

Gesellschaft für kommunale
Entwicklung mbH

Schneider & Zajontz



Stadt Jever

Kalkulation der Abwasserbeiträge nach der Methode Gesamtanlagenkalkulation

für die öffentlichen Einrichtungen zur Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung

Schneider & Zajontz

Kastellstraße 53

74080 Heilbronn

Telefon: 07131/392-0

Telefax: 07131/392-149

E-Mail: info@schneider-zajontz.de

Internet: <http://www.schneider-zajontz.de>

Stand Juli 2008

| |
|---------------------------|
| Inhaltsverzeichnis |
|---------------------------|

| | Seite |
|---|------------|
| Verzeichnis der Abkürzungen | III |
| Allgemeine Vorbemerkung | IV |
| Beschlussvorschlag für die Kalkulation der Abwasserbeiträge | V |
| | |
| Beitragshöchstgrenzen | 1 |
| Kalkulation der Abwasserbeiträge | 2 |
| | |
| Anlagen | |
| Anlage 1 Ermittlung des umlagefähigen Aufwandes der Kläranlage | 5 |
| Anlage 2 Zusammenstellung der Herstellungskosten | 6 |
| Anlage 3 Zusammenstellung der Zuschüsse | 9 |
| Anlage 4 Prognostizierte Kosten und Zuschüsse für die Abwasserbeseitigung bei künftigen Flächenerschließungen | 10 |
| Anlage 5 Prognostizierte Kosten und Zuschüsse für sonstige geplante Investitionen | 11 |
| Anlage 6 Auslastbarkeitsuntersuchung der Kläranlage Jever | 13 |
| Anlage 7 Ermittlung der dezentralen Anteile an der Kläranlage Jever nach derzeitigem Anschluss | 14 |
| Anlage 8 Ermittlung der dezentralen Anteile an der Kläranlage Jever am Ende des Planungszeitraumes | 16 |
| Anlage 9 Zusammenstellung der beitragspflichtigen Flächen: Schmutzwasserbeseitigung | 18 |
| Anlage 9 Zusammenstellung der beitragspflichtigen Flächen: Niederschlagswasserbeseitigung | 18 |
| Anlage 10 Preissteigerung der Zukunftskosten | 19 |
| Anlage 11 Fläche zur Beitragskalkulation (Karten- und Tabellen) auf CD-ROM | 20 |

Verzeichnis der Abkürzungen

| | |
|---------------|---|
| AB | Anfangsbestand |
| AfA | Absetzung für Abnutzung (Abschreibung) |
| AHK | Anschaffungs- und Herstellungskosten |
| AN | Anlagenachweis |
| AV | Anlagevermögen |
| AW | Abwasser |
| BSB | Biologischer Sauerstoffbedarf |
| BVerwG | Bundesverwaltungsgericht |
| BWGZ | Die Gemeinde -Zeitschrift für die Städte und Gemeinden (Organ des Gemeindetages Baden-Württemberg) |
| CSB | Chemischer Sauerstoffbedarf |
| DL | Druckrohrleitung |
| EB | Endbestand |
| EW | Einwohnerwert |
| EGW | Einwohnergleichwert |
| GA | Grundstücksanschlüsse |
| Gde | Gemeinde |
| GFZ | Geschossflächenzahl |
| GO | Gemeindeordnung |
| GRZ | Grundflächenzahl |
| KA | Kläranlage |
| KAG | Kommunalabgabengesetz |
| KN | Kanalnetz |
| MS | Mischsystem |
| MW | Mischwasser |
| ND | Nutzungsdauer |
| NF | Nutzungsfaktor |
| NW | Niederschlagswasser |
| OVG | Oberverwaltungsgericht |
| PW | Pumpwerk |
| Rdnr. | Randnummer |
| RRB | Regenrückhaltebecken |
| RÜB | Regenüberlaufbecken |
| RW | Regenwasser |
| SW | Schmutzwasser |
| STE | Straßenentwässerung |
| TS | Trennsystem |
| WG | Wassergesetz |

Allgemeine Vorbemerkung

Die Kalkulation der Abwasserbeiträge ist das Kontrollinstrument für die Beitragssätze. Sie hat insbesondere dem Vorteilsprinzip, dem Kostendeckungsgrundsatz und dem Gleichheitsgrundsatz zu entsprechen. In seiner Rechtsprechung verlangt das OVG Lüneburg, dass jeder Satzung eine Beitragskalkulation zu Grunde liegen und der Rat diese ausdrücklich in seine Beschlussfassung mit aufnehmen muss.

Kosten der Grundstücksanschlüsse

Gemäß der Abwassergabensatzung für die Abwasserbeseitigung der Stadt Jever decken die Beiträge auch die Kosten für den ersten Grundstücksanschluss. Deshalb wurden diese in die Kalkulation eingestellt. Die Kosten für zusätzliche Grundstücksanschlüsse sind der Stadt in der tatsächlichen Höhe zu erstatten. Sie sind deshalb nicht Bestandteil dieser Kalkulation.

