 2 Monteure krankheitsbedingt 11, bzw. 9 Monate) der Einsatz von Rohrleitungsbaufirmen erforderlich.

Im Zusammenhang mit diesen Baumaßnahmen wurden 213 Hausanschlüsse umgebunden bzw. erneuert. Hier wurden ca. 80 % durch eigenes Personal und ca. 20 % durch ansässige Installationsunternehmen abgearbeitet.

Die erforderlichen Rohrnetzreparaturen einschließlich der Beseitigung der Rohrbrüche, insgesamt 119 Maßnahmen, erfolgten zu 100% durch eigenes Personal.

Personaleinsatz und Rohrnetzbestand

Im Jahr 2012 wurden 41 Neuanschlüsse beantragt. Dies ist 1 Antrag mehr als im Jahr 2011.

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 35 Haushalte, davon 14 auf Grund von Beantragungen aus Vorjahren, neu angeschlossen. Alle Hausneuanschlüsse wurden 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 13.736 Wasserzähler im Netz, von denen jährlich ca. 2.300 Stück zum Wechsel gemäß Eichverordnung anstehen.

Messdatenfernübertragung

Bis Ende 2012 wurde keine weitere Messstation auf Datenfernübertragung umgerüstet. Somit bleibt es hier bei 42 Messstationen, die insgesamt 67 Wasserzähler überwachen.

14 Wasserzähler werden zurzeit noch mittels Funkübertragung im Vorbeifahren ausgelesen.

Im Jahr 2013 wird der Ausbau mit zunächst 5 weiteren Messstationen fortgesetzt.

Geographisches Informationssystem

Im Jahr 2012 wurden insgesamt 11,7 km Versorgungsnetz in die Datenbank als Grundlage für das Geographische Informationssystem aufgenommen, wobei es sich hierbei zum einen um Vermessungen am offenen Graben von Baustellen handelt (35 %) und zum anderen um

Bestandsüberführungen aus der Papierdokumentation in Verbindung mit örtlichen Vermessungen der Leitungen durch beauftragte Vermessungs- bzw. Ingenieurbüros (65 %).

Somit hat sich die Gesamterfassung auf 262,6 km Versorgungsnetz erweitert.

Dies sind knapp 85 % des gesamten Versorgungsnetzes im Stadtgebiet.

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.

Mit Beginn des Jahres 2012 wurde das bisher angewandte Koordinatensystem Gauß/Krüger durch das System UTM ersetzt. Hierdurch musste und muss eine Vielzahl von bereits erfassten Daten erneut kontrolliert, überarbeitet und neu erfasst werden. Auch diese Arbeiten, wie auch die erneute Standardisierung von Eingabeparametern erfolgt durch eigenes Personal.

Löschwassermengenermittlung und Hydranteninspektion

Im Rahmen der Bereitstellung von Löschwasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz wurden im Berichtsjahr keine weiteren Messungen durch beauftragte Fremdfirmen vorgenommen. Somit stehen im gesamten Stadtgebiet 267 Hydranten verlässlich gemessene und protokollierte Angaben über Löschwassermengen für die im Rahmen der Bauantragsstellung regelmäßig wiederkehrenden Anfragen von Behörden, Architekten oder Bauherren zur Verfügung. Lediglich zur Bestätigung und Vervollständigung der vorgenannten Messungen wurden durch eigenes Personal einige weitere Messungen zur Ermittlung der Löschwassermengen, vor allem im Hinblick auf Genehmigungsverfahren für Bauanträge, vorgenommen.

Die durch die Feuerwehren auszuführende Überprüfung der 2890 Hydranten konnte im Jahr 2012 gemäß Abstimmung mit der Stadt auf der im Berichtsjahr 2010 vorgestellten, für alle Einheiten gleich gestalteten, Bearbeitungsgrundlage erstellt werden. Der Rücklauf dieser Berichte entsprach im Gegensatz zum Vorjahresbericht in diesem Berichtsjahr in den überwiegenden Bereichen den gesetzten Zielen dieser Maßnahme. Auf dieser Grundlage konnte in Abstimmung mit dem zuständigen Fachbereich 3 ein Dienstleistungsunternehmen mit

Datei: I:\TW-Technik\21-Jahresabschluss\JVA 2012\Bericht 2012-Vorlage.doc

Version:
Stand:
Ersetzt Stand:
Seite:

8/8

Löschwassermengenermittlung und Hydranteninspektion

der Abarbeitung der gemeldeten Beschilderungsmängel in einigen Bereichen beauftragt werden. Die weitere Entwicklung der Zusammenarbeit von Feuerwehren und Stadtwerken lässt hoffen, dass ab Ende 2013 auch den noch fehlenden Löschgruppen dieses Formular mit der geplanten Aussagekraft zur Verfügung gestellt werden kann und damit eine weitere Reduzierung der zu beanstandenden Mängel erfolgt.

7	0101H042	Siepenstraße 3	linke Ecke	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">H100</td> </tr> <tr> <td>7,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5,6</td> <td></td> </tr> </table>	H100		7,0		5,6		Festgestellte Mängel
H100											
7,0											
5,6											