

Technischer Bericht des Wasserwerkes für das Jahr 2014



1. Verbrauchsabrechnung 2014
2. Personaleinsatz und Rohrnetzbestand
3. Messdatenfernübertragung
4. Aktueller Bearbeitungsstand: Geographisches Informationssystem
5. Löschwassermengenermittlung und Hydranteninspektion
6. Hygienische Unbedenklichkeit von Wasserzählern

Bezug, Abgabe, Wasserverlust

Im Jahr 2014 versorgten die Stadtwerke Gummersbach 51.867 der insgesamt 51.968 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 2.578.627 m³ Wasser.

Hiervon wurden an die Bevölkerung einschl. Kleinbetriebe sowie für öffentliche und industrielle Zwecke abgegrenzt auf 365 Tage 2.209.455 m³ abgegeben. Weitere 80.571 m³ wurden an die Stadt Bergneustadt, und die Gemeinden Marienheide und Lindlar für die Versorgung von Teilgebieten verkauft.

Die gesamt verkaufte Wassermenge beträgt demnach 2.290.026 m³

In Differenz zu Einkauf und Verkauf stehen somit 288.601 m³, entsprechend 11,19 % als „scheinbare Wasserverlustmenge“.

In dem scheinbaren Wasserverlust enthalten sind:

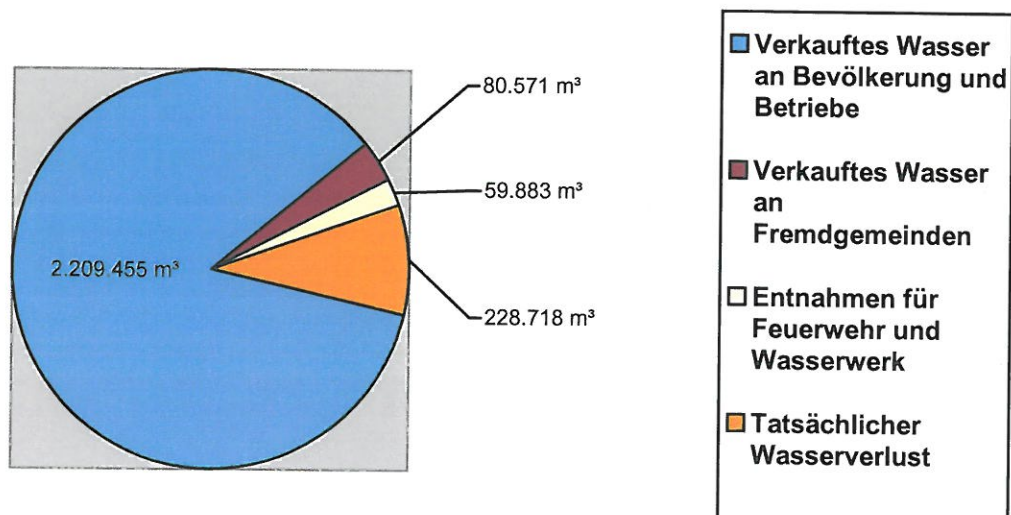
12.935 m³ Entnahmen für Löschwassermengennmessungen, Löschwasserübungen und Brandeinsätze der Feuerwehr , sowie

46.948 m für betriebsbedingte Spülungen zum Erhalt der Trinkwasserqualität.

Die restlichen 228.718 m³ Wasser gingen durch Leckagen verloren.

Dies entspricht einem tatsächlichen Wasserverlust von 8,87 %.