Entwässerungssystem

In der Stadt Jever erfolgt die Abwasserbeseitigung heute nahezu ausschließlich im Trennsystem. Lediglich 2.594 m Mischwasserkanäle sind derzeit noch vorhanden (entspricht ca. 1,77 % des gesamten Kanalnetzes). Das Ziel der Stadt Jever ist ein 100%iges Trennsystem im gesamten Stadtgebiet bis zum Ende des Planungszeitraumes dieser Beitragskalkulation. Die jetzt noch vorhandenen Mischwasserkanäle werden beim Ausbau zu Schmutzwasserkanälen, während die Regenwasserkanäle neu erstellt werden. Daraus folgt, dass die Kosten für die vorhandenen Mischkanäle im Anlagenachweis (und somit auch in der Beitragskalkulation) in die Schmutzwasserkanalisation eingeflossen sind, während die zukünftigen Kosten für die Regenwasserkanäle im Trennsystem als "Kosten der Ersetzung des Mischkanalsystems durch das Trennsystem" bezeichnet und berechnet werden.

Grundstücke mit Niederschlagswassereinleitung in offene Gräben

Einzelne Grundstücke haben derzeit keine Anschlussmöglichkeit an die zentrale Niederschlagswasserkanalisation. Diese Grundstücke entwässern in offene Gräben. Diese Gräben gehören jedoch nicht zur öffentlichen Einrichtung. Somit wurden die betreffenden Grundstücke ausschließlich in der Kalkulation für die Schmutzwasserbeseitigung berücksichtigt.

Beschlussvorschlag für die Kalkulation der Abwasserbeiträge

Über folgende Punkte sollte der Rat im Rahmen der Satzungsberatung entscheiden:

1. Der dem Rat vorgelegten Kalkulation der Abwasserbeiträge Stand Juli 2008 für die zentrale Schmutz- sowie für die zentrale Niederschlagswasserbeseitigung in der Stadt Jever nach der Methode Gesamtanlagenkalkulation wird zugestimmt.
2. Die Stadt Jever beabsichtigt auch in Zukunft gemäß § 6 Abs. 1 NKAG Beiträge für ihre öffentlichen Einrichtungen zur Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung zu erheben.
3. Die Stadt Jever wählt als Beitragsbemessungsmaßstab für die Schmutzwasserbeseitigung den Vollgeschossmaßstab aus. Für den Niederschlagswasserbeitrag wird die zulässige Grundfläche gewählt.
4. Der Rat der Stadt Jever übt sein pflichtgemäßes Ermessen dahingehend aus, jeweils einen einheitlichen Schmutz- und Niederschlagswasserbeitrag für die Gesamtstadt zu erheben.
5. Die Kalkulation der Abwasserbeiträge wurde sowohl auf der Flächen- als auch auf der Kostenseite auf das Jahr 2025 ausgerichtet.
6. Die Zukunftsflächen, für die noch keine Bebauungspläne aufgestellt wurden, sind in den Flächenberechnungen und Flächendarstellungen der Kalkulation der Abwasserbeiträge mit prognostischen Angaben über die zu erwartende Größe und Ausdehnung, Bebauungscharakter und Bauleitziele wie Geschossflächen- und Geschosszahlen und Straßenflächen enthalten. Es wird den in der Kalkulation der Abwasserbeiträge gemachten Prognosen zugestimmt mit der Maßgabe, dass Bebauungspläne, die sich im Entwurfsstadium befinden, mit den vorläufigen Festsetzungen zu berücksichtigen sind.
7. Die Flächen, für die noch keine weitergehenden Planungen vorhanden sind, wurden nach dem Stand der Planung angenommen. Der Flächenabzug für Straßenflächen wurde in diesen Gebieten pauschal mit 17,5 % für Wohn- und Mischgebiete angenommen. In Gewerbe- und Sondergebieten wurde ein Flächenabzug von 20 % berücksichtigt.
8. Die Festsetzungen bereits bebauter Flächen, für die kein Bebauungsplan vorhanden ist (unbeplanter Innenbereich) wurden an Hand der vorhandenen Bebauung für jedes Grundstück und dann durch Bildung größerer Quartiere von Grundstücken mit gleicher Nutzung ermittelt.

9. Die Richtigkeit der Flächenübertragungen lt. Bebauungsplänen in die Kalkulation der Abwasserbeiträge wird festgestellt.

Die Flächen wurden getrennt als Bebauungsplangebiete, unbeplanter Innenbereich, Außenbereich und künftige Baugebiete erfasst.

Das Kartenmaterial zu dieser Flächenzusammenstellung wird von der Entscheidung mit umfasst und zum Bestandteil der Beitragskalkulation erklärt.

10. Aus den Planungsvorgaben wie Flächennutzungsplan, Allgemeiner Entwässerungsplan etc. ergaben sich für die öffentlichen Einrichtungen Konsequenzen in Form von Zukunftskosten.

11. Die in die Kalkulation der Abwasserbeiträge eingestellten Zukunftskosten wurden mit einer jährlichen Preissteigerungsrate von 1 % hoch gerechnet. Die Ermessensentscheidung über die Preissteigerungsrate orientiert sich an den einschlägigen statistischen Berichten (langjährige Baupreisindices für Tiefbau, Ortskanäle) des Statistischen Bundesamtes Wiesbaden.

