

HEYDER + PARTNER

STADT

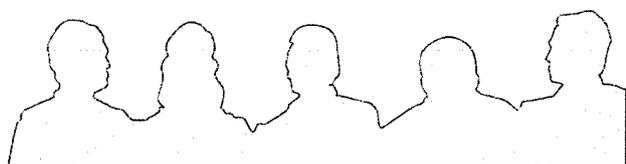
FURTWANGEN

G L O B A L B E R E C H N U N G

ABWASSERBESEITIGUNG/WASSERVERSORGUNG

ENDFASSUNG

OKTOBER 2014



Ihr kompetenter Partner in kommunalen Fragen

[REDACTED]

HEYDER + PARTNER

[REDACTED]

GESELLSCHAFT FÜR KOMMUNALBERATUNG MBH

[REDACTED]

KONRAD - ADENAUER - STRASSE 11

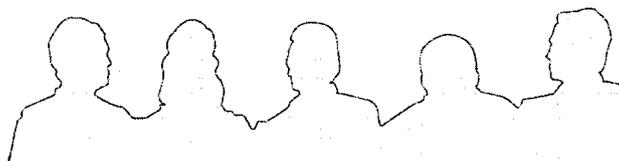
[REDACTED]

TEL.: 07071 / 9795-0 FAX: 07071 / 9795-55

[REDACTED]

www.heyder-partner.de

info@heyder-partner.de



Ihr kompetenter Partner in kommunalen Fragen

Inhaltsverzeichnis

I. Erläuterungen zur Globalberechnung.....	1
1. Begriff und Entstehung	1
2. Prinzip der Globalberechnung	1
3. Nominal- und Zeitwertprinzip	2
4. Kostenbegriff.....	2
5. Abzugskapital	3
5.1 Zuweisungen.....	3
5.2 Straßenentwässerungskostenanteil.....	3
5.3 Kommunaler Eigenanteil.....	5
5.4 Gebührenfinanzierungsanteil	5
6. Zum Aufbau der Globalberechnung	6
6.1 Ermittlung der Beitragsobergrenzen	6
6.2 Kalkulationsgrundlagen.....	6
7. Flächenberechnung	7
7.1 Umfang der Flächenberechnung	7
8. Einwohnergleichwerteberechnung.....	8
9. Ergebnis der Berechnung	8
Tabelle 1: Übersicht über die Beitragsobergrenzen.....	8
10. Ermessens- und Prognoseentscheidungen des Satzungsgebers.....	8
11. Fortschreibung der Globalberechnung	9
12. Preissteigerungsrate.....	10
Tabelle 2: Preissteigerungsrate	11
II. Beitragskalkulation	
1. Ermittlung der Beitragsobergrenze für den Entwässerungsbereich	12
2. Ermittlung der Beitragsobergrenze für den Klärbereich.....	13
3. Ermittlung der Beitragsobergrenze für die Wasserversorgung	22
4. Zusammenstellung der Beitragsmaßeinheiten.....	27
III. Kapazitätsberechnung der Kläranlage.....	28

I. Erläuterungen zur Globalberechnung

1. Begriff und Entstehung

Unter einer Globalberechnung wird nach der Rechtsprechung des Verwaltungsgerichtshofes (VGH) Baden-Württemberg das schriftliche Rechenwerk zur Ermittlung der Beitragsobergrenze für die öffentlichen Einrichtungen im Sinne des § 20 KAG verstanden. Der Rechtsbegriff der Globalberechnung hat als solcher, soweit ersichtlich, erstmals im Urteil des VGH Baden-Württemberg vom 2.7.1975 Eingang in die Rechtsprechung gefunden.¹

Überwiegende Praxis der Beitragskalkulation bis Ende der 70er Jahre war die Division der Durchschnittsbaukosten für die Kanalisation bzw. Wasserversorgung eines Neubaugebietes durch die erschlossenen Flächen (bei einem Flächenverteilungsmaßstab). Das Ergebnis war dann der Beitragsatz bzw. die Beitragsobergrenze. Diese Berechnungsmethode war nicht mehr zulässig und durch die Globalberechnung zu ersetzen. Sie war bereits vom Ansatz her falsch, da die Kosten der zentralen Anlagen nicht berücksichtigt wurden.

Während die ältere Rechtsprechung die Globalberechnung noch als grobe Kontrollrechnung ansah, die noch während eines laufenden gerichtlichen Verfahrens "nachgeschoben" werden konnte, ist seit dem Normenkontrollbeschluss des VGH vom 17.7.1984 eine den Anforderungen der Rechtsprechung genügende Globalberechnung zwingende Voraussetzung für eine rechtmäßige Satzung.² Die Globalberechnung soll in erster Linie nachweisen, dass der Ortsgesetzgeber das ihm bei der Beschlussfassung über den Beitragsatz zustehende Ermessen fehlerfrei ausgeübt hat. Darüber hinaus soll der Nachweis erbracht werden, dass das Kostendeckungsprinzip beachtet wurde.

2. Prinzip der Globalberechnung

Nach ständiger Rechtsprechung des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg müssen die bisher angefallenen Kosten zuzüglich der künftig anfallenden Kosten einerseits und die bisher bebauten bzw. bebaubaren Flächen sowie die künftig bebaubaren Flächen andererseits in die Globalberechnung

¹ VGH BW, Ur. v. 2.7.1975, II 881/72.

² VGH BW v. 17.7.1984, 2 S 1352/81

eingestellt werden. Die Beitragsobergrenze ist das Ergebnis der Teilung der beitragsfähigen Kosten durch die beitragspflichtigen Grundstücke.

