Abwasserbeseitigungskonzept

gemäß §58 Thüringer Wassergesetz
für den Zeitraum 2021 – 2030

Greiz, den 24.06.2021

Zweckverband Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Weiße Elster-Greiz
An der Goldenen Aue 10 | 07973 Greiz |Tel.: 03661/617 0 | info@taweg-greiz.de | www.taweg-greiz.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2
Abkürzungen, Symbole & Einheiten 5
Begriffe 6
1. ABK-Grundsätze & Aufgabenstellung 7
1.1. Abwasserpakt & aktueller politischer Wille der Landesregierung 8
1.2. Grundsätze der modernen Abwasserentsorgung im Landkreis Greiz 8
1.3. Vorgaben ThürWG´2019 9
1.3.1. Allgemein 9
1.3.2. das Siedlungsgebiet – die Betrachtungseinheit 9
1.3.3. 200 Einwohner und Demographie 11
1.3.4. Wasserwirtschaftliche Gründe gem. Erlass zum ThürWG 12
1.3.5. Zusammengefasstes Ablaufschemata 13
1.4. Thüringer Kleinkläranlagenerlass 14
2. Abwasserbeseitigung im ZV TAWEG´2020 15
2.1. Verbandsgebiet 15
2.2. Bisherige Investitionen/Tätigkeiten seit 1992 16
2.2.1. ab Verbandsgründung 16
2.2.2. Anschlussgrade an Kläranlagen und Kanalnetz 20
2.2.3. Kleinkläranlagen und Fäkalschlammabfuhr 21
2.2.4. Umsetzung ABK seit 2014 bis heute (BWZ II bis 2021) 22
2.3. Geplante Investitionen/Prämissen 26
2.3.1. Kurz- bis mittelfristig (bis 2030) 26
2.3.2. Langfristig (nach 2030 und Ausbaufiktion „Endausbau“) 27
2.4. Aussagen zur Gewässerqualität 28
2.4.1. Flussgebiet & Gewässerkörper 28
2.4.2. Aussagen zum Gewässerzustand 29
2.4.3. Maßnahmenvorgaben TLUBN 2022-2027 30
2.5. Besonderheiten 31
2.5.1. Sanierungsanordnungen 31
2.5.2. Trinkwasserschutzzonen – Schutzgut Trinkwasser 31
3. Entscheidungsgrundlagen für weitere Tätigkeiten & Prämissen 32
3.1. Monetäre Aspekte 33
3.2. Ökologische Aspekte 33
3.3. Wirtschaftlich-technische Aspekte 34
3.4. Demographischer Wandel 34

3.5. Auswirkungen Klimawandel 35
3.6. Zusammenfassung 35
4. Entwässerungskonzepte....36
4.1. Berga 37
4.1.1. Albersdorf....37
4.1.2. Clodra 38
4.1.3. Dittersdorf....39
4.1.4. Eula....39
4.1.5. Großdraxdorf....40
4.1.6. Kleinkundorf....40
4.1.7. Markersdorf 41
4.1.8. Obergeißendorf....42
4.1.9. Stadtgebiet, Berga....42
4.1.10. Tschirma 43
4.1.11. Untergeißendorf 43
4.1.12. Wernsdorf 44
4.1.13. Wolfersdorf 45
4.1.14. Zickra 48
4.2. Greiz....49
4.2.1. Caselwitz 50
4.2.2. Cossengrün....51
4.2.3. Dölau 53
4.2.4. Eubenberg 54
4.2.5. Gablau 55
4.2.6. Gommla....55
4.2.7. Hohndorf 56
4.2.8. Irchwitz....58
4.2.9. Kurtschau 59
4.2.10. Leiningen 61
4.2.11. Moschwitz 62
4.2.12. Neumühle....65
4.2.13. Obergrochlitz....69
4.2.14. Pansdorf 70
4.2.15. Pohlitz....70
4.2.16. Raasdorf 71
4.2.17. Reinsdorf 71
4.2.18. Rothenthal....72