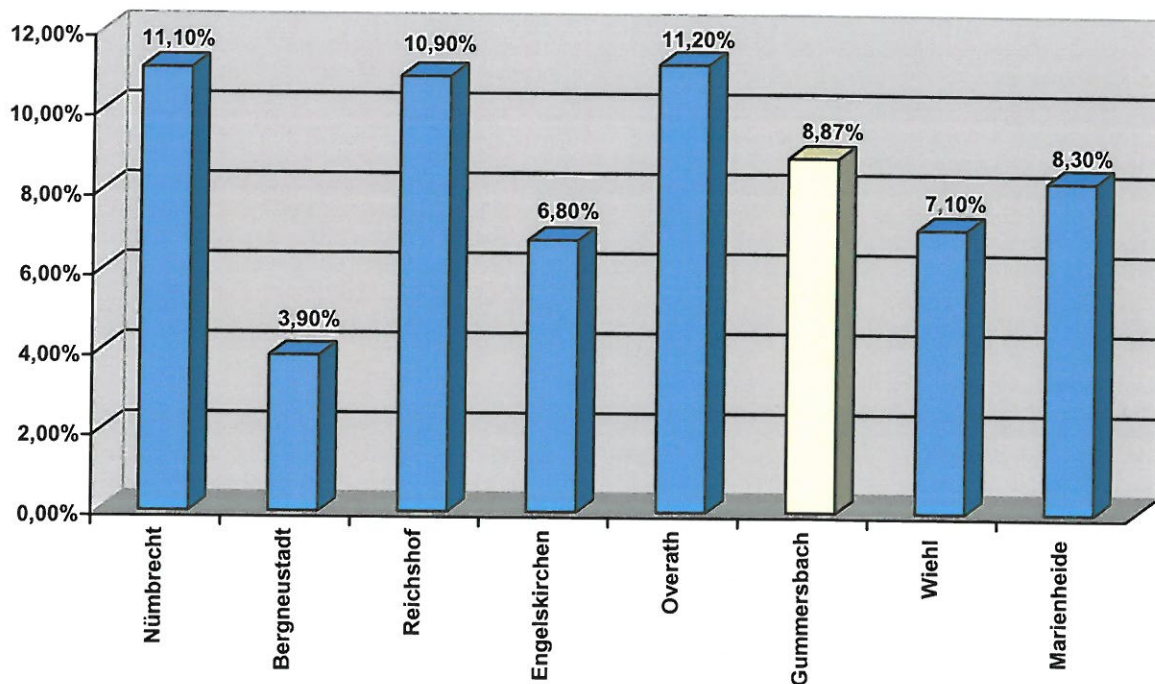
Gesamtbezug: 2.578.627 m³



Bezug, Abgabe, Wasserverlust

Ergebnisse einer Umfrage bei der AggerEnergie und der Gemeinde Nümbrecht für das Jahr 2014, sowie der Gemeinde Reichshof und der Stadt Overath*.

*) Zahl aus 2013 da für 2014 noch keine Berechnung vorliegt.



Mit dem tatsächlichen Wasserverlust von 8,87 % der sich um 0,38% zum Vorjahresverlust verringert hat, liegen die Stadtwerke Gummersbach im Vergleich mit anderen Wasserversorgern im Umkreis in diesem Zeitraum leicht über dem Durchschnitt. Hierbei muss jedoch der Hintergrund der Ermittlungsgrundlage der Wasserverluste der einzelnen Städte/Gemeinden berücksichtigt werden.

Ziel ist es, die Wasserverluste in den kommenden Jahren nachhaltig unter die 8,0%-Marke zu bringen. Das hierzu erforderliche Programm wurde bereits vorgestellt und fließt bereits in die Bauplanungen des laufenden Jahres ein.

Integriertes Qualitäts- und Umweltmanagement System		 Stadtwerke Gummersbach <small>Abwasser - Wasser - Wärme - Bäder - Parks</small>
Datei: I:\TW-Technik\21-Jahresabschluss\JVA 2014\Bericht 2014-Vorlage.doc	Version: Stand: Ersetzt Stand: Seite:	4/8

Bezug, Abgabe, Wasserverlust

Im Berichtsjahr wurden für die Rohrbruchsuche bzw. der Reparatur von Rohrbrüchen ca. 1560 Arbeitsstunden von Wassermeistern und Monteuren geleistet. Diese entsprechen ca. 14,1% der effektiven Jahresarbeitszeit. Die geleisteten Arbeitsstunden haben dazu beigetragen, die Wasserverluste gegenüber dem Vorjahr zu reduzieren.