Die Globalberechnung stellt die Grundlage des Gemeinderatsbeschlusses über die Höhe des Beitragssatzes dar. Da dieser Beitragssatz als rechnerisches Endergebnis auf Kosten- und Flächenfaktoren beruht, die sich "nur durch Ermessensentscheidungen teils kognitiver teils voluntativer Art festlegen lassen,"³ muss der Gemeinderat die Möglichkeit erhalten, vom Inhalt der Globalberechnung Kenntnis zu nehmen, da er nur so die Ermessensentscheidungen ordnungsgemäß treffen kann. Deshalb sollte dem Gemeinderat vor der Beschlussfassung über die Beitragssatzung die Globalberechnung komplett vorliegen.

3. Nominal- und Zeitwertprinzip

In dieser Globalberechnung werden die Beiträge nach dem Nominalwert der Anschaffungs- und Herstellungskosten kalkuliert.

Nach der Rechtsprechung ist es nicht zulässig, bei den Kosten die Wiederbeschaffungszeitwerte (Wert im Jahr der Kostenermittlung) zugrunde zu legen, vielmehr ist von den tatsächlich entstandenen Anschaffungs- und Herstellungskosten (Nominalwerten) auszugehen. In seinem Urteil vom 17.11.88 stellt der VGH Baden-Württemberg ausdrücklich fest, dass bei der Globalberechnung der Kostenbegriff im nominellen Sinne gilt.⁴

4. Kostenbegriff

Die unterschiedlichen Definitionen des beitragsfähigen Aufwands in § 10 Abs. 1 KAG 64 und KAG 78 sind mit der KAG-Änderung vom 12.2.1996 und der Änderung vom 17.3.2005 ausgeräumt. Bisher war bei der Globalberechnung zu klären, welche Fassung des KAG für die öffentlichen Einrichtungen maßgeblich ist. Nach § 10 Abs. 1 KAG 64 waren nur die Kosten für die erstmalige Herstellung einer öffentlichen Einrichtung beitragsfähig. Nach § 10 Abs. 1 KAG 96 und § 20 Abs. 1 in Verbindung mit § 29 Abs. 2 KAG 2005 sind auch die Kosten für den Ausbau (Erweiterung, Verbesserung und Erneuerung)

³ zuletzt VGH BW, Beschluss v. 12.12.1990

⁴ VGH BW, Ur. v. 17.11.1988, 2 S 1324/86

beitragsfähig, die bei einem späteren Ausbau der öffentlichen Einrichtung entstanden sind. Die vorhandenen Anschaffungswerte der erneuerten Einrichtung oder Einrichtungsteile sind allerdings abzusetzen (§ 30 Abs. 2 KAG).

Die Stadt Furtwangen kann also die auf Grund von geänderten Planungen entstehenden Kosten, unter Abzug der vorhandenen Herstellungs- und Anschaffungswerte, als solche der erstmaligen Herstellung in die Globalberechnung einstellen.

Damit ist die Frage der endgültigen Herstellung von Entwässerungseinrichtungen nach dem Kostenbegriff des KAG 64 ausgeräumt.

5. Abzugskapital

5.1 Zuweisungen

Erhaltene und künftige, mit überwiegender Wahrscheinlichkeit zu erwartende Zuweisungen und Zuschüsse Dritter (Staatsbeiträge etc.) sind auf der Kostenseite der Globalberechnung abzusetzen (§ 30 Abs. 2 KAG). Ebenso sind Bedarfszuweisungen aus dem Ausgleichsstock nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 FAG von den Herstellungskosten abzusetzen (sie dienen der Entlastung der Beitragspflichtigen).⁵

5.2 Straßenentwässerungskostenanteil

Von den Anschaffungs- und Herstellungskosten der Abwasserbeseitigung ist der Straßenentwässerungskostenanteil (Anteil der auf den Anschluss von öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen entfallenden Entwässerungskosten) als nicht beitragsfähig abzusetzen.

Entgegen der bis Anfang der 80er Jahre herrschenden Praxis, den Straßenentwässerungskostenanteil bei Ortskanälen über eine abflussmengenbezogene Methode zu bestimmen,⁶ hat das Bundesverwaltungsgericht in mehreren Urteilen diese Methode zur Berechnung des Straßenentwässerungsanteils bei

⁵ vgl. VGH BW, Urt. v. 15.11.1990, 2 S 2702/89

⁶ Methode detailliert erläutert in GPA-Mitteilung 7/1977

Erschließungsbeiträgen nach dem Bundesbaugesetz bzw. Baugesetzbuch zugunsten einer kostenorientierten Methode verworfen.⁷

Die Stadt Furtwangen entwässert bislang sowohl im Mischsystem als auch im Trennsystem. In Bezug auf die Mischwasserkanalisation überlässt der VGH Baden-Württemberg dem Gemeinderat das Auswahlmessen, bei der Berechnung des Straßenentwässerungskostenanteils entweder entsprechend der Rechtsauffassung des Bundesverwaltungsgerichts das sogenannte Dreikanalmodell zugrunde zu legen oder von einem Zweikanalmodell (d.h. fiktiv getrennte Kanäle jeweils für die Straßenentwässerung und für die gesamte Grundstücksentwässerung) auszugehen. Bei einer Entscheidung für das Zweikanalmodell lässt es der VGH zu, dass die Gemeinde bei vergleichbaren Voraussetzungen auf eine kostenorientierte Modellrechnung der VEDEWA⁸ zurückgreift.

Für die Stadt Furtwangen wurde im Jahr 1989 eine kostenorientierte Berechnung nach dem Drei-Kanal-Modell durchgeführt. Nach dieser Berechnung ergibt sich ein Straßenentwässerungskostenanteil für die Mischwasserkanalisation in Höhe von 26%. Entsprechend wurde in der vorliegenden Globalberechnung bei den Mischwasserkanälen ein Straßenentwässerungskostenanteil von 26% abgesetzt.