12. Die Kapazitätsuntersuchung der Kläranlage Jever wird vollinhaltlich beschlossen. Die Auslastbarkeitsuntersuchung der Kläranlage (vgl. Anlage 6) hat gezeigt, dass keine Überkapazität besteht.

13. Der nicht beitragsfähige Kostenanteil für die Straßenentwässerung bei der Niederschlagswasserbeseitigung beträgt 50 % der Kosten der Niederschlagswasserkanäle.

14. Die Bauzeitinsen wurden für eine durchschnittliche Bauzeit von 180 Tagen in Höhe von 5 % p.a. festgelegt.

Heilbronn, 29.07.2008



Denk

Dipl.-Verwaltungswirtin (FH)



Baumann

Dipl.-Verwaltungswirtin (FH)

Betriebswirtin (VWA)

Beitragshöchstgrenzen

Stadt Jever

Die Beitragshöchstgrenze zur Deckung des Aufwandes für die zentrale **Niederschlagswasserbeseitigung** beträgt pro m² :

| | |
|-----------------------|--------|
| zulässige Grundfläche | 3,89 € |
|-----------------------|--------|

Die Beitragshöchstgrenze zur Deckung des Aufwandes für die zentrale **Schmutzwasserbeseitigung** beträgt pro m² :

| | |
|--------------------|---------|
| Vollgeschossfläche | 12,42 € |
|--------------------|---------|

Kalkulation der Abwasserbeiträge

| | Bezeichnung | | Niederschlagswasserbeseitigung | | Schmutzwasser- beseitigung |
|------------|---|------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | | | Kanäle/Bauwerke | Anteil der Straßenentwässerung | |
| | | | € | € | € |
| 1 | Trennsystem | | | | |
| 1.1 | Herstellungskosten Stand 31.12.2007 (s. Anlage 2) | | | | |
| | Haupt- und Druckleitungen | | 12.394.006 | | 13.860.712 |
| | abzüglich Kosten für Grundstücksanschlüsse | 15% | - 1.859.101 | - | 2.079.107 |
| | Pumpwerke | | | | 1.585.989 |
| | Regenrückhaltebecken | | 130.453 | | |
| 1.2 | Voraussichtliche Aufwendungen für geplante Flächenerschließungen (s. Anlage 4) | | 3.813.920 | | 5.720.880 |
| | abzüglich Kosten für Grundstücksanschlüsse | 15% | - 572.088 | - | 858.132 |
| 1.3 | Sonstige geplante Investitionen | | | | |
| | Haupt- und Druckleitungen | | 441.300 | | - |
| | abzüglich Kosten für Grundstücksanschlüsse | 15% | - 66.195 | - | - |
| | Regenrückhaltebecken (s. Anlage 5) | | 500.000 | | |
| 1.4 | Bauzeitinsen | 5,0% | | | |
| | für 180 Tage aus geplanten Kosten (1.2 + 1.3) | | 102.923 | | 121.569 |
| | Übertrag | | 14.885.219 | - | 18.351.911 |

Kalkulation der Abwasserbeiträge

| | Bezeichnung | | Niederschlagswasserbeseitigung | | Schmutzwasser- beseitigung |
|------------|---|------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | | | Kanäle/Bauwerke | Anteil der Straßenentwässerung | |
| | | | € | € | € |
| | Übertrag | | 14.885.219 | - | 18.351.911 |
| 1.5 | <u>abzüglich</u> Straßenentwässerungsanteil | 50% | - | 7.442.609 | 7.442.609 |
| 1.6 | Grundstücksanschlusskosten | | | | |
| 1.6.1 | Herstellungskosten Stand 31.12.2007 (s. Ziffer 1.1) | | | 1.859.101 | 2.079.107 |
| 1.6.2 | Geplante Flächenerschließungen (siehe Ziffer 1.2) | | | 572.088 | 858.132 |
| 1.6.3 | Geplante Investitionen (s. Anlage 5) Haupt- und Druckleitungen (s. Ziffer 1.3) Hausanschlüsse (s. Anlage 5) | | | 66.195 15.000 | - 15.000 |
| 1.6.4 | Bauzeitinsen für 180 Tage aus geplanten Kosten (1.6.2+1.6.3) | 5,0% | | 16.332 | 21.828 |
| 1.7 | <u>abzüglich</u> Zuschüsse (Stand 31.12.2007) (vgl. Anlage 3) | | - | 529.592 | - 921.708 |
| 1.8 | <u>abzüglich</u> Zuschüsse für geplante Investitionen | | | - | - |
| | Übertrag | | | 9.441.734 | 7.442.609 |
| | | | | | 20.404.270 |