Weiter hat sich zur Reduzierung der Wasserverluste das in der Umsetzung befindliche Sonder-Investitionsprogramm zur Erneuerung von rohrbruchgefährdeten Leitungsstrecken, bewährt. Durch das Sonder-Investitionsprogramm fiel auch die Anzahl der Brüche an Hauptleitung und Hausanschlüssen geringer als im Vorjahr aus.

Insgesamt wurden innerhalb des Berichtszeitraumes 39 Rohrbrüche, das sind 17 Rohrbrüche weniger als im Vorjahr, die durch Witterungs- und Fremdeinflüsse, sowie durch Materialermüdung entstanden, gefunden und beseitigt. Sie gliedern sich auf in

26 Brüche an Hauptleitungen mit einem hochgerechneten Wasserverlust von 15.010 m³ und
13 Brüche an Hausanschlüssen mit einem Wasserverlust von 14.070 m³.

Die hierdurch beseitigte Verlustmenge beträgt somit insgesamt ca. 29.080 m³. Dies entspricht, bezogen auf den Gesamt-Wasserbezug, einer Reduzierung der Verlustmenge um ca. 1,1 %, die sich jedoch erst im Lauf des Berichtsjahres eingestellt hat.

Es verbleibt somit ein noch aufzufindender Wasserverlust in Höhe von 199.638 m³.

Integriertes Qualitäts- und Umweltmanagement System		 Stadtwerke Gummersbach <small>Abwasser - Wasser - Wärme - Bäder - Parks</small>
Datei: I:\TW-Technik\21-Jahresabschluss\JVA 2014\Bericht 2014-Vorlage.doc	Version: Stand: Ersetzt Stand: Seite: 5/8	

Personaleinsatz und Rohrnetzbestand

Im Jahr 2014 wurden außer der akuten Rohrbruchbeseitigung im Rahmen des Instandhaltungsprogramms weitere 27 „Tagesbaustellen“ während der Regelarbeitszeit abgewickelt. Darin enthalten waren neben sonstigen Arbeiten an Mess- und Regelschächten, Erneuerungen an

6 Hauptschiebern,

5 Hydranten und

7 Hausanschlüssen.

Außerhalb der Regelarbeitszeit waren im Berichtszeitraum insgesamt 73 Einsätze mit insgesamt 342 Stunden im Rahmen der Rufbereitschaft erforderlich.

Sie setzen sich zusammen aus

55 Einsätzen für einen Mann und

9 Einsätzen eines 2-Mann Teams (= 18 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 30 Baumaßnahmen begonnen, bzw. durchgeführt. Abgeschlossen wurden im Jahr 2014 29 Maßnahmen. Hierbei wurden 10.292 m neue Hauptrohrleitung verlegt und 9.041m alte Rohrleitung außer Betrieb genommen. Das Versorgungsnetz wurde somit durch Baumaßnahmen von 311,98 km um 1.251 m auf 313,231 km erweitert. Die Rohrleitungsverlegung erfolgte zu 90 % durch Eigenpersonal. Für die restlichen 10 % war aus Kapazitätsgründen der Einsatz von Rohrleitungsbaufirmen erforderlich.

Im Zusammenhang mit diesen Baumaßnahmen wurden 346 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 61 Maßnahmen, erfolgten zu 100% durch eigenes Personal.

Integriertes Qualitäts- und Umweltmanagement System		 Stadtwerke Gummersbach <small>Abwasser - Wasser - Wärme - Bäder - Parks</small>
Datei: I:\TW-Technik\21-Jahresabschluss\JVA 2014\Bericht 2014-Vorlage.doc	Version: Stand: Ersetzt Stand: Seite: 6/8	

Personaleinsatz und Rohrnetzbestand

Im Jahr 2014 wurden 60 Neuanschlüsse beantragt. Dies sind 5 Anträge weniger als im Jahr 2013.

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 53 Haushalte, davon 14 auf Grund von Beantragungen aus Vorjahren, neu angeschlossen. Alle Hausneuanschlüsse, und dies sind 9 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 13.739 Wasserzähler im Netz, von denen jährlich ca. 2.300 Stück zum Wechsel gemäß Eichverordnung anstehen.

Messdatenfernübertragung

Bis Ende 2014 wurden 3 weitere Messstationen auf Datenfernübertragung umgerüstet.