Die Berechnung des Straßenentwässerungskostenanteils für Regenbecken, Sammler und Kläranlagen kann, da das Bundesrecht hierfür keine Anteile für sich reklamiert, sowohl nach der kosten- als auch nach der abflussmengenbezogenen Methode vorgenommen werden. "Eine ermessensfehlerfreie Ermittlung setzt jedoch voraus, dass dem Gemeinderat eine Entscheidung über die anzuwendende Berechnungsmethode ermöglicht wird."⁹

Nach Auffassung des VGH Baden-Württemberg "erreicht der Vomhundertsatz des Straßenentwässerungskostenanteils bei Haupt- und Zuleitungssammlern sowie Regenbehandlungsanlagen sowohl nach der kostenorientierten als auch nach der mengenorientierten Berechnungsmethode ungefähr dieselbe Höhe wie bei den Flächenkanälen"¹⁰.

⁷ BVerwG, Ur. v. 9.12.1983, 8 C 112.82 und BVerwG, Ur. v. 27.6.1985, 8 C 124.83

⁸ Die Modellrechnung der VEDEWA wurde im Auftrag des Gemeindetags Baden-Württemberg erstellt

⁹ VGH BW, Ur. v. 2.10.1986, 2 S 2272/85.

¹⁰ GPA-Mitteilung 2/1987, S. 21 sowie VGH BW, Ur. v. 11.12.1986, 2 S 3160/84

Entsprechend wurde auch bei den Sammlern und Regenüberlaufbecken der in oben genannter kostenorientierter Berechnung ermittelte Straßenentwässerungskostenanteil von 26% in Abzug gebracht.

Bei den Kläranlagen hält der VGH Baden-Württemberg wegen der Schwierigkeit, eine exakte Berechnung anzustellen, eine pauschale Absetzung des Straßenentwässerungskostenanteils von rund 5 % für zulässig und angemessen.¹¹ Entsprechend wurde hier für die Kläranlage ein Straßenentwässerungskostenanteil von 5% eingestellt.

Für die Trennkanalisation im Entsorgungsgebiet der Stadt erscheint nach Ansicht des Bundesverwaltungsgerichts die Zuordnung der Kostenmasse, d.h. die rechnerische Aufteilung der Bestandteile die sowohl der Grundstücks- als auch der Straßenentwässerung dienen, im Verhältnis 1 zu 1 als angemessen. Im Entwässerungsbereich ergibt sich somit für die Regenwasserkanäle ein abzusetzender Straßenentwässerungsanteil von 50%.

Bei den Schmutzwasserkanälen ist kein Anteil für die Oberflächenentwässerung der Straßen abzusetzen.

5.3 Kommunaler Eigenanteil

Zur Abgeltung weiterer, vom Gesetzgeber geforderter Anteile, wird ein kommunaler Eigenanteil in Höhe von 5% abgesetzt.¹² Dieser Anteil ist bei der öffentlichen Abwasserbeseitigung unter dem Gesichtspunkt des Umweltschutzes (Gewässerreinigung) und der allgemeinen Hygiene (Schutz vor Seuchen und Geruchsbelästigung) zu sehen und ist vom Gemeinderat ausdrücklich zu beschließen. Bei der Wasserversorgung besteht das öffentliche Interesse an dieser Einrichtung aus Gründen der allgemeinen Hygiene und des Brandschutzes.

5.4 Gebührenfinanzierungsanteil

Nach § 10 Abs. 1 KAG 1964 wurde den Gemeinden ein Auswahlermächtigung eingeräumt, ob und in welchem Umfang die Herstellungskosten beitragsfähiger öffentlicher Einrichtungen ausschließlich über Beiträge oder ganz oder teilweise über Gebühren finanziert werden sollen. In der Neufassung des § 10 Abs. 1

¹¹ VGH BW, Urt. v. 11.12.1986, BWGZ 1987, 162 und VGH BW, Urt. v. 26.2.1987, 2 S 327/85

¹² KAG Änderungsgesetz, v. 17.3.2005

KAG 1978 wurde dieses Auswahlermessen eingeschränkt. Beiträge dürfen nur noch zur teilweisen Deckung der Anschaffungs- und Herstellungskosten erhoben werden. In der Änderung des KAG von 1996 wurde dieser Herstellungsbegriff vereinheitlicht, d.h. mit einer Übergangsfrist bis zum 31.12.1996 mussten die Beitragssätze, die nach KAG 1964 ohne Gebührenfinanzierungsanteil beschlossen wurden, angepasst sein. Die teilweise Deckung der beitragsfähigen Kosten ist auch in § 29 Abs. 2 KAG 2005 festgelegt. Dies hat zur Folge, dass nicht mehr die gesamten Kosten der (Teil-) Einrichtung über Beiträge finanziert werden können, sondern ein angemessener Prozentsatz zusätzlich über Gebühren zu finanzieren ist. In der vorliegenden Globalberechnung wurde dieser Gebührenfinanzierungsanteil mit 5% der beitragsfähigen Kosten angesetzt.

6. Zum Aufbau der Globalberechnung

6.1 Ermittlung der Beitragsobergrenzen

Die Beitragsobergrenze ist sowohl in der Abwasserbeseitigung als auch in der Wasserversorgung das Ergebnis der Teilung des umlagefähigen Aufwandes durch die Gesamtzahl der angeschlossenen und anschließbaren Maßstabseinheiten.

