

Stellungnahme des HWG Nebra e.V.

zum Abwasserbeseitigungskonzept des AZV Nebra vom Dezember 2006

Der AZV Nebra hat dem Haus-, Wohnungs- und Grundstücksbesitzerverein Nebra freundlicherweise Einsichtnahme in das Abwasserbeseitigungskonzept vom Dezember 2006 gewährt. Hierzu möchten wir im Folgenden Stellung nehmen.

Im Konzept wurden Variantenvergleiche für die folgenden Orte bzw. Ortsteile erstellt:

Ziegelroda
Landgrafroda
Wendelstein
Allerstedt
Bucha
Altenroda
Wippach
Weißenschirmbach
Pretitz
Albersroda
Schnellroda
Reinsdorf (Umspannwerk und Zuckerfabrik)
Hermannseck

Außerdem wurden vom AZV Nebra Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zur Erschließung der Orte Weißenschirmbach und Pretitz durchgeführt. Die Wirtschaftlichkeit wurde dabei sowohl aus der Sicht des Verbandes als auch aus der Sicht der Bürger geprüft.

0. Zusammenfassung

Der HWG Nebra stellt fest, dass es aus Sicht des Verbandes (AZV Nebra) ungünstig sein kann, realitätsnahe Variantenvergleiche zu erstellen.

An den **Variantenvergleichen** wird kritisiert, dass keine ortsangepassten Lösungen betrachtet wurden. Eine Pauschalisierung führt hier zu verfälschten Ergebnissen. Im Vergleich zu ähnlichen Kostenanalysen, die vom Freistaat Sachsen veröffentlicht wurden, fallen die Projektkostenbarwerte des AZV *mehr als doppelt so hoch* aus. Die Rechnungen weisen teilweise auch Fehler auf.

Die **Wirtschaftlichkeitsuntersuchung „aus Sicht des AZV“** für Weißenschirmbach und Pretitz ist plausibel. Allerdings würden schon kleinste Änderungen der vom AZV Nebra angesetzten Eingangsdaten zu einem negativen Jahresergebnis führen. Zum Beispiel wäre die Erschließung von Pretitz und Weißenschirmbach bei „nur“ 60 % Fördermittelrate nicht mehr wirtschaftlich. Ebenso würde allein die Veränderung des Kreditzinssatzes von 4,5 % auf 6 % zu deutlich negativen Jahresergebnissen führen. Die Betrachtung der zentralen Erschließung von Weißenschirmbach allein ist noch kritischer einzuschätzen und führt selbst mit den optimistischen Eingangsdaten von 64,5 % Fördermittelrate, 4,5%

Kreditzinssatz, 30 m³ Verbrauch pro EW und Jahr, 180 m² durchschnittliche Geschossfläche zu einem leicht negativen Jahresergebnis.

Die **Wirtschaftlichkeitsuntersuchung „aus Sicht des Bürgers“** für Weißenschirmbach und Pretitz wird kritisiert, da auch hier eine Pauschalisierung vorgenommen wurde. Die individuelle Gestaltungsmöglichkeit der Bürger durch Wahl einer haushaltsangepassten Anlage, durch die Bildung von Gemeinschaften oder durch das Einbringen von Eigenleistungen blieben unberücksichtigt. Durch ortsangepasste Lösungen ist außerdem von wesentlich niedrigeren Kosten auszugehen.

1. Allgemeines zu den Variantenvergleichen

Zweck dieser Vergleiche ist es, unter der hypothetischen Annahme gleicher Bedingungen, die günstigste Variante für die Abwasserentsorgung der Orte zu bestimmen. Dabei werden sowohl Investitionskosten als auch laufende Kosten betrachtet. Für die Projekte werden Projektkostenbarwerte ermittelt, die die Gesamtkosten in einem festen Zeitraum, (meistens 50 Jahre) wiedergeben sollen. Die Notwendigkeit, Kostenvergleiche dieser Art zu erstellen, ergibt sich aus einem entsprechenden Erlass des Landesministeriums für Landwirtschaft und Umweltschutz. Zunächst ist festzuhalten, dass ein solcher Vergleich weder für den Verband, noch für den betroffenen Bürger zwangsläufig zur vorteilhaftesten Variante führen muss, da einerseits die Annahme der Bedingungsgleichheit nicht realistisch ist und andererseits der Verband nur für die Kosten im Falle von öffentlichen Anlagen, nicht aber für die Kosten für private Anlagen aufkommen muss. Für den Verband reduziert sich der Sachverhalt also auf die Frage, ob der Anschluss eines Ortes an eine öffentliche Anlage für ihn wirtschaftliche Vorteile bringt oder nicht. Diese Frage wird durch die Variantenvergleiche nicht beantwortet. Ein Interesse des Verbandes an einem realitätsnahen Variantenvergleich ergibt sich somit zumindest aus diesem Sachverhalt nicht.

Aus Sicht der anzuschließenden Bürger stellt sich die Problematik der Auswahl der vorteilhaftesten Methode völlig anders dar. Zum einen kann aus Bürgersicht durchaus eine ganz andere Variante wirtschaftlicher sein als für den Verband. Das ergibt sich aus der Tatsache, dass Varianten mit privaten Anlagen, dem Verband keinen Vorteil (aber auch keinen Nachteil!) bringen können, da die wirtschaftliche Verantwortung vom Bürger übernommen wird. Neben der Wirtschaftlichkeit sind aus Bürgersicht aber auch Gerechtigkeitsbelange von Bedeutung. Ein klarer Nachteil aus Bürgersicht ist, dass es aufgrund der Rechtslage nicht möglich ist, Beiträge, nach dem tatsächlichen Nutzen zu bemessen. Besonders im ländlichen Raum wirken sich diese Nachteile sehr ungünstig aus. Zwar berechnet der AZV Nebra einerseits seine Anschlussbeiträge nach dem Geschossflächenmaßstab, der im Vergleich zum Grundstücksflächenmaßstab in vielen Fällen „gerechter“ wenn auch längst nicht „gerecht“ (im Sinne, dass Kosten proportional zum tatsächlichen Nutzen sind) ist, andererseits bietet die Rechtslage kaum Sicherheiten gegen eine rückwirkende Satzungsänderung hin zum Grundstücksflächenmaßstab. Zudem sind die Erfahrungen der Bürger der letzten 17 Jahre mit zentralen Anlagen im ländlichen Raum alles andere als gut. Selbst im Falle, dass im Vergleich die zentrale Variante die günstigste ist, könnte es sein, dass sie sich weder für den Verband noch für den anzuschließenden Bürger lohnt. Für den Verband tritt ein solches Szenario sehr schnell ein, wenn die Fördermittelrate zu niedrig ist, wogegen das Szenario für den Bürger aus einem ganz anderen Grund entsteht. Für ihn kann eine dezentrale Variante mit privaten Anlagen Vorteile bieten, die sich aus der Möglichkeit ergeben, Eigenleistungen einzubringen. Umgekehrt könnte es auch sein, dass sich aufgrund einer hohen

Förderung die zentrale Erschließung sowohl für den Verband als auch für den Bürger lohnt, selbst wenn die zentrale Erschließung nicht die günstigste Variante wäre, das heißt, wenn dabei öffentliche Gelder verschwendet würden. Natürlich ist es sowohl für den Verband als auch für die Bürger leichter, Fördermittel zu verschwenden, als eigenes Geld effektiv einzusetzen.

Im Falle, dass der Verband die zentrale Erschließung, die Bürger aber eine dezentrale Variante vorziehen würden, stellen die Variantenvergleiche für den Bürger die einzige Möglichkeit dar, seine Interessen durchzusetzen.

2. Einschätzung der Variantenvergleiche

Unser **Hauptkritikpunkt** ist die Tatsache, dass bei den Vergleichen nicht die Möglichkeiten dezentraler Anlagen ausgeschöpft wurden. Es wurden in den meisten Fällen lediglich zwei dezentrale Varianten untersucht:

1. eine Ortskläranlage
2. ausschließlich Einzelkläranlagen

Die Stärke dezentraler Abwasserlösungen besteht aber gerade in der Möglichkeit ortsangepasste Lösungen zu finden. Das bedeutet konkret, dass zwei Ziele gleichzeitig verfolgt werden:

1. möglichst wenig teure Kanäle
2. möglichst viele Einwohner an einer Kläranlage

Optimal sind bei solchen Problemen in den wenigsten Fällen die beiden Extremfälle von einem Standort bzw. der Maximalzahl der Standorte. In der Praxis heißt das, dass man versuchen sollte, optimale Standorte von mehreren Gruppenkläranlagen zu finden, so dass die Gesamtkosten minimal werden. Natürlich können Gruppenkläranlagen problemlos mit Einzelkläranlagen kombiniert werden. Hierbei können die Präferenzen der Bürger berücksichtigt werden. Es wurden in diesem Bereich erhebliche Fortschritte in den letzten Jahren erzielt, so dass man nicht ausschließlich das Standardbeispiel Leimbach an dieser Stelle nennen sollte. Immerhin wurde die Anlage in Leimbach ohne Fördermittel gebaut. Es ist also entgegen den Berechnungen des AZV Nebra in den Variantenvergleichen möglich, wirtschaftliche dezentrale Anlagen zu bauen.

Den ehrenamtlich arbeitenden Mitgliedern des HWG Nebra ist es aus zeitlichen aber auch aus fachlichen Gründen nicht möglich eine solche Variante zu kalkulieren. Allerdings können wir auf Zahlenwerte aus anderen Orten verweisen, was einen Eindruck über das Einsparpotential liefern kann: Im sächsischen Ort Putzkau wurden 324 private Kleinkläranlagen in Kombination mit 6 kommunalen Gruppenkläranlagen für insgesamt 602 Grundstücke errichtet. Der Vorfluter ist ein Gewässer 1. Ordnung. Die Kosten sind in der folgenden Tabelle den Kosten der zentralen Erschließung von Weißenschirmbach gegenübergestellt (Quelle: *Vortrag von Bernd Jäckel, Symposium für Abwassertechnologie, Dresden, 7. September 2006, Putzkauer Bürgervereinigung e.V.*):

	<i>Putzkau mit Eigenleistungen</i>	<i>Putzkau ohne Eigenleistungen</i>	<i>Weißenschirmbach zentrale Variante</i>
Investitionskosten pro Einwohner	580 €	1100 €	5125 €
Projektkostenbarwert pro Einwohner (50 a / 3 %)	1320 €	2390 €	6564 €

Es liegen auch offizielle Angaben zu Variantenvergleichen zum Ort Putzkau vor. Der Freistaat Sachsen hat diese in der *Informationsbroschüre „Abwasserinvestitionen im ländlichen Raum“* im August 2004 veröffentlicht. Diese Werte fallen zwar höher aus, sind aber immer noch wesentlich geringer als die Zahlen in vergleichbaren Berechnungen des AZV Nebra. Insgesamt wurden 14 Varianten (!) untersucht. Wir stellen im Folgenden die Durchschnittswerte von 3 dezentralen Varianten vor. Die Projektkostenbarwerte (PKBW) wurden den Grafiken im Anhang der Broschüre entnommen. Die Fragezeichen ergeben sich aus einer fehlenden Grafik. Es handelt sich bei diesen Angaben scheinbar noch nicht um ortsangepasste Lösungen. Teilweise wurden auch Eigenleistungen (EL) berücksichtigt.

- Variante 5: vollbiologische KKA 4 EW im gesamten Ort
- Variante 6: vollbiologische KKA 50 EW im gesamten Ort
- Variante 13: 5 Pflanzenkläranlagen für 250 EW + KKA 50 EW

	<i>PKBW (3%/50a) pro EW</i>	<i>PKBW(6%/50a) pro EW</i>
Variante 5, ohne EL	4.500 € - 5.300 €	3.100 € - 3.300 €
Variante 6, ohne EL	4.100 € - 4.600 €	3.100 € - 3.300 €
Variante 13, ohne EL	4.100 € - 4.600 €	3.100 € - 3.300 €
Variante 5, mit EL	???? € - 4.100 €	2.800 € - 3.400 €
Variante 6, mit EL	???? € - 3.300 €	2.400 € - 2.800 €
Variante 13, mit EL	???? € - 3.300 €	2.400 € - 2.800 €

Es fällt auf, dass der AZV Nebra, für eine Variante, die ähnlich zu Variante 5 ist, einen PKBW (3%/50 a) von **12.673 €** (Weißenschirmbach, Variante 2) ermittelt. Dieser Wert beträgt also fast das **Dreifache** des Wertes aus der Broschüre. Die Investitionskosten (IK) und die laufenden Kosten (LK) werden für die genannten Beispiele wie folgt angegeben:

	<i>IK (pro EW)</i>	<i>LK (pro EW und Jahr)</i>
Variante 5, ohne EL	1701 €	112 €
Variante 6, ohne EL	2526 €	69 €
Variante 13, ohne EL	2539 €	67 €

Der AZV sollte sich bei seinen Berechnungen auf die Methodik und Richtwerte dieser Broschüre beziehen. Es sollten mehr Varianten untersucht werden. Die Berechnung einer ortsangepassten Variante für die Orte des AZV Nebra sollte von einem Experten

durchgeführt werden. Für den Ort Altenroda (inklusive Birkigt und Wippach) wurde bereits ein Gutachten bei Prof. Dr. Helmut Löffler von der TU Dresden in Auftrag gegeben. Eine grobe Vorkalkulation ergibt die folgenden Werte:

	<i>IK (pro EW)</i>	<i>LK (pro m³)</i>
Ohne EL	1494 €	1,00 €
Mit EL	971 €	0,50 €

Eine genaue Kalkulation wird in etwa 6 Wochen vorliegen. Sollte sich dabei ein ähnlich hohes Einsparpotenzial ergeben, dann sollte über entsprechende Gutachten für die anderen Orte nachgedacht werden.

Weitere Kritikpunkte:

2.1. Vergleiche vom AZV Nebra

- In den Vergleichen, die vom AZV Nebra selbst erstellt wurden, treten gehäuft Fehler bei der Berechnung der spezifischen Investitionskosten (Investitionskosten pro Einwohner) bei der zentralen Variante auf. In allen Fällen sind diese Kosten zu niedrig angegeben. Bei den Varianten mit Kleinkläranlagen tritt ein solcher Fehler nie auf.

IK pro Einwohner	<i>Angabe des AZV Nebra</i>	<i>richtiger Wert</i>	<i>relativer Fehler</i>
Weißenschirmbach	4666 €	5125 €	- 9,0 %
Pretitz	3668 €	3843 €	- 4,6 %
Bucha	3586 €	4106 €	-12,7 %
Altenroda	4836 €	5264 €	- 8,1 %
Wippach	3659 €	4134 €	- 11,5 %
Allerstedt	3338 €	3790 €	- 11,9 %

- Im Vergleich für Pretitz beträgt der Investitionskostenbarwert 745.486 € und nicht wie angegeben 508.932 €
- Der AZV setzt bei der Variante mit KKA pro Grundstück 10 m Rohrleitung DN 150 an. Wahrscheinlich dient diese Leitung dazu, die Versickerungsanlage anzuschließen. Bei der zentralen Variante hingegen werden die Kosten auf dem Grundstück des Anzuschließenden nicht berücksichtigt. In unserer alternativen Berechnung lassen wir deshalb die Rohrverlegung auf dem Grundstück bei beiden Varianten weg.
- Für Versickerungsanlagen wird eine Nutzungsdauer von 20 Jahren angesetzt. Die LAWA gibt hier 20 – 30 Jahre vor. Wir haben deshalb 25 Jahre gewählt.
- Auf den Grundstücken der Anzuschließenden müssen Kontrollschächte und Rückstauklappen eingebaut werden. Die Kosten dafür setzen wir mit je 300 € an (bei Einbau durch eine Fachfirma). Ebenso setzen wir Wartungskosten von 20 € pro Jahr für diese Teile an.
- Für das Beispiel Weißenschirmbach ergeben sich die folgenden Projektkostenbarwerte (PKBW) (Angaben pro heutigen Einwohner, Normierung dient der besseren

Vergleichbarkeit). Die Berechnungen werden in den Anlagen 1 bis 8 ausgeführt.

<i>Zinssatz</i>	<i>Bevölkerungs rückgang pro Jahr</i>	<i>Zeitraum</i>	<i>PKBW für Var. 2 (KKA 4 Pers.) vom HWG berechnet</i>	<i>PKBW für Var. 2 (KKA 4 Pers.), vom AZV berechnet</i>	<i>PKBW für Var. 1 (zentral), vom HWG berechnet</i>
3%	0%	50 Jahre	9.251 €	12.673 €	7.173 €
3%	1,1095%	50 Jahre	7.926 €	-	6.903 €
4%	1,1095%	50 Jahre	7.067 €	-	6.654 €
5%	1,1095%	50 Jahre	6.406 €	-	6.464 €

FAZIT: Es zeigt sich, dass die Projektkostenbarwerte in der gleichen Größenordnung liegen (insbesondere bei Berücksichtigung des Bevölkerungsrückgangs und bei höheren Zinssätzen), obwohl (wie eingangs erwähnt) die Variante mit einer KKA pro Grundstück längst nicht die günstigste dezentrale Variante ist und die vom AZV Nebra gewählte Methodik auch in der modifizierten Form noch zu wesentlich höheren Kosten führt, als in der Broschüre des Freistaats Sachsen angegeben wird.

2.2. Ziegelroda/Landgrafroda (Ingenieurbüro LOPP, Weimar)

Die Vergleichsrechnung wurde in diesem Fall vom Ingenieurbüro LOPP aus Weimar durchgeführt. Zunächst fällt auf, dass für diese Orte keine Variante mit privaten Kleinkläranlagen untersucht wurde. Wir haben deshalb eine solche Variante nach dem Prinzip der anderen Orte (z.B. Bucha) berechnet. Es ist dabei zu beachten, dass es sich hierbei noch nicht um eine ortsangepasste dezentrale Variante handelt. Die Projektkostenbarwerte (PKBW) ergeben sich bei Betrachtung verschiedener Zinssätze und unter Berücksichtigung des Bevölkerungsrückgangs wie folgt (siehe Anlagen 9 bis 11):

<i>PKBW (3%/50a) pro EW</i>	<i>PKBW (4%/50a) pro EW</i>	<i>PKBW (5%/50a) pro EW</i>
6.654 €	5.933 €	5.378 €

Die Projektkostenbarwerte liegen also bereits bei einer nichtortsangepassten dezentralen Variante nur leicht höher (ca. 2,5% - 8,5%, je nach Zinssatz) als die vom Ingenieurbüro berechneten Projektkostenbarwerte bei zentraler Erschließung. Die Kosten für Kanäle und Druckleitungen sind allerdings in der Rechnung des Ingenieurbüros wesentlich niedriger angesetzt als in den anderen Berechnungen:

Investitionskosten	<i>Ziegelroda/Landgrafroda</i>	<i>Andere Orte (z.B. Bucha)</i>
Freispiegelkanal pro m	280 €	400 €
Druckleitung pro m	70 €	98 €

Eine Anpassung dieser Werte würde hier **deutlich höhere Kosten** für die zentrale Variante bedeuten, was zeigt, dass bereits eine nichtortsangepasste dezentrale Variante günstiger wäre.

Im Gutachten ist auch von einem Gewerbegebiet in Ziegelroda die Rede, wovon 20 ha der

Nettofläche von insgesamt 32 ha bebaut sein sollen. Es gibt in Ziegelroda aber nur eine nahezu unbebaute „beleuchtete Wiese“. Es ist aus unserer Sicht nicht zu erwarten, dass sich der Bebauungszustand jemals ändern wird.

2.3. Ist eine Versickerung wirklich sinnvoll?

Die relativ teuren Versickerungsanlagen werden angesetzt, da das Einleiten in die Vorflut in den meisten Fällen nicht möglich ist, vor allem wenn die Vorflut eine geringe Wasserführung hat. Das widerspricht einem Punkt in der Kosten-Nutzenanalyse des Instituts Halbach (Variantenvergleich für Albersroda), wo das Einleiten von gereinigtem Abwasser in eine Vorflut, die im Sommer austrocknen könnte, als vorteilhaft eingeschätzt wird. Dieser Vorteil wird von Halbach immerhin mit 6% des Gesamtnutzens bewertet. Es ist durchaus plausibel, dass für eine Auenlandschaft umweltgerecht geklärtes Abwasser besser ist als überhaupt kein Wasser. Man sollte an dieser Stelle auf Wasserbehörden und auf das Landesumweltministerium einwirken. Das Ministerium kündigte kürzlich an, alle Gesetze im Sinne des Klimawandels kritisch zu überprüfen. Bei einer entsprechenden Änderung der Gesetzeslage ließen sich mit dezentralen Varianten weitere Kosten einsparen.

Beim Einsatz von Pflanzenkläranlagen ist in vielen Fällen weder eine Versickerung noch eine Einleitung nötig, da das geklärte Wasser im Beet verdunstet.

3. Einschätzung der Wirtschaftlichkeit „aus Sicht des AZV“

Die vorliegenden Berechnungen (für Weißenschirmbach und Pretitz) sind im Wesentlichen plausibel. Wir haben einige kleine Änderungen (rosa unterlegt) vorgenommen, die allerdings keinen wesentlichen Einfluss auf die Ergebnisse haben (Anlagen 12 – 14):

- Die Kosten für den Kanal für Weißenschirmbach wurden wie im Vergleich gewählt (370 € pro m statt 361 € pro m)
- Es wurde ein Untersuchungszeitraum von 50 Jahren zugrunde gelegt (statt 60 Jahre).
- Die Einnahmen aus Beiträgen und Fördermitteln wurden auf den gesamten Untersuchungszeitraum aufgelöst (50 Jahre → Auflösungsrate 2%)
- Der Bevölkerungsrückgang wurde mit 1,12 % pro Jahr veranschlagt (statt 1%). Das entspricht der 4. regionalisierten Bevölkerungsprognose des statistischen Landesamtes. Dort geht man von 20% (bzw. sogar 26,8 % für den Landkreis Burgenland) Bevölkerungsrückgang in Sachsen-Anhalt in 20 Jahren (2005 bis 2025) aus. Das entspricht jährlich einem Rückgang von 1,1095% (bzw. sogar 1,5478 % im Landkreis Burgenland).
- Die Tilgung des Kredites wurde errechnet als „Abschreibung abzgl. Auflösungen“ Da einige Positionen Abschreibungszeiten unter 50 Jahren haben, ergibt sich folglich eine Tilgung von mehr als 2 %. Dadurch werden Kredite, die zu einem späteren Zeitpunkt aufgenommen werden müssen (z.B. Erneuerung von Pumpwerken nach 30 Jahren) berücksichtigt.
- Es werden die Ergebnisse für die Jahre 2007, 2010, 2020 und 2030 angegeben. Die nötige Kreditaufnahme von ca. 15.000 € im Jahr 2019 für die Maschinenteile des Pumpwerkes wurde vernachlässigt.
- Die Auflösungsrate der Hausanschlussbeiträge von 3,33% (entspricht 30 Jahre) ist fraglich, da die Hausanschlüsse momentan „subventioniert“ werden. Bei dieser

Variante geht man davon aus, dass in 30 Jahren erneut Hausanschlussbeiträge, dann aber in voller Höhe, kassiert werden. Der Sachverhalt hat aber keinen großen Einfluss und wurde deshalb nicht verändert.

Es wird im Folgenden gezeigt, dass die Wirtschaftlichkeit der Anlagen sehr sensibel von den Eingangsdaten abhängt. Schon geringste Änderungen führen dazu, dass die Anlage unwirtschaftlich wird. Für die gemeinsame Betrachtung von Weißenschirmbach und Pretitz mit den Originaleingangsdaten erhält man noch ein positives Jahresergebnis:

Zusammenfassung:				
Fördermittelrate:	64,50%			
spezifischer Verbrauch in m ³ /(E*a):	30			
Zinssatz:	4,50%		Tilgung:	2,40%
Durchschn. Geschossfläche in m ² / GS:	180			
	2007	2010	2020	2030
Jahresergebnis:	<u>7.043,09 €</u>	<u>6.915,68 €</u>	<u>7.350,74 €</u>	<u>8.455,28 €</u>

Allein eine leichte Veränderung der Fördermittelrate von 64,5 % auf 60 % führt schon zu roten Zahlen:

Zusammenfassung:				
Fördermittelrate:	60,00%			
spezifischer Verbrauch in m ³ /(E*a):	30			
Zinssatz:	4,50%		Tilgung:	2,33%
Durchschn. Geschossfläche in m ² / GS:	180			
	2007	2010	2020	2030
Jahresergebnis:	<u>-1.276,91 €</u>	<u>-1.058,72 €</u>	<u>528,33 €</u>	<u>2.784,87 €</u>

Nimmt man an, dass der Zinssatz für den Kredit nicht 4,5 % sondern 5,5 % wäre, und der Verbrauch um 2 m³ pro Jahr niedriger wäre, dann führt das ebenfalls zu roten Zahlen:

Zusammenfassung:				
Fördermittelrate:	64,50%			
spezifischer Verbrauch in m ³ /(E*a):	28			
Zinssatz:	5,50%		Tilgung:	2,40%
Durchschn. Geschossfläche in m ² / GS:	180			
	2007	2010	2020	2030
Jahresergebnis:	<u>-2.037,72 €</u>	<u>-1.601,29 €</u>	<u>682,47 €</u>	<u>3.611,78 €</u>

Wenn mehrere Eingangsdaten ungünstiger ausfallen, erhält man ein deutlich negatives Jahresergebnis:

Zusammenfassung:				
Fördermittelrate:	50,00%			
spezifischer Verbrauch in m ³ /(E*a):	25			
Zinssatz:	5,50%		Tilgung:	2,24%
Durchschn. Geschossfläche in m ² / GS:	170			
	2007	2010	2020	2030
Jahresergebnis:	<u>-39.244,31 €</u>	<u>-37.204,99 €</u>	<u>-29.624,45 €</u>	<u>-21.434,29 €</u>

Ohne Fördermittel wäre eine zentrale Anlage praktisch „unbezahlbar“:

Zusammenfassung:				
Fördermittelrate:	0,00%			
spezifischer Verbrauch in m ³ /(E*a):	30			
Zinssatz:	4,50%		Tilgung:	2,10%
Durchschn. Geschossfläche in m ² / GS:	170			
	2007	2010	2020	2030
Jahresergebnis:	<u>-114.548,31 €</u>	<u>-109.625,01 €</u>	<u>-92.354,22 €</u>	<u>-74.413,95 €</u>

Wird nun die Rechnung für Weißenschirmbach allein gemacht, so fallen die Zahlen noch ungünstiger für den AZV aus. Bereits die Originaleingangsdaten führen hier zu roten Zahlen:

Zusammenfassung:				
Fördermittelrate:	64,50%			
spezifischer Verbrauch in m ³ /(E*a):	30			
Zinssatz:	4,50%		Tilgung:	2,41%
Durchschn. Geschossfläche in m ² / GS:	180			
	2007	2010	2020	2030
Jahresergebnis:	<u>-1.423,42 €</u>	<u>-1.230,36 €</u>	<u>-141,51 €</u>	<u>1.521,17 €</u>

Analoge Änderungen der Eingangsdaten führen hier zu einem deutlich negativen Ergebnis:

Zusammenfassung:				
Fördermittelrate:	60,00%			
spezifischer Verbrauch in m ³ /(E*a):	30			
Zinssatz:	4,50%		Tilgung:	2,35%
Durchschn. Geschossfläche in m ² / GS:	180			
		2007	2010	2020
Jahresergebnis:		<u>-7.809,08 €</u>	<u>-7.350,77 €</u>	<u>-5.377,76 €</u>
				2030
				<u>-2.830,90 €</u>

Zusammenfassung:				
Fördermittelrate:	64,50%			
spezifischer Verbrauch in m ³ /(E*a):	30			
Zinssatz:	5,50%		Tilgung:	2,41%
Durchschn. Geschossfläche in m ² / GS:	180			
		2007	2010	2020
Jahresergebnis:		<u>-7.004,02 €</u>	<u>-6.406,76 €</u>	<u>-3.970,55 €</u>
				2030
				<u>-960,50 €</u>

Zusammenfassung:				
Fördermittelrate:	60,00%			
spezifischer Verbrauch in m ³ /(E*a):	28			
Zinssatz:	5,00%		Tilgung:	2,34%
Durchschn. Geschossfläche in m ² / GS:	170			
		2007	2010	2020
Jahresergebnis:		<u>-14.630,32 €</u>	<u>-13.804,32 €</u>	<u>-10.621,62 €</u>
				2030
				<u>-6.885,60 €</u>

Fazit: Aufgrund unserer Berechnungen ist die Wirtschaftlichkeit „aus Sicht des AZV“ für die Orte Weißenschirmbach und Pretitz, insbesondere aber für Weißenschirmbach, fraglich. Unter der Maßgabe, dass die Gebühren nicht weiter erhöht werden sollen, birgt die Erschließung mehr wirtschaftliche Risiken als Chancen für den Verband. Bei einer Förderrate von weniger als die angenommenen 64,5%, bei Kreditzinsen von über 4,5 %, bei einem Verbrauch von weniger als 30 m³/(E*a) oder bei einer durchschnittlichen Geschossfläche von weniger als 180 m²/GS muß die Erschließung als generell unwirtschaftlich für den Verband eingeschätzt werden. Es besteht aus Sicht des Verbandes kein Grund, sich gegen eine (private) dezentrale Variante zu entscheiden. Für die anderen Orte erwarten wir ähnliche Resultate.

4. Einschätzung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung „aus Sicht des Bürgers“

Die Beispielberechnungen des AZV Nebra für die Orte Weißenschirmbach und Pretitz schätzen wir als unrealistisch ein.

1. Es wurde auch hier pauschalisiert. Und zwar wird für jeden Haushalt unabhängig von der Personenzahl die gleiche Anlage angesetzt.
 - a) Für unbebaute Grundstücke ist es aber günstiger überhaupt keine Kläranlage zu bauen.
 - b) Für Ein-Personen-Haushalte oder zeitweise bewohnte Grundstücke können abflusslose Sammelgruben am günstigsten sein
 - c) Bestehende oder neuzugründende Kläranlagengemeinschaften wurden nicht berücksichtigt
 - d) Die Möglichkeit, Eigenleistungen einzubringen wurde nicht angesetzt
 - e) Teilweise sind bereits vollbiologische KKA vorhanden (z.B. bei neugebauten Eigenheimen)
2. Durch die wesentlich geringeren Kosten, die durch ortsangepasste Varianten entstehen würden, ergeben sich auch aus „Bürgersicht“ andere Präferenzen.
3. Selbst wenn es aufgrund der „ungerechten“ Beitragsverteilung nach der „Möglichkeit der Inanspruchnahme“ einer Leistung für einzelne Bürger günstiger sein kann, sich an den Kanal anzuschließen, ist das nicht im Sinne einer „gerechten“ Lösung.
4. Aufgrund unserer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wäre bei zentraler Erschließung eher mit höheren Gebühren zu rechnen, was die Wirtschaftlichkeit aus Bürgersicht verschlechtert.
5. Prinzipiell sollte die Meinung der Bürger an dieser Stelle gehört werden, das heißt diese Rechnung sollte dem Bürger überlassen werden.

5. Anlagen

- Anlagen 1 – 4: Weißenschirmbach, dezentral, gesamter Ort KKA für 4 Personen, Methodik des AZV Nebra, modifiziert gemäß 2.1, verschiedene Zinssätze
- Anlagen 5 – 8: Weißenschirmbach, zentral, Methodik des AZV Nebra, modifiziert gemäß 2.1, verschiedene Zinssätze
- Anlagen 9 – 11: Ziegelroda/Landgrafroda, dezentral, gesamter Ort KKA für 4 Personen, Methodik des AZV Nebra, modifiziert gemäß 2.1, verschiedene Zinssätze
- Anlagen 12 – 13: Weißenschirmbach + Pretitz, Wirtschaftlichkeit aus Sicht des AZV
- Anlagen 14: Weißenschirmbach, Wirtschaftlichkeit aus Sicht des AZV
- Anlage 15: Grobkonzept für Altenroda, Prof. Löffler, TU Dresden

Nebra, 15. Mai 2007

Berechnungen in den Anlagen 0 bis 14:

Dr. Andreas Löhne
HWG Nebra e.V.
E-Mail: loehne@hwg-nebra.de

Kontakt HWG Nebra e.V.

Post: Werner Töpe, Lämmergasse 3, 06642 Nebra
Internet: www.hwg-nebra.de
E-Mail: mail@hwg-nebra.de