Somit sind 50 Messstationen vorhanden, die insgesamt 74 Wasserzähler überwachen.

14 Wasserzähler werden zurzeit noch mittels Funkübertragung im Vorbeifahren ausgelesen.

Im Jahr 2015 wird der Ausbau mit zunächst 4 weiteren Messstationen fortgesetzt.

Integriertes Qualitäts- und Umweltmanagement System		 Stadtwerke Gummersbach <small>Abwasser - Wasser - Wärme - Bäder - Parken</small>
Datei: I:\TW-Technik\21-Jahresabschluss\JVA 2014\Bericht 2014-Vorlage.doc	Version: Stand: Ersetzt Stand: Seite:	7/8

Geographisches Informationssystem

Im Jahr 2014 wurden insgesamt 6,7 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 (66 %) und zum anderen um Bestandsüberführungen aus der Papierdokumentation in Verbindung mit örtlichen Vermessungen der Leitungen durch beauftragte Vermessungs- bzw. Ingenieurbüros (34 %).

Somit hat sich die Gesamterfassung auf 278,8 km Versorgungsnetz erweitert.

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. Diese Umsetzung erforderte im Jahr 2013 einen erheblichen Aufwand in der Bearbeitung und Transformation von Daten. Nach Entscheidung zur Weiternutzung des bestehenden Datenbanksystems können nun die vorbereitenden Arbeiten zur Transformation umgesetzt werden. Diese Arbeiten, wie auch die erneute Standarisierung von Eingabeparametern erfolgt ebenfalls durch eigenes Personal und hat im Jahr 2014 einen erheblichen Arbeitsaufwand erforderlich gemacht. Auch für 2015 ist weiterhin ein erheblicher Arbeitsaufwand nötig.

Integriertes Qualitäts- und Umweltmanagement System		 Stadtwerke Gummersbach <small>Abwasser - Wasser - Wärme - Bäder - Parks</small>
Datei: I:\TW-Technik\21-Jahresabschluss\JVA 2014\Bericht 2014-Vorlage.doc	Version: Stand: Ersetzt Stand: Seite:	8/8

Löschwassermengenermittlung und Hydranteninspektion

Zur Bestätigung und Vervollständigung der in den Vorjahren durchgeführten Messungen wurden durch eigenes Personal in 2014 nur einige weitere Messungen zur Ermittlung der Löschwassermengen, vor allem im Hinblick auf Genehmigungsverfahren für Bauanträge, vorgenommen.

Die durch die Feuerwehren auszuführende Überprüfung der 2983 Hydranten konnte im Jahr 2014 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 590 Hydrantenschilder erneuert oder überarbeitet und gereinigt und 141 Hydrantendeckel geöffnet und freigelegt und 156 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; display: inline-block;"> H100 <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> 7,0 5,6 </div>	Festgestellte Mängel
---	----------	----------------	------------	---	----------------------

Hygienische Unbedenklichkeit von Wasserzählern

In den Medien wurde vermehrt über die mikrobiellen Belastungen von Wasserzählern mit *Pseudomonas aeruginosa* berichtet und somit eine gewisse Unsicherheit bei den Bürgern hervorgerufen.

Es wird vermutet, dass primär bei der Produktion und/oder bei der Prüfung bzw. Eichung der Wasserzähler die Kontamination über das Prüfwasser erfolgt ist.

Die Stadtwerke Gummersbach beziehen ihre Wasserzähler von der Firma Helbeck & Kusemann, die Ihre Zähler ausschließlich mit Trinkwasser (Frischwasser) eichrechtlich prüfen. Seitens der Firma Helbeck & Kusemann gibt es keine Anzeichen auf *Pseudomonas aeruginosa* in Ihren Wasserzählern, was sie bei jeder Lieferung durch eine Unbedenklichkeitserklärung sowie einen Prüfbericht (Untersuchungen von Wasserzählern auf *Pseudomonas aeruginosa*) bestätigen. Bis heute ist im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Gummersbach **kein** Fall bekannt, der auf einen mit *Pseudomonas aeruginosa* belasteten Wasserzähler zurück zu führen ist.