6.2 Kalkulationsgrundlagen

Berücksichtigt wurden das bestehende und künftige Anlagevermögen sowie die bestehenden und künftigen Zuweisungen in der Abwasserbeseitigung und der Wasserversorgung.

Bestehende Zuweisungen und Zuschüsse Dritter wurden dabei, soweit diese nicht direkt bei den Anschaffungs- und Herstellungskosten abgesetzt wurden, getrennt erfasst.

Das bestehende Anlagevermögen sowie die bestehenden Zuweisungen im Entwässerungsbereich (Ortskanalisation) und in der Wasserversorgung sind jeweils in den Anlagen 1 und 2 (Teil C, S. 14 u. 15 bzw. 23 u. 24) dargestellt. Die betreffenden Werte wurden aus den aktuellen Anlagenachweisen (Stand 31.12.2013) der Eigenbetriebe Abwasserentsorgung bzw. Wasserwerk übernommen.

Das künftige Anlagevermögen und die künftigen Zuweisungen im Entwässerungsbereich und in der Wasserversorgung sind jeweils in den Anlagen 3 und 4 (Teil C, S. 16 u. 17 bzw. 25 u. 26) aufgeführt. Die betreffenden Werte wurden den aktuellen Finanzplanungen sowie ergänzenden Angaben der Verwaltung entnommen.

Das bestehende Anlagevermögen und die bestehenden Zuweisungen der Gemeinde im Klärbereich sind in den Anlagen 5 und 6 (Teil C, S. 18 u. 19) aufgeführt. Die betreffenden Werte wurden ebenfalls aus dem aktuellen Anlagenachweis des Eigenbetriebes Abwasserentsorgung übernommen.

Das künftige Anlagevermögen und die künftigen Zuweisungen im Klärbereich sind in den Anlagen 5 und 6 (Teil C, S. 20 u. 21) aufgeführt. Die betreffenden Werte wurden der aktuellen Finanzplanung entnommen.

Im Klärbereich wurden das bestehende und künftige Anlagevermögen sowie die Zuweisungen erfasst und nach den Teileinrichtungen Sammler, Regenüberlaufbecken und Kläranlage aufgeteilt.

7. Flächenberechnung

Die Flächenberechnung als Bestandteil der Globalberechnung wurde durch die Stadt Furtwangen erstellt.

7.1 Umfang der Flächenberechnung

Vorliegende Globalberechnung umfasst einen Zeitraum bis in das Jahr 2025. Das heißt, Grundstücksflächen, die bis in das Jahr 2025 an die öffentlichen Einrichtungen Abwasserbeseitigung und Wasserversorgung angeschlossen werden, wurden in die Globalberechnung eingestellt, ebenso die bis zu diesem Zeitpunkt anfallenden beitragsfähigen Kosten.

In der Flächenberechnung wurden die an die öffentlichen Einrichtungen der Abwasserbeseitigung und Wasserversorgung angeschlossenen und im Betrachtungszeitraum der Globalberechnung noch anzuschließenden Flächen zusammengestellt. Tatsächlich angeschlossene und im Betrachtungszeitraum noch anzuschließende Außenbereichsgrundstücke sind in der Flächenberechnung enthalten.

8. Einwohnergleichwerteberechnung

Die Kapazitätsberechnung der Kläranlage wurde über die bebauten bzw. künftig bebaubaren Flächen durchgeführt. Hierbei wurde ausgehend von den momentan belegten Anteilen - differenziert nach Gewerbe- und Wohnnutzung - die künftige bauliche Entwicklung auf den Betrachtungsendzeitpunkt der Globalberechnung (Jahr 2025) hochgerechnet. Die Berechnung ergab, dass Gesamtauslegung der Kläranlage zur Entsorgung der bereits angeschlossenen bzw. anschließbaren sowie der im Betrachtungszeitraum der Globalberechnung nach derzeitigem Planungsstand künftig noch anzuschließenden Flächen erforderlich ist.

9. Ergebnis der Berechnung

Die Kalkulation der Beitragsobergrenzen ergab für die Bereiche Abwasserbeseitigung und Wasserversorgung folgende Ergebnisse:

Tabelle 1: Übersicht über die Beitragsobergrenzen

	Nutzungsfläche lt. bisheriger Satzung	Nutzungsfläche lt. Globalberechnung 2014
Entwässerungsbeitrag	1,86 €/m ²	3,42 €/m ²
Klärbeitrag	1,02 €/m ²	2,38 €/m ²
Wasserversorgungsbeitrag	1,32 €/m ²	5,07 €/m ²

10. Ermessens- und Prognoseentscheidungen des Satzungsgebers

Der Satzungsgeber hat beim Erlass der Beitragssatzungen verschiedene Grundsatzentscheidungen sowie im Rahmen der Beitragskalkulation bzw. Neukalkulation verschiedene Ermessens- und Prognoseentscheidungen in erkennbarer und nachprüfbarer Weise zu treffen.

Insbesondere müssen folgende **Grundsatzentscheidungen** getroffen werden, die einmaligen Charakter haben:

- Erhebung von einheitlichen oder unterschiedlichen Beiträgen bei technisch getrennten Einrichtungen;

- Erhebung eines einheitlichen Beitragssatzes oder von Teilbeiträgen für einzelne Einrichtungsteile;
- beim Abwasserbeitrag die Zuordnung der Regenüberlaufbecken und Sammler entweder zum Kanal- oder Klärbeitrag;

Im Rahmen der Beitragskalkulation sind die nachfolgenden **Ermessens- und Prognoseentscheidungen** zu treffen, auf die bei einer späteren Aktualisierung der Globalberechnung verwiesen werden kann:

- Feststellung der Vollständigkeit und Richtigkeit der Flächenzusammenstellung, insbesondere der künftigen Flächen;
- Feststellung der Vollständigkeit und Richtigkeit der künftigen Kosten und Zuweisungen;
- Entscheidung über das Berechnungsmodell (Zwei- oder Dreikanalmodell), welches zur Schätzung des Straßenentwässerungskostenanteils zugrundegelegt werden soll;
- Entscheidung über einen Pauschalabzug für das öffentliche Interesse in Höhe von mindestens 5%;
- Entscheidung über den Kostenanteil für die Gebührenfinanzierung.