Kalkulation der Abwasserbeiträge

| | Bezeichnung | Niederschlagswasserbeseitigung | | Schmutzwasser- beseitigung |
|------|--|---|-----------------------------------|--|
| | | Kanäle/Bauwerke | Anteil der Straßenentwässerung | |
| | | € | € | € |
| | Übertrag | 9.441.734 | 7.442.609 | 20.404.270 |
| 1.9 | abzüglich Grundstücksanschlusskostenersätze (Stand 31.12.2007) Diese wurden bereits von den Kosten abgesetzt. | - | | - |
| 1.10 | abzüglich geplante Grundstücksanschlusskostenersätze | - | | - |
| 2 | umlagefähiger Aufwand der Kläranlage Jever (siehe Anlage 1) | | | 9.762.110 |
| | beitragsfähiger Aufwand | 9.441.734 | 7.442.609 | 30.166.380 |
| | <u>umlagefähiger Aufwand</u> | <u>9.441.734 €</u> | | <u>30.166.380 €</u> |
| | beitragspflichtige Fläche (vgl. Anlage 9) | 2.425.532 m² | | 2.428.203 m² |
| | = Beitragshöchstgrenze | 3,89 €/m² zul. Grundfläche | | 12,42 €/m² Vollgeschossfläche |

| |
|--|
| Ermittlung des umlagefähigen Aufwandes der Kläranlage |
|--|

| Bezeichnung | € |
|--|------------------|
| 1 Herstellungskosten (Stand 31.12.2007) (vgl. Anlage 2) | 11.004.767 |
| 2 Geplante Investitionen (s. Anlage 5) | 125.000 |
| 3 Bauzeitinsen 5,0% für 180 Tage aus geplanten Kosten (Ziffer 2) | 3.125 |
| Zwischensumme | 11.132.892 |
| 4 abzüglich Überkapazität | 0 |
| Zwischensumme | 11.132.892 |
| 5 abzüglich Zuschüsse (Stand 31.12.2007) (vgl. Anlage 3) | -1.346.997 |
| 6 abzüglich erwartete Zuschüsse | 0 |
| Zwischensumme | 9.785.895 |
| 7 abzüglich dezentraler Anteil: | -23.785 |
| 9.785.895 * 175 EW | |
| 72.000 EW | |
| umlagefähiger Aufwand der Kläranlage | 9.762.110 |

Zusammenstellung der Herstellungskosten

It. Aufstellungen der Stadt (ohne Sanierungen und Aufdimensionierungen)

| Bezeichnung | Gesamtbetrag € | nicht beitragsfähig € | Kanäle und Druckrohrleitungen | | Pumpwerke SW € | RRB € | Kläranlage SW € |
|--|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|
| | | | SW € | NW € | | | |
| Bestand 31.12.1997 (ohne "Sonstiges Anlagevermögen) | 33.252.942,74 | | 11.980.708,15 | 10.683.195,88 | 1.203.920,92 | | 9.385.117,79 |
| Sonstiges Anlagevermögen Bestand 31.12.1997 | 601.727,20 | 202.735,31 | | | 60.223,03 | | 338.768,86 |
| Investitionen 1998 | 49.892,24 | | 13.860,31 | 36.031,93 | | | |
| Investitionen 1999 | 1.157.926,65 | | 581.819,18 | 353.831,24 | 129.490,61 | 92.785,62 | |
| Investitionen 2000 | 1.247.954,46 | | 326.284,75 | 515.218,04 | 72.390,43 | 26.661,23 | 307.400,00 |
| Investitionen 2001 | 528.408,06 | | 76.373,85 | 156.506,81 | 42.647,40 | | 252.880,01 |
| Investitionen 2002 | 491.681,38 | | 50.193,35 | 137.608,16 | 5.283,54 | 6.276,33 | 292.320,00 |
| Investitionen 2003 | 581.894,83 | | 85.679,06 | 23.417,00 | 44.518,65 | | 428.280,11 |
| Investitionen 2004: | | | | | | | |
| Wiefelser Weg PW | 27.514,28 | | | | 27.514,28 | | |
| Wiefelser Weg FGL | 147.692,66 | | 88.615,60 | 59.077,06 | | | |
| Wiefelser Weg DRL | 12.234,31 | | 12.234,31 | | | | |
| Tettenser Tief FGL | 373.059,27 | | 223.835,56 | 149.223,71 | | | |
| Tettenser Tief PW und DRL | 58.678,83 | | 58.678,83 | | | | |
| Bahnhof Jever P+R | 5.374,99 | | 3.224,99 | 2.150,00 | | | |
| Endausbau Klein Grashaus | 8.000,00 | | 4.800,00 | 3.200,00 | | | |
| Seetzenstr. RW FGL | 37.695,29 | | | 37.695,29 | | | |
| Augustenstr. SW FGL | 3.880,20 | | 3.880,20 | | | | |
| Übertrag | 38.586.557,39 | 202.735,31 | 13.510.188,16 | 12.157.155,11 | 1.585.988,87 | 125.723,18 | 11.004.766,76 |

Zusammenstellung der Herstellungskosten

It. Aufstellungen der Stadt (ohne Sanierungen und Aufdimensionierungen)

| Bezeichnung | Gesamtbetrag | nicht beitragsfähig | Kanäle und Druckrohrleitungen | | Pumpwerke SW | RRB | Kläranlage SW |
|-----------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| | | | SW | NW | | | |
| | € | € | € | € | € | € | € |
| Übertrag | 38.586.557,39 | 202.735,31 | 13.510.188,16 | 12.157.155,11 | 1.585.988,87 | 125.723,18 | 11.004.766,76 |
| Hausanschlüsse | 3.377,17 | | 1.688,58 | 1.688,58 | | | |
| Investitionen 2005: | | | | | | | |
| Endausbau Klein Grashaus | 32.148,75 | | 19.289,25 | 12.859,50 | | | |
| Tettenser Tief 2. BA | 162.018,37 | | 97.211,02 | 64.807,35 | | | |
| Endausbau Klein Grashaus | 9.955,97 | | 5.973,58 | 3.982,39 | | | |
| RRB Am Lükenshof Zaun | 4.730,04 | | | | | 4.730,04 | |
| Seetzenstraße | 6.889,70 | | 4.133,82 | 2.755,88 | | | |
| Hausanschlüsse | 6.888,30 | | 3.444,15 | 3.444,15 | | | |
| abzüglich HA-Ersätze | -1.822,95 | | -911,48 | -911,48 | | | |
| KPW Wal-Mart | 15.428,87 | | | | 15.428,87 | | |
| abzügl. Kostenbet. Wal-Mart | -15.428,87 | | | | -15.428,87 | | |
| Investitionen 2006: | | | | | | | |
| Kleiberring 2. BA | 65.762,96 | | 39.457,78 | 26.305,19 | | | |
| Gewerbegebiet 3. BA | 104.473,39 | | 62.684,04 | 41.789,36 | | | |
| Endausbau Lükenshof | 16.002,92 | | 9.601,75 | 6.401,17 | | | |
| Hausanschlüsse | 7.676,18 | | 3.838,09 | 3.838,09 | | | |
| abzüglich HA-Ersätze | -984,17 | | -492,08 | -492,08 | | | |
| Übertrag | 39.003.674,03 | 202.735,31 | 13.756.106,66 | 12.323.623,20 | 1.585.988,87 | 130.453,21 | 11.004.766,76 |

Zusammenstellung der Herstellungskosten

It. Aufstellungen der Stadt (ohne Sanierungen und Aufdimensionierungen)

| Bezeichnung | Gesamtbetrag | nicht beitragsfähig | Kanäle und Druckrohrleitungen | | Pumpwerke SW | RRB | Kläranlage SW |
|----------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| | | | SW | NW | | | |
| | € | € | € | € | € | € | € |
| Übertrag | 39.003.674,03 | 202.735,31 | 13.756.106,66 | 12.323.623,20 | 1.585.988,87 | 130.453,21 | 11.004.766,76 |
| Investitionen 2007: | | | | | | | |
| Mooshütter Weg | 72.525,34 | | 43.515,20 | 29.010,13 | | | |
| Rüstringer Weg | 88.267,68 | | 52.960,61 | 35.307,07 | | | |
| abzüglich Kostenersätze | -1.205,71 | | -723,42 | -482,28 | | | |
| Hausanschlüsse | 13.822,81 | | 6.911,41 | 6.911,41 | | | |
| abzüglich HA-Ersätze | -9.946,27 | | -4.973,13 | -4.973,13 | | | |
| Rahrdum, Langelandstr. | 11.525,16 | | 6.915,10 | 4.610,06 | | | |
| Summen | 39.178.663,04 | 202.735,31 | 13.860.712,42 | 12.394.006,46 | 1.585.988,87 | 130.453,21 | 11.004.766,76 |

Zusammenstellung der Zuschüsse

It. Aufstellungen der Stadt (ohne Sanierungen und Aufdimensionierungen)

| Jahr | Kanäle und Druckrohrleitungen | | Pumpwerke SW | RRB | Kläranlage SW |
|---------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|-------------|---------------------|
| | SW | NW | | | |
| | € | € | € | € | € |
| 1976 | | | | | 12.782,30 |
| 1978 | | | | | 159.523,07 |
| 1979 | | | | | 12.782,30 |
| 1980 | 34.767,85 | | | | |
| 1981 | | | | | 40.903,35 |
| 1982 | | | | | 21.985,55 |
| 1985 | 132.935,89 | 6.135,50 | | | 25.564,59 |
| 1986 | 71.580,86 | | | | 363.017,24 |
| 1987 | | | | | 342.565,56 |
| 1987 | | | | | 102.946,58 |
| 1988 | | | | | 189.178,00 |
| 1988 | | | | | 40.683,49 |
| 1989 | | 73.687,39 | | | 35.064,91 |
| 1993 | 97.145,46 | | | | |
| 1994 | | 59.583,40 | | | |
| 1994 | 277.994,02 | 185.329,34 | | | |
| 1994 | 176.367,76 | 117.578,51 | | | |
| 2006 | 130.916,33 | 87.277,55 | | | |
| Summen | 921.708,16 | 529.591,69 | 0,00 | 0,00 | 1.346.996,93 |

Prognostizierte Kosten und Zuschüsse für die Abwasserbeseitigung bei künftigen Flächenerschließungen

| Bezeichnung | Block- nummer | Fläche ha | Kostenbasis 2008 (incl. GA) € | geplantes Baujahr | Kosten im Baujahr (zuz. jährl. Preissteigerungsrate von 1 %) | |
|-------------------------------------|------------------------|------------------|--|----------------------|---|----------------------------------|
| | | | | | Trennsystem davon Regen- wasser € | davon Schmutz- wasser € |
| 1 ha WA / MI (TS)= 1 ha GE (TS)= | 129.200 € 103.400 € | | | | | |
| Karte 1: Jever | | | | | | |
| GE Kattenser Weg | 225 | 14,27 | 1.475.500 | 2020 | 665.040 | 997.560 |
| SO Kattenser Weg | 124 | 3,67 | 379.500 | 2020 | 171.040 | 256.560 |
| GE nördlich B 210 | 242 | 8,86 | 916.100 | 2025 | 433.960 | 650.940 |
| Ochsenhammsweg | 137 | 0,30 | 38.800 | 2023 | 18.000 | 27.000 |
| Westl. Gleisdreieck | 125 | 6,47 | 835.900 | 2023 | 388.200 | 582.300 |
| BPI. 60: Gleisdreieck | 188 | 12,17 | 1.572.400 | 2020 | 708.720 | 1.063.080 |
| BPI. 75: Gelände Brase | 628 | 3,53 | keine Kosten | 2008 | | |
| Südergast | 216 | 11,39 | 1.471.600 | 2011-12 | 606.480 | 909.720 |
| Südl. Gotteskammer | 246 | 3,43 | 443.200 | 2011-12 | 182.640 | 273.960 |
| Karte 2: Moorwarfen | | | | | | |
| BPI. 59: Moorhafen-Nord | 213 | 2,65 | 342.400 | 2020 | 154.320 | 231.480 |
| BPI. 59: Moorhafen-Nord | 347 | 0,79 | 102.100 | 2018 | 45.120 | 67.680 |
| Südl. BPI. 59 | 323 | 0,06 | 7.800 | 2018 | 3.440 | 5.160 |
| westl. B 210 Moorhafen | 594 | 3,18 | 410.900 | 2020 | 185.200 | 277.800 |
| Moorhafen - B 210 | 322 | 0,48 | keine Kosten | | | |
| Karte 3: Rahrdum | | | | | | |
| Schlesierweg-West | 138 | 2,32 | 299.700 | 2023-25 | 140.560 | 210.840 |
| Karte 3: Cleverns | | | | | | |
| Klint | 643 | 0,44 | 56.800 | 2018-20 | 25.360 | 38.040 |
| Kälberhamm | 597 | 1,05 | 135.700 | 2018-20 | 60.560 | 90.840 |
| BPI. 62: Cleverns, Grüner Weg | 420 | 0,47 | 60.700 | 2012 | 25.280 | 37.920 |
| Summen | | 75,53 | | | 3.813.920 | 5.720.880 |

Es werden keine Zuschüsse erwartet.

Prognostizierte Kosten und Zuschüsse für sonstige geplante Investitionen

| | Kostenbasis 2008 | geplantes Baujahr | Kosten im Baujahr (zuz. jährl. Preis- steigerungsrate von 1%) |
|--|---------------------|----------------------|---|
| | € | | € |
| Schmutzwasserbeseitigung: Kläranlage | | | |
| Schlammsilo 3 | 100.000 | 2008 | 100.000 |
| Zentrat-Speicher | 25.000 | 2008 | 25.000 |
| Summe | | | 125.000 |
| Regenwasserbeseitigung: RRB | | | |
| RRB-PW Schützenhof | 500.000 | 2008 | 500.000 |
| Summe | | | 500.000 |
| Regenwasserbeseitigung - Kanäle- (Ersetzung des Mischkanalsystems durch das Trennsystem): | | | |
| Mitscherlichstraße | 50.000 | 2008 | 50.000 |
| Anton-Reling-Straße | 82.000 | 2008 | 82.000 |
| Milchstraße | 50.000 | 2008 | 50.000 |
| Ostlandweg | 28.900 | 2011 | 29.800 |
| Beuthener Straße | 14.400 | 2011 | 14.800 |
| Kiebitzstraße | 39.700 | 2012 | 41.300 |
| Hayo-Jürgens-Straße | 29.700 | 2012 | 30.900 |
| Hohnholzstraße | 19.800 | 2010 | 20.200 |
| P.-W.-Janßenweg | 27.100 | 2012 | 28.200 |
| Übertrag | | | 347.200 |

Prognostizierte Kosten und Zuschüsse für sonstige geplante Investitionen

| | Kostenbasis 2008 | geplantes Baujahr | Kosten im Baujahr (zuz. jährl. Preis- steigerungsrate von 1%) |
|--|---------------------|----------------------|---|
| | € | | € |
| Regenwasserbeseitigung - Kanäle- (Ersetzung des Mischkanalsystems durch das Trennsystem): | | | |
| Übertrag | | | 347.200 |
| Bismarckstraße | 72.200 | 2010 | 73.700 |
| Mooshütter Weg / Ecke Bismarckstraße | 19.800 | 2011 | 20.400 |
| Summe | | | 441.300 |
| Hausanschlüsse | | | |
| Hausanschlüsse | 30.000 | 2008 | 30.000 |
| Summe | | | 30.000 |

Es werden keine Zuschüsse erwartet.

Auslastbarkeitsuntersuchung der Kläranlage Jever

| | | |
|-------|--|-----------|
| 1. | Auslastbarkeit der KA Jever | 72.000 EW |
| <hr/> | | |
| 2. | Aktuelle tatsächliche Spitzenauslastung | 72.000 EW |
| | abzüglich derzeit dezentral entsorgter Anteil (Anlage 7) | -175 EW |
| <hr/> | | |
| 3. | Ermittlung der EW für noch nicht bebaute Flächen | |
| 3.1. | Künftige Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen lt. Fläche zur Globalberechnung 48,73 ha * 50 EW/ha = | 2.437 EW |
| 3.2. | Künftige Gewerbebauflächen lt. Fläche zur Global- berechnung 26,80 ha * 100 EW/ha = | 2.680 EW |
| <hr/> | | |
| 4. | Künftig dezentral entsorgter Anteil (Anlage 8) | 175 EW |
| <hr/> | | |
| 5. | Die komplette Auslastung der KA Jever beträgt am Ende des Planungszeitraumes (Summe Kapitel 2 bis 4) | 77.117 EW |
| <hr/> | | |

Die Kläranlage Jever verfügt entsprechend der Auslastbarkeitsuntersuchung am Ende des Planungszeitraumes der Gesamtanlagenkalkulation über eine Unterkapazität. Der Anschluss der künftigen Baugebiete ist jedoch möglich, da die derzeitige Spitzenauslastung nur gelegentlich bei Leistungsspitzen der Brauereiproduktion erreicht wird.

Ermittlung der dezentralen Anteile an der Kläranlage Jever nach derzeitigem Anschluss

1. Hauskläranlagen

Pro Gebäude mit Hauskläranlagen fallen statistisch 3,0 m³
Fäkalschlamm im Jahr an.

Bei 253 Hauskläranlagen ergibt sich eine Fäkalschlammmenge von :

$$253 \quad * \quad 3,0 \text{ m}^3 \quad = \quad 759 \text{ m}^3/\text{Jahr}$$

Probemessungen an dezentralem Fäkalschlamm aus Hauskläranlagen ergaben folgenden durchschnittlichen Verschmutzungsgrad:

$$5.000 \text{ mg BSB}_5 / \text{l} \quad = \quad 5.000 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^3$$

$$60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag} \quad = \quad 1 \text{ Einwohnergleichwert (EW)}$$

Die Schmutzfracht auf das Jahr bezogen:

$$759 \text{ m}^3/\text{Jahr} \quad * \quad 5.000 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^3 \quad = \quad 3.795.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr}$$

Die Schmutzfracht auf den Tag bezogen:

$$3.795.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr} / 365 \text{ Tage} \quad = \quad 10.397 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}$$

Auf Einwohnergleichwerte (EW) umgerechnet:

$$\frac{10.397 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}}{60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}} \quad = \quad \underline{\underline{173 \text{ EW}}}$$

173 EW (Einwohnergleichwerte) werden der Kläranlage aus Hauskläranlagen zugeführt.

Ermittlung der dezentralen Anteile an der Kläranlage Jever nach derzeitigem Anschluss

2. Abflusslose Gruben

Pro Gebäude mit abflussloser Grube fallen statistisch 100,0 m³
Fäkalschlamm im Jahr an.

Bei 1 abflusslosen Grube ergibt sich eine Fäkalschlammmenge von :

$$1 \quad * \quad 100,0 \text{ m}^3 = 100 \text{ m}^3/\text{Jahr}$$

Probemessungen an dezentralem Fäkalschlamm aus abflusslosen Gruben ergaben folgenden durchschnittlichen Verschmutzungsgrad:

$$500 \text{ mg BSB}_5 / \text{l} = 500 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^3$$

$$60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag} = 1 \text{ Einwohnerggleichwert (EW)}$$

Die Schmutzfracht auf das Jahr bezogen:

$$100 \text{ m}^3/\text{Jahr} \quad * \quad 500 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^3 = 50.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr}$$

Die Schmutzfracht auf den Tag bezogen:

$$50.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr} / 365 \text{ Tage} = 137 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}$$

Auf Einwohnerggleichwerte (EW) umgerechnet:

$$\frac{137 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}}{60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}} = \underline{\underline{2 \text{ EW}}}$$

Für die gesamte dezentrale Entsorgung werden aus

| | | | |
|----------------------------|--------------------|--|--------------------------|
| Hauskläranlagen | 173 EW | | und aus |
| abflusslosen Gruben | <u>2 EW</u> | | |
| | | | 175 EW angesetzt. |

Ermittlung der dezentralen Anteile an der Kläranlage Jever am Ende des Planungszeitraumes

1. Hauskläranlagen

Pro Gebäude mit Hauskläranlagen fallen statistisch 3,0 m³
Fäkalschlamm im Jahr an.

Bei 253 Hauskläranlagen ergibt sich eine Fäkalschlammmenge von :

$$253 \quad * \quad 3,0 \text{ m}^3 \quad = \quad 759 \text{ m}^3/\text{Jahr}$$

Probemessungen an dezentralem Fäkalschlamm aus Hauskläranlagen ergaben folgenden durchschnittlichen Verschmutzungsgrad:

$$5.000 \text{ mg BSB}_5 / \text{l} \quad = \quad 5.000 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^3$$

$$60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag} \quad = \quad 1 \text{ Einwohnergleichwert (EW)}$$

Die Schmutzfracht auf das Jahr bezogen:

$$759 \text{ m}^3/\text{Jahr} \quad * \quad 5.000 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^3 \quad = \quad 3.795.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr}$$

Die Schmutzfracht auf den Tag bezogen:

$$3.795.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr} / 365 \text{ Tage} \quad = \quad 10.397 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}$$

Auf Einwohnergleichwerte (EW) umgerechnet:

$$\frac{10.397 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}}{60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}} \quad = \quad \underline{\underline{173 \text{ EW}}}$$

173 EW (Einwohnergleichwerte) werden der Kläranlage am Ende des Planungszeitraumes aus Hauskläranlagen zugeführt.

Ermittlung der dezentralen Anteile an der Kläranlage Jever am Ende des Planungszeitraumes

2. Abflusslose Gruben

Pro Gebäude mit abflussloser Grube fallen statistisch 100,0 m³
Fäkalschlamm im Jahr an.

Bei 1 abflusslosen Grube ergibt sich eine Fäkalschlammmenge von :

$$1 \quad * \quad 100,0 \text{ m}^3 = 100 \text{ m}^3/\text{Jahr}$$

Probemessungen an dezentralem Fäkalschlamm aus abflusslosen Gruben ergaben folgenden durchschnittlichen Verschmutzungsgrad:

$$500 \text{ mg BSB}_5 / \text{l} = 500 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^3$$

$$60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag} = 1 \text{ Einwohnerggleichwert (EW)}$$

Die Schmutzfracht auf das Jahr bezogen:

$$100 \text{ m}^3/\text{Jahr} \quad * \quad 500 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^3 = 50.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr}$$

Die Schmutzfracht auf den Tag bezogen:

$$50.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr} / 365 \text{ Tage} = 137 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}$$

Auf Einwohnerggleichwerte (EW) umgerechnet:

$$\frac{137 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}}{60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}} = \underline{\underline{2 \text{ EW}}}$$

Für die gesamte dezentrale Entsorgung werden aus

| | | | |
|----------------------------|--------------------|---------|------------|
| Hauskläranlagen | 173 EW | und aus | |
| abflusslosen Gruben | <u>2 EW</u> | | |
| | 175 EW | | angesetzt. |

Zusammenstellung der beitragspflichtigen Flächen: Schmutzwasserbeseitigung

| Bezeichnung | Anschluss | Grundstücksfläche (Baufläche) in m ² | Vollgeschossfläche in m ² |
|---------------|-----------------|--|---|
| Jever | SW + NW Bestand | 4.400.656,94 | 1.912.097,11 |
| Jever | SW +NW Geplant | 755.181,35 | 391.177,45 |
| Jever | Nur SW Bestand | 352.171,08 | 124.928,50 |
| Gesamt | | 5.508.009,37 | 2.428.203,05 |

Zusammenstellung der beitragspflichtigen Flächen: Niederschlagswasserbeseitigung

| Bezeichnung | Anschluss | Grundstücksfläche (Baufläche) in m ² | zulässige Grundfläche in m ² |
|---------------|-----------------|--|--|
| Jever | SW + NW Bestand | 4.400.656,94 | 2.023.976,33 |
| Jever | SW +NW Geplant | 755.181,35 | 401.555,59 |
| Gesamt | | 5.155.838,29 | 2.425.531,91 |

Preissteigerung der Zukunftskosten

Zur Festlegung der Preissteigerung in der Zukunft haben wir die Preissteigerung der letzten Jahre des Statistischen Bundesamtes Wiesbaden betrachtet (siehe: "Baupreisindizes - Neuberechnung auf Basis 2000")

| Jahr | Index |
|--------------------|---------------|
| 1990 | 86,50 |
| 1991 | 92,90 |
| 1992 | 98,90 |
| 1993 | 102,60 |
| 1994 | 103,80 |
| 1995 | 104,70 |
| 1996 | 103,00 |
| 1997 | 101,10 |
| 1998 | 100,10 |
| 1999 | 99,70 |
| 2000 | 100,00 |
| 2001 | 99,80 |
| 2002 | 99,50 |
| 2003 | 99,10 |
| 2004 | 99,10 |
| 2005 | 99,33 |
| 2006 | 101,95 |
| 2007 | 108,38 |
| 1. Quartal 2008 | 110,50 |
| Zinsfaktor: | 1,3697 |

Den Preissteigerungen in den letzten Jahren liegen oben ermittelte Zinsfaktoren zu Grunde. Wir setzen daher den Durchschnitt der vergangenen Jahre mit **1 % als Preissteigerung** für die Zukunft an.

Fläche zur Beitragskalkulation (Karten- und Tabellen) auf CD-ROM