4.2.19. Sachswitz 73
4.2.20. Schönbach 74
4.2.21. Schönfeld/Aubachtal 75
4.2.22. Thalbach 75
4.2.23. Tremnitz 76
4.2.24. Untergrochlitz 76
4.2.25. Waltersdorf 77
4.3. Kühdorf 78
4.4. Langenwetzendorf 79
4.4.1. Altgernsdorf 79
4.4.2. Daßlitz 79
4.4.3. Erbengrün 80
4.4.4. Naitschau 81
4.4.5. Neugernsdorf 82
4.4.6. Nitschareuth 83
4.4.7. Wellsdorf 84
4.4.8. Wildetaube 85
4.4.9. Wittchendorf 88
4.4.10. Zoghaus 89
4.5. Mohlsdorf-Teichwolframsdorf 90
4.5.1. Gottesgrün 90
4.5.2. Großkundorf 91
4.5.3. Kahmer 92
4.5.4. Kleinreinsdorf 93
4.5.5. Mohlsdorf 94
4.5.6. Reudnitz 95
4.5.7. Sorge-Settendorf 96
4.5.8. Teichwolframsdorf 97
4.5.9. Waldhaus 99
4.5.10. Waltersdorf (b.Berga) 100
5. Demografie – demographischer Wandel 101
6. Schlusswort 103
Tabellen & Abbildungen 104
Quellen 106
Anlagen 107

Abkürzungen, Symbole & Einheiten

a.a.R.d.T.	Allgemein anerkannte Regeln der Technik
ABK	Abwasserbeseitigungskonzept
AGT	Aufgabenträger
APS	Abwasserpumpstation
BWZ	Bewirtschaftungszeitraum
DWA	Abwassertechnische Vereinigung e.V.
DN	Nenndurchmesser (in mm)
E	Einwohner
EGW	Einwohnergleichwert (für Gewerbe, entsprechend für einen E mit 60g BSB5/d)
EW	Einwohnerwert (EW=E+EGW)
GemBv	Erste Gemeindebevölkerungsvorausberechnung (1. GemBv)
Gmd	Gemeinde
HS	Hauptsammler
KA	Kläranlage
KKA	Kleinkläranlage (grundstückseigene)
KVR	Kostenvergleichsrechnung
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
MW	Mischwasser
OT	Ortsteil
OWK	Oberflächenwasserkörper
rBv	regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung
RRB	Regenrückhaltebecken
RÜ	Regenüberlauf
RÜB	Regenüberlaufbecken
RW	Regenwasser (bzw. Niederschlagswasser)
S.d.T.	Stand der Technik
SW	Schmutzwasser
ThürWG	Thüringer Wassergesetz
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
TMUEN	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
TOK	Teilortskanalisation
TWSZ	Trinkwasserschutzzonen
UWB	Untere Wasserbehörde
WRRL	europäische Wasserrahmenrichtlinie
ZKA	Zentralkläranlage

Begriffe

Abwasserbeseitigungspflicht
..obliegt per Definition in §47 ThürWG der Gemeinde in der das Abwasser anfällt bzw. deren Beauftragten (ZV TAWEG) und umfasst das angefallene Abwasser, den Schlamm aus Kleinkläranlagen sowie den Inhalt aus abflusslosen Gruben

Entwässerungseinrichtung, öffentlich
…umfasst die leitungsgebundene Entwässerungsanlage sowie die Fäkalschlammentsorgung inklusive der Grundstücksanschlüsse (soweit sie sich im öffentlichen Straßengrund befinden). Näheres hierzu in der Entwässerungssatzung des ZV TAWEG – EWS.

Eutrophierung
…oder auch „Überdüngung von Gewässern“ im Zuge erhöhten Nährstoffzuläufe, mit der Folge von übermäßigem Wasserpflanzenwachstum und dadurch Sauerstoffarmut bis hin zum „umkippen“ des Gewässers

Sabrobie
… ist ein Maß für den Gehalt von organischen, leicht unter Sauerstoffverbrauch abbaubaren Substanzen im Wasser und steht somit im umgekehrten Verhältnis zur Sauerstoffsättigung. Zur Bestimmung dieses Gewässergüte-Parameters wird unter anderem der BSB5-Wert herangezogen.