11. Fortschreibung der Globalberechnung

Bereits mehrfach führte der VGH Mannheim aus, dass die im Rahmen der Globalberechnung zu treffenden prognostischen Schätzungen der Kosten- oder Flächenfaktoren als Grundlage der Kalkulation geeignet sind, soweit sie angemessen und methodisch einwandfrei erarbeitet worden sind.

Widerlegt eine nachträgliche Änderung der Verhältnisse diese Prognose, so wird im Fall einer hierdurch eingetretenen, nicht geringfügigen¹³ Kostenüberdeckung der Beitragssatz nachträglich ungültig und erfordert eine Korrektur der Globalberechnung.¹⁴

¹³ vgl. § 20 Abs. 1 KAG Änderungsgesetz vom 17.3.2005

¹⁴ vgl. VGH BW, Ur. v. 19.10.1989, 2 S 1921/87

12. Preissteigerungsrate

In der Globalberechnung für die Stadt Furtwangen wurde eine Preissteigerungsrate von 2,5 % zugrundegelegt.

Über die Baukostenindices kann ein Mittelwert der Preissteigerungsrate für Ortskanalisationsanlagen errechnet werden.¹⁵

¹⁵ Indices bis 2013 laut Statistischem Landesamt, Stand Mai 2014

Tabelle 2: Preissteigerungsrate

Baujahr	INDEX Basis 1970	Preissteigerungsrate bezogen auf 1970, in %
1970	100,0	0,00
1971	107,3	7,30
1972	110,7	5,35
1973	113,7	4,57
1974	119,3	4,83
1975	117,1	3,42
1976	116,1	2,68
1977	119,7	2,81
1978	128,6	3,58
1979	141,5	4,75
1980	155,5	5,83
1981	154,7	5,23
1982	146,5	4,09
1983	144,0	3,58
1984	145,1	3,50
1985	144,1	3,21
1986	147,0	3,21
1987	150,3	3,23
1988	152,4	3,15
1989	156,8	3,22
1990	165,3	3,49
1991	176,2	3,85
1992	182,2	3,96
1993	182,0	3,85
1994	180,4	3,62
1995	179,7	3,45
1996	175,2	3,14
1997	170,5	2,84
1998	168,5	2,71
1999	169,3	2,65
2000	170,9	2,62
2001	171,4	2,55
2002	172,1	2,50
2003	170,2	2,36
2004	170,8	2,31
2005	171,6	2,27
2006	177,4	2,37
2007	188,0	2,74
2008	191,6	2,77
2009	193,3	2,75
2010	193,1	2,68
2011	196,7	2,70
2012	200,5	2,74
2013	203,9	2,76

Durchschnittliche Preissteigerungsrate der Jahre 1970 bis 2013 jährlich: 2,76%.

Stadt Furtwangen		Teil B		
Schwarzwald-Baar-Kreis		Anlage 1		
Berechnung für das Gesamtgebiet				
Ermittlung der Beitragsobergrenzen im Entwässerungsbereich				
Bezeichnung	Nominalwert in €			
	Mischsystem - € -	SW-Kanal - € -	RW-Kanal - € -	
1. Zusammenstellung des Anlagevermögens				
Bestehendes Anlagevermögen	Seite 14	3.259.041	4.482.488	4.279.435
Künftiges Anlagevermögen	Seite 16	0	2.936.527	834.629
Summe:		3.259.041	7.419.015	5.114.064
2. Zusammenstellung der Zuweisungen				
Bestehende Zuweisungen	Seite 15	1.939.224	0	0
Künftige Zuweisungen	Seite 17	0	492.430	0
Summe :		1.939.224	492.430	0
3. Straßenentwässerungsanteil (STR)				
Mischsystem	26 %	343.152		
Schmutzwasserkanal	0 %		0	
Regenwasserkanal	50 %			2.557.032
[1. ./ . 2.] * STR%				
4. Kommunaler Eigenanteil (KEA)				
	5 %	48.833	346.329	127.852
[1. ./ . (2. + 3.)] * KEA%				
5. Gebührenfinanzierungsanteil (GFA)				
	5 %	48.833	346.329	127.852
[1. ./ . (2. + 3.)] * GFA%				
6. Beitragskosten				
	9.414.254 €	878.998	6.233.927	2.301.329
[1. ./ . (2. + 3. + 4. + 5.)]				
7. Verteilungsmaßstab				
	Beitrags-	Maßstabs-		Beitragsober-
	kosten	einheiten		grenze
7.1 Nutzungsfläche	9.414.254 €	/ 2.751.170 m²	=	3,42 €/m²

Stadt Furtwangen		Teil B		
Schwarzwald-Baar-Kreis		Anlage 2		
Berechnung für das Gesamtgebiet				
Ermittlung der Beitragsobergrenzen im Klärbereich				
Bezeichnung	Nominalwert in €			
	Kläranlage (SKL)	Sammler	Regenüberlaufbecken	
1. Zusammenstellung des Anlagevermögens				
Bestehendes Anlagevermögen	Seite 18	11.310.922	821.424	2.446.923
Künftiges Anlagevermögen	Seite 20	300.000	0	0
Summe:		11.610.922	821.424	2.446.923
2. Zusammenstellung der Zuweisungen				
Bestehende Zuweisungen	Seite 19	6.415.154	0	0
Künftige Zuweisungen	Seite 21	60.000	0	0
Summe :		6.475.154	0	0
3. Straßenentwässerungsanteil (STR)				
Kläranlage	5 %	256.788		
Sammler	26 %		213.570	
Regenüberlaufbecken	26 %			636.200
[1. ./ 2.] * STR%				
4. Kommunaler Eigenanteil (KEA)				
	5 %	243.949	30.393	90.536
[1. ./ (2. + 3.)] * KEA%				
5. Gebührenfinanzierungsanteil (GFA)				
	5 %	243.949	30.393	90.536
[1. ./ (2. + 3.)] * GFA%				
6. Beitragskosten				
	6.567.800 €	4.391.082	547.068	1.629.650
[1. ./ (2. + 3. + 4. + 5.)]				
7. Verteilungsmaßstab				
	Beitragskosten	Maßstabs-einheiten	=	Beitragsobergrenzen
7.1 Nutzungsfläche	6.567.800 €	/ 2.751.170 m²	=	2,38 €/m²

Stadt Furtwangen			Teil C	
Schwarzwald-Baar-Kreis			Anlage 1	
Berechnung für das Gesamtgebiet				
Bestehendes Anlagevermögen im Entwässerungsbereich				
Nr.	Bezeichnung	Mischsystem	Trennsystem	
		- € -	SW-Kanal - € -	RW-Kanal - € -
Lt. Anlagenachweis, Stand 31.12.2013				
1	Mischwasserkanäle	3.259.040,56		
2	Schmutzwasserkanäle		4.482.488,43	
3	Regenwasserkanäle			4.279.435,38
Summe		3.259.040,56	4.482.488,43	4.279.435,38

Stadt Furtwangen		Teil C		
Schwarzwald-Baar-Kreis		Anlage 2		
Berechnung für das Gesamtgebiet				
Bestehende Zuweisungen im Entwässerungsbereich				
Nr.	Bezeichnung	Mischsystem	Trennsystem	
		- € -	SW-Kanal - € -	RW-Kanal - € -
	Lt. Anlagenachweis, Stand 31.12.2013			
1	Zuweisungen/Zuschüsse	1.939.223,55		
	Summe	1.939.223,55		

Stadt Furtwangen							Teil C
Schwarzwald-Baar-Kreis							Anlage 3
Berechnung für das Gesamtgebiet							
Zusammenstellung des künftigen Anlagevermögens:						Basisjahr: 2014	
Entwässerungsbereich						Preissteigerungsrate in %: 2,50	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Baujahr	Kosten - € -	Bruttofläche - m ² -	Kosten - €/m ² -	NOMINAL-WERT - € -	ZEITWERT - € -
	Mischsystem						
Summen:						0	0
	Schmutzwasser Lt. Finanzplan						
1	Kanal. Katzensteig	2014	915.000			915.000	915.000
2	Kanal. Katzensteig	2015	820.000			840.500	820.000
3	Kanal. Baumann-/Bühlhofstraße	2014	240.000			240.000	240.000
4	Kanal. Baumann-/Bühlhofstraße	2016	240.000			252.150	240.000
5	Kanal. Baumann-/Bühlhofstraße	2017	120.000			129.227	120.000
6	Kanal. Fohrenstraße	2015	336.000			344.400	336.000
7	Kanal. Neue Heimat	2015	210.000			215.250	210.000
Summen:						2.936.527	2.881.000
	Niederschlagswasser Lt. Finanzplan						
1	Kanal. Bregstraße/Kussenhofstr.	2016	45.000			47.278	45.000
2	Kanal. Baumann-/Bühlhofstraße	2014	160.000			160.000	160.000
3	Kanal. Baumann-/Bühlhofstraße	2016	160.000			168.100	160.000
4	Kanal. Baumann-/Bühlhofstraße	2017	80.000			86.151	80.000
5	Kanal. Fohrenstraße	2015	224.000			229.600	224.000
6	Kanal. Neue Heimat	2015	140.000			143.500	140.000
Summen:						834.629	809.000

Stadt Furtwangen Schwarzwald-Baar-Kreis Berechnung für das Gesamtgebiet							Teil C Anlage 4
Zusammenstellung der künftigen Zuweisungen:					Basisjahr: 2014		
Entwässerungsbereich					Preissteigerungsrate in %: 2,50		
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Bau-jahr	Kosten - € -	Zuschuß - % -	Zuschuß - € -	NOMINAL- WERT - € -	ZEITWERT - € -
	Mischsystem						
Summen:						0	0
	Schmutzwasser Lt. Finanzplan						
1	Zuweisungen Kanal. Katzensteigstraße	2014			273.900	273.900	273.900
2	Zuweisungen Kanal. Katzensteigstraße	2015			213.200	218.530	213.200
Summen:						492.430	487.100
	Niederschlagswasser						
Summen:						0	0

Stadt Furtwangen Schwarzwald-Baar-Kreis Berechnung für das Gesamtgebiet			Teil C Anlage 5	
Bestehendes Anlagevermögen im Klärbereich				
Nr.	Bezeichnung	Nominalwert		
		Kläranlage - € -	Sammler/PW - € -	RÜB - € -
	Lt. Anlagenachweis, Stand 31.12.2013			
1	Kläranlage	11.310.921,90		
2	Sammler/Pumpwerke		821.424,00	
3	Regenüberlaufbecken			2.446.922,50
Summen:		11.310.921,90	821.424,00	2.446.922,50

Stadt Furtwangen

Teil C

Schwarzwald-Baar-Kreis

Anlage 6

Berechnung für das Gesamtgebiet

Bestehende Zuweisungen im Klärbereich

Nr.	Bezeichnung	Nominalwert		
		Kläranlage - € -	Sammler/PW - € -	RÜB - € -
	Lt. Anlagenachweis, Stand 31.12.2013			
1	Zuschüsse Kläranlage	6.415.154,00		
	Summen:	6.415.154,00		

Stadt Furtwangen Teil C
 Schwarzwald-Baar-Kreis Anlage 7
 Berechnung für das Gesamtgebiet

Zusammenstellung des künftigen Anlagevermögens:

Basisjahr: 2014

Klärbereich

Preissteigerungsrate in %: 2,50

Nr.	Bezeichnung	Bau- jahr	Kosten - € -	lfdm ZS	Durch- messer - mm -	Kosten lfdm - € -	Nominal- wert - € -	Zeitwert - € -
-----	-------------	--------------	-----------------	------------	----------------------------	-------------------------	---------------------------	-------------------

	Kläranlage (SKL) Lt. Finanzplan							
1	Erweiterung Kläranlage	2014	300.000				300.000	300.000
Summen:							300.000	300.000

	(Zuleitungs-)Sammler (ZS)/Pumpwerk							
Summen:							0	0

	Regenüberlaufbecken (RÜB)							
Summen:							0	0

Stadt Furtwangen Teil C
 Schwarzwald-Baar-Kreis Anlage 8
 Berechnung für das Gesamtgebiet

Zusammenstellung der künftigen Zuweisungen: Basisjahr: 2014
Klärbereich Preissteigerungsrate in %: 2,50

Nr.	Bezeichnung	Bau- jahr	Kosten - € -	Zuschuß - € -	Zuschuß - % -	Nominal- wert - € -	Zeitwert - € -
-----	-------------	--------------	-----------------	------------------	------------------	---------------------------	-------------------

1	Kläranlage (SKL) Lt. Finanzplan Zuweisung Erweiterung Kläranlage	2014		60.000		60.000	60.000
Summen:						60.000	60.000

	(Zuleitungs-)Sammler (ZS)						
Summen:						0	0

	Regenüberlaufbecken (RÜB)						
Summen:						0	0

Stadt Furtwangen		Teil B	
Schwarzwald-Baar-Kreis		Anlage 1	
Berechnung für das Gesamtgebiet			
Ermittlung der Beitragsobergrenzen in der Wasserversorgung			
Bezeichnung		Nominalwert	
		- € -	
1. Zusammenstellung des Anlagevermögens			
Bestehendes Anlagevermögen		Seite 23	12.335.548
Künftiges Anlagevermögen		Seite 25	4.283.328
Summe:			16.618.876
2. Zusammenstellung der Abzugskapitalien			
Bestehende Zuweisungen		Seite 24	0
Künftige Zuweisungen		Seite 26	1.656.965
Summe:			1.656.965
3. Kommunaler Eigenanteil (KEA)			
[1. ./ 2.] * KEA%	5,00		748.096
4. Gebührenfinanzierungsanteil (GFA)			
[1. ./ 2.] * GFA%	5,00		748.096
5. Beitragskosten			
[1. ./ (2. + 3. + 4.)]			13.465.720
6. Verteilungsmaßstab	Beitragskosten	Maßstabs-einheiten	Beitragsobergrenzen
6.1 Nutzungsfläche	13.465.720 €	/ 2.655.638 m²	= 5,07 €/m²

Stadt Furtwangen		Teil C
Schwarzwald-Baar-Kreis		Anlage 1
Berechnung für das Gesamtgebiet		
Bestehendes Anlagevermögen in der Wasserversorgung		
Nr.	Bezeichnung	Nominalwert - € -
	Lt. Anlagenachweis, Stand 31.12.2013	
1	Immaterielle Vermögensgegenstände	3.888,00
2	Grundstücke mit Geschäfts-, Betriebs- und anderen Bauten	120.222,09
3	Grundstücke ohne Bauten	39.201,84
4	Bauten auf fremden Grundstücken	9.413,91
5	Wassergewinnungsanlagen	1.099.985,69
6	Verteilungsanlagen	4.762.277,11
7	Leitungsnetz und Hausanschlüsse	5.163.882,79
8	Anlagen im Bau	994.674,31
9	Finanzanlagen	5.312,50
10	zzgl. von den AHK abgesetzte Wasserversorgungsbeiträge/Ersätze	136.689,44
	Summe:	12.335.547,68

Stadt Furtwangen		Teil C
Schwarzwald-Baar-Kreis		Anlage 2
Berechnung für das Gesamtgebiet		
Bestehende Zuweisungen in der Wasserversorgung		
Nr.	Bezeichnung	Nominalwert - € -
	Bislang erhaltene Zuweisungen sind bereits bei den Anschaffungs-/Herstellungskosten abgesetzt!	
	Summe:	

Stadt Furtwangen							Teil C
Schwarzwald-Baar-Kreis							Anlage 3
Berechnung für das Gesamtgebiet							
Zusammenstellung des künftigen Anlagevermögens:						Basisjahr: 2014	
Wasserversorgung						Preissteigerungsrate in %: 2,50	
Nr.	Bezeichnung	Bau- jahr	Kosten	Brutto- fläche	Kosten	NOMINAL- WERT	Zeitwert
			- € -	- m ² -	- €/m ² -	- € -	- € -
	Lt. Finanzplan						
1	Erzeugungs-, Gewinnungs-, Bezugsanlagen	2014	50.000			50.000	50.000
2	Erzeugungs-, Gewinnungs-, Bezugsanlagen	2015	60.000			61.500	60.000
3	Erzeugungs-, Gewinnungs-, Bezugsanlagen	2016	60.000			63.038	60.000
4	Erzeugungs-, Gewinnungs-, Bezugsanlagen	2017	60.000			64.613	60.000
5	Erzeugungs-, Gewinnungs-, Bezugsanlagen	2018	60.000			66.229	60.000
6	Versorgungsleitungen/Verteilungsanlagen	2014	20.000			20.000	20.000
7	Versorgungsleitungen/Verteilungsanlagen	2015	20.000			20.500	20.000
8	Versorgungsleitungen/Verteilungsanlagen	2016	20.000			21.013	20.000
9	Versorgungsleitungen/Verteilungsanlagen	2017	20.000			21.538	20.000
10	Versorgungsleitungen/Verteilungsanlagen	2018	20.000			22.076	20.000
11	Dilgerhof-/Mäderstal Aufbereitung	2014	667.900			667.900	667.900
12	WL Baumannstraße	2016	300.000			315.188	300.000
13	WL Baumannstraße	2017	300.000			323.067	300.000
14	WL Baumannstraße	2018	200.000			220.763	200.000
15	WL Fohrenstraße	2015	300.000			307.500	300.000
16	WV Katzensteig	2014	1.083.000			1.083.000	1.083.000
17	WV Katzensteig	2015	932.100			955.403	932.100
Summen:						4.283.328	4.173.000

Stadt Furtwangen							Teil C
Schwarzwald-Baar-Kreis							Anlage 4
Berechnung für das Gesamtgebiet							
Zusammenstellung der künftigen Zuweisungen:					Basisjahr: 2014		
Wasserversorgung					Preissteigerungsrate in %: 2,50		
Nr.	Bezeichnung	Bau- jahr	Kosten - € -	Zuschuß in %	Zuschuß - € -	NOMINAL- WERT - € -	Zeitwert - € -
	Lt. Finanzplan						
1	Zuweisungen 3. FA Dilgerhof-/Mäderstal	2014			307.200	307.200	307.200
2	Zuweisungen WL Katzensteigstraße	2014			695.200	695.200	695.200
3	Zuweisungen WL Katzensteigstraße	2015			638.600	654.565	638.600
Summen:						1.656.965	1.641.000

Gemeinde Furtwangen			Teil D	
Schwarzwald-Baar-Kreis			Anlage 1	
Berechnung für das Gesamtgebiet				
Zusammenstellung der Maßstabseinheiten (übernommen aus Flächenberechnung der Stadt)				
Nr.	Bezeichnung	Grundstücks- fläche	Nutzungs- fläche	
1	Furtwangen	1.542.448	2.041.460	
2	Schönenbach	301.620	372.576	
3	Rohrbach	108.654	138.419	
4	Neukirch	190.326	232.241	
1.0	Summe der Maßstabseinheiten	2.143.047	2.784.696	
2.1	Summe der Abzugsflächen im Entwässerungsbereich	33.013	33.527	
2.2	Summe der Abzugsflächen im Klärbereich	33.013	33.527	
2.3	Summe der Abzugsflächen der Wasserversorgung	102.243	129.058	
3.1	Maßstabseinheiten für den Entwässerungsbereich (1.0 ./ 2.1)	2.110.034	2.751.170	
3.2	Maßstabseinheiten für den Klärbereich (1.0 ./ 2.2)	2.110.034	2.751.170	
3.3	Maßstabseinheiten für die Wasserversorgung (1.0 ./ 2.3)	2.040.803	2.655.638	

Gemeinde Furtwangen		Teil E
Schwarzwald-Baar-Kreis		Anlage 1
Berechnung für das Gesamtgebiet		
Kapazitätsberechnung der Kläranlage		Planungszeitraum : 2025
Bezeichnung	Fläche in m ²	Kapazität
Kapazität der Kläranlage		
Momentane Ausbaustufe der SKL		15.000 EW
Erweiterung der SKL		EW
Endausbau SKL		15.000 EW
Anteil der Stadt an der Kläranlage :	100,00%	15.000 EW
Allgemeine Gegebenheiten		
Durchschnittliche Einwohnerdichte bzw. EW/m ²	Aktuell	Künftig
EGW pro qm Wohnfläche	0,0059	0,0065
EGW pro qm Gewerbefläche	0,0090	0,0090
ein Einwohner entspricht		1,0000 EW
Bestehende Belegung		
Einwohner (in Wohn- und Misch-Gebieten)	1.555.380	9.229 EW
Gewerbe	481.664	4.335 EW
Metzgereien, Mostereien, etc.		EW
Fremdübernachtungen (Tourismus etc.)		EW
Sonstiges:		EW
Summe bestehende Belegung		13.564 EW
Künftige Belegung		
Wohngebiete	37.755	245 EW
Gewerbegebiete	35.235	317 EW
Sonstiges		EW
Summe künftige Belegung		563 EW
Gesamtsumme Belegung	2.110.034	14.126 EW
Rest-Kapazität (Reserve, Puffer)		874 EW

Gemeinde Furtwangen						Teil E
Schwarzwald-Baar-Kreis						Anlage 2
Berechnung für das Gesamtgebiet						
Flächenzusammenstellung für die Kapazitätsberechnung						
Nr.	Bezeichnung	Wohngebiete		Gewerbegebiete		Kein
		Bestand	Künftig	Bestand	Künftig	Anschluß
1	Furtwangen	1.103.476	37.755	384.430	13.300	3.487
2	Schönenbach	187.520	0	81.141	12.500	20.459
3	Rohrbach	88.316	0	10.903	9.435	0
4	Neukirch	176.069	0	5.190	0	9.067
Summen:		1.555.380	37.755	481.664	35.235	33.013