Volleinleiter:
…sind Grundstücke, die Abwässer unvorgereinigt in die öffentliche Entwässerungseinrichtung einleiten.

Teileinleiter:
…sind Grundstücke, die Abwässer (in einer Grundstückskläranlage) vorgereinigt in die öffentliche Entwässerungseinrichtung einleiten.

Indirekteinleiter:
…sind Grundstücke, die Abwässer indirekt über eine öffentliche Entwässerungseinrichtung in ein Gewässer einleiten.

Direkteinleiter:
…sind Grundstücke, die Abwässer (in einer Grundstückskläranlage) vorgereinigt direkt in ein Gewässer (Vorfluter oder Untergrund) einleiten.

Teilortskanalisation:
…bezeichnet eine öffentliche Entwässerungseinrichtung, welche zur Sammlung und Ableitung von Abwässern in ein Gewässer dient.

1. ABK-Grundsätze & Aufgabenstellung

Die Pflicht zur Erstellung und zur regelmäßigen Fortschreibung von Abwasserbeseitigungskonzepten (alle sechs Jahre) leitet sich aus dem §48 ThürWG ab. Der aktuellen Fortschreibung vorausgegangen, waren mehrere Fortschreibungen aus den Jahren 2014, 2010, 2009, 2005 und davor.
Für die vorliegende Fortschreibung war zunächst die Abgabefrist auf den 06.12.2020 festgesetzt worden, was jedoch mit dem ThürCorPanG vom 05.06.2020 letztlich auf den 30.06.2021 verschoben wurde.

Der Gesetzgeber liefert eine Vielzahl von Anforderungen und Zielsetzungen. In Folge dessen sind die ABK nach Vorgabe behördlicher Regelungen, der jeweils aktuellen Gesetzgebung und nicht zuletzt gemäß den umweltpolitischen Vorgaben zu erstellen.

Die **zeitliche Priorisierung** wird dabei insbesondere von wasserwirtschaftlichen Handlungszwängen bestimmt, wobei das Hauptaugenmerk auf Gewässer- und Trinkwasserschutz zu richten ist. Die wesentlichen Ziele sowie Sanierungsfristen liefern hierbei die Vorgaben zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, speziell im sog. Bewirtschaftungszeitraum III von 2022-2027.

Die ABK sind von den umwelttechnischen Fachbehörden des Freistaates zu prüfen und werden unter anderem auch für die Vergaben von Fördermitteln als Voraussetzung angesehen.

Der **Schwerpunkt** des Abwasserbeseitigungskonzeptes liegt auf der Darstellung von Maßnahmen, die zur abwassertechnischen Erschließung von Straßen, Stadtteilen oder Ortsteilen dienen. Diese werden nach technischen Gesichtspunkten und hinsichtlich ihrer zeitlichen Abfolge und der erforderlichen Kosten abgeschätzt und ausgewiesen. Zur Beschreibung von Realisierungszeiträumen werden gemäß ministerieller Vorgaben folgende Begriffe gebraucht:

- kurz- bis mittelfristig (bis einschließlich dem Jahr 2030)
- langfristig (nach dem Jahr 2030 bis Ausbaufiktion „Endausbau“)

Auf Basis der ABK-Aussagen erfolgt (unter Beachtung der gesicherten Finanzierung) die Einordnung von Einzelmaßnahmen ins mittel- und langfristige Investitionsprogramm bis hin zur konkreten Einordnung in die Investitions-Jahresplanung. Das ABK liefert somit den konzeptionellen „Leitfaden“ für Netzausbau bzw. die perspektivischen Erschließungen.

Vorliegendes Konzept behandelt vornehmlich den **Zeitraum 2021 bis 2030** und bildet damit den **BWZ III bis 2027** ab.
In der Rubrik „**Endausbau**“ wird der Fortgang konkreter Maßnahmen benannt, deren Realisierung, gemessen an den zur Verfügung stehenden Ressourcen, bis zum Jahr 2030 derzeit als nicht umsetzbar erachtet wird. Andererseits skizziert die Ausbaufiktion weitere Maßnahmen gemäß den Vorgaben der Unteren Wasserbehörde Greiz.

1.1. Abwasserpakt & aktueller politischer Wille der Landesregierung

Der Abwasserpakt, im Entstehungsprozess der Neuordnung des ThürWG am 15.05.2018 zwischen dem TMUEN und dem Gemeinde- und Städtebund Thüringen geschlossen, dient dem Zweck „…alle Interessengruppen und Beteiligten auf die aktuelle Situation aber auch auf die Bedeutung der Abwasserentsorgung mit ihren verpflichtenden Elementen hinzuweisen“. Gemeint ist hier der nach Ansicht der hoheitlichen Gremien zu geringe Anschlussgrad an öffentliche Zentralkläranlagen (thüringenweit um durchschnittlich 80%, mit regional stark diversen Fluktuationen).

In der Erwartung „deutlicher Anstrengungen“ in den kommenden 10 Jahren und länger wurden vom TMUEN einerseits Zielvorstellungen bzgl. zu erreichender Ausbauziele formuliert und andererseits die Bereitschaft erklärt, sich in den folgenden Haushaltsjahren bis 2030 für Fördermittel einzusetzen.

Konkret wird eingefordert, bis 2030 thüringenweit einen Anschlussgrad von deutlich über 90 % zu erreichen, was sich letztlich als eine wesentliche Kernforderung bei der Neufassung des Thüringer Wassergesetzes zum Ausdruck kam. Leider wurden vom Landesgesetzgeber, abgesehen von dem Versprechen sich auf ministerieller Ebene für Fördermittel einzusetzen, keine Aussagen zur Finanzierung bzw. der Verfügbarkeit finanzieller Mittel getroffen. Die Umsetzung der ambitionierten Vorgaben bleibt den Aufgabenträgern der Abwasserentsorgung bzw. deren Kunden und damit den Bürgern überlassen.

1.2. Grundsätze der modernen Abwasserentsorgung im Landkreis Greiz

Der Landesgesetzgeber sieht die Beteiligung der Unteren Wasserbehörden der Landkreise/Kreisfreien Städte als örtlich zuständige und sachkundige Verwaltungsebene vor. In dieser Instanz soll die abschließende Feststellung der Wasserwirtschaftlichen Gründe erfolgen. Pflichtgemäß wurde im 3ten Quartal 2019 die Korrespondenz mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Greiz aufgenommen.
Gegenstand der Beratungen war die bis dato aktualisiere Listung der Siedlungsgebiete einschließlich des jeweilig avisierten Endausbauzustandes. Angeknüpft wurde hierbei an das ABK´2014 bzw. die Hinweise der UWB in den dazugehörigen Übereinstimmungsfeststellungen. Neben den konkreten Beispielen wurden auch allgemeingültige Bearbeitungsgrundsätze diskutiert.

Grundsätze der modernen Abwasserentsorgung

Im Ergebnis [Protokoll 05.02.2020] bleibt festzustellen, dass seitens der UWB Greiz ein allgemeingültiges bzw. generelleres Verständnis Wasserwirtschaftlicher Prämissen besteht. In Konsequenz drängt sich hierbei in der Regel die Erfordernis auf, die Abwasserentsorgung zentral zu organisieren. Deutlich gezeichnet hiervon ist die Entscheidungsfindung zu erforderlichen Maßnahmen.

Die einschlägigen Grundsätze, auf der Basis des Erkenntnisfundamentes moderner Gewässerkunde und Abwasserentsorgung, gelten ungeachtet des vom Landesgesetzgeber formulierten Erlasses [TMUEN, 10´2019], lassen diesen obsolet erscheinen und werden nachfolgend aufgezählt:

- Sicherstellung der Grundaufgabe der Abwassertechnik (mit Abwassersammlung, -ausleitung, -reinigung durch den Aufgabenträger mit dessen fachlicher Expertise),
- Ausleitung von Keimen und Aerosolen sowie Schadstoffen aus Siedlungsgebieten (Ortshygiene),
- Umsetzung von Schutzmaßnahmen der Wassergütewirtschaft, Erhaltung des ökologischen Gleichgewichtes sowie des natürlichen Selbstreinigungsvermögens der Gewässer.

1.3. Vorgaben ThürWG´2019

1.3.1. Allgemein

Mit Datum vom 07.06.2019 wurde das Thüringer Gesetz zur Neuordnung des Wasserwirtschaftrechts vom 28.05.2019 im Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen Nr.6 veröffentlicht und ist ab dem Folgetag wirksam. Dem voran gegangen waren umfangreiche Diskussionen im Zuge des Gesetzgebungsverfahrens.
Ein Novum stellt hierbei die gesetzlich geregelte Abgrenzung zwischen der Notwendigkeit öffentlicher Abwasseranlagen und der Zulässigkeit privater Abwasseranlagen dar. In den Paragrafen 47 und 48 werden einschlägige Regelungen getroffen und die Abwasserbeseitigungspflicht sowie die Erstellung der Abwasserbeseitigungskonzepte definiert:

- in Siedlungsgebieten > 200 Einwohner: Abwasserentsorgung durch Anlagen des AGT
- in Siedlungsgebieten < 200 Einwohner: Abwasserentsorgung durch Anlagen des AGT, falls dies aus wasserwirtschaftlichen Gründen erforderlich ist
- Bemessung der Einwohner unter Berücksichtigung der prognostizierten Einwohnerzahl im Jahr 2035

1.3.2. das Siedlungsgebiet – die Betrachtungseinheit

Die Definition der Siedlungsgebiete stellt einen integralen Bestandteil dieser ABK-Fortschreibung dar. Hiernach werden Bewertungen und Betrachtungen ausgerichtet. Die in den voran gegangenen ABK des TAWEG immer schon gepflegten Betrachtungseinheiten des „technisch zusammenhängenden Entwässerungsgebietes“ wurden nunmehr per Gesetz definiert.

Als Siedlungsgebiet im Sinne des § 47 (3) ThürWG wird ein „Siedlungsgebiet mit wesentlich zusammenhängender durchgehender Bebauung“ verstanden, wobei es nicht um politische Gemeindestrukturen geht. Das Wort „wesentlich“ verdeutlicht dabei, dass nicht etwa bereits Baulücken oder dazwischen liegende Straßen zur Auftrennung in unterschiedliche Siedlungsgebiete führen können. Hierfür muss eine deutlich strukturelle und räumliche Trennung vorliegen. Um Fehlinterpretationen der Intention des Landesgesetzgebers durch die AGT zu minimieren, übergab selbiger mit seinem Infobrief Nr. 4.1/2019 „Grundsätze für die Ermittlung von Siedlungsgebieten…“ und damit quasi eine Musterbeispielsammlung verschiedener örtlicher Situationen.

Eine Ortschaft oder ein Ortsteil kann im Einzelfall mehrere Siedlungsgebiete umfassen. Diese Auslegung ist jedoch nicht generell dazu gedacht, durch künstliche Auftrennung von Ortschaften und Ortsteilen oder Abtrennung von Randbereichen eine höhere Anzahl von Siedlungsgebieten mit weniger als 200 Einwohnern zu erzeugen. Diese Betrachtung erfordert Entscheidungen in jedem Einzelfall nach den örtlichen Verhältnissen.
Jede Betrachtungseinheit „Siedlungsgebiet“ wird gesondert bewertet und mit den Wasserbehörden abgestimmt. Herangezogen werden hierzu die Einwohner und deren prognostizierte Entwicklung, technische Entsorgungsvarianten sowie wasserwirtschaftliche Vorgaben. Darüber hinaus gilt es, bei Indirekteinleitungen in signifikanten Umfang diese mit zu berücksichtigen.

Vorgehensweise

Entsprechend der Forderung im Infobrief Nr. 4.1/2019 stellte der TAWEG Auflistung der Siedlungsgebiete zusammen bzw. schrieb seine vormals bestehende Listung fort, übergab diese mit Datum vom 26.09.2019 fristgemäß der UWB und trat somit pflichtgemäß in den geforderten Abstimmungsdialog. Im Zeitraum bis Mitte Februar 2020 erfolgte in zahlreichen Abstimmungsgesprächen und Korrespondenzen die fachliche Auseinandersetzung dazu. Flankierend wurden durch die UWB die „wasserwirtschaftlichen Gründe" gebietsbezogen erörtert und festgelegt.

Als Ergebnis wird das Protokoll (samt Listung) der Abstimmungsberatung vom 05.02.2020 [Protokoll 05.02.2020] siehe Anlage 6 angesehen. Nachfolgende Tabelle liefert eine Schnellübersicht über die Siedlungsgebiete.

Anzahl Siedlungsgebiete	Verbalumschreibung perspektivische Erschließung
20	Einwohnerzahlen >200 E_{2035} = Entsorgung durch Abwasseranlagen des AGT
43	UWB-Vorgaben (wasserwirtschaftliche Gründe) = Entsorgung durch Abwasseranlagen des AGT
50	Siedlungsgebiete oftmals mit Streusiedlungscharakter oder Einzelwohnplätze = dauerhaft dezentrale Abwasserentsorgung durch UWB bestätigt
113	Insgesamt vorhanden

Tab. 01: Übersicht Siedlungsgebiete

1.3.3. 200 Einwohner und Demographie

Dem Landesgesetzgeber ist mindestens seit der ABK-Fortschreibung´2014 deutlich bewusst, dass die Bevölkerungsentwicklung eine wesentliche Einflussgröße bei der langfristigen Planung von Infrastrukturen ist. Im Jahr 2012 veröffentlichte das damalige Umweltministerium des Freistaates Thüringen eigens eine Studie [Demographiestudie, 2012], welche die technischen und ökonomischen Wechselwirkungen der künftigen Entsorgungsinfrastruktur diskutierte.

Mit dem Ziel der Kostendämpfung wurde der sog. Demographiecheck als Werkzeug in der Bewertung von perspektivischen Erschließungsmaßnahmen festgeschrieben. Der Leitgedanke der resultierenden Priorisierung von Maßnahmen zielte auf die vorrangige Umsetzung von Maßnahmen, deren Refinanzierung über Gebühren und Beiträge aufgrund stabilerer Bevölkerungsentwicklungen gesichert sein sollte. Leider erwiesen sich im Nachgang der damaligen Fortschreibung die Betrachtungsansätze als untauglich, da sie den Prüfaufträgen von Unteren und Oberen Wasserbehörden zu wider liefen. Fachliche Mängel, im Wesentlichen an den Kostenvergleichsrechnungen und Zweifel an der wasserwirtschaftlichen Zielgenauigkeit der Maßnahmen wurden bekundet.

Für die aktuelle ABK-Fortschreibung sind nunmehr die aktuellen Regelungen des §47 Abs.3 ThürWG (06.2019) verbindlich. Demnach ist bei der Definition von Siedlungsgebieten die jeweilige Einwohnerzahl **größer oder kleiner 200 E bedeutsam** für die Einstufung der perspektivischen Entsorgung. Um jedoch die demographische Entwicklung nicht außer Acht zu lassen, ist auf die **Einwohnerzahl abzustellen**, die im **Jahr 2035 zu erwarten ist**.

Gemäß der Vorstellung des Landesgesetzgebers soll hierfür die Erste regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung des Thüringer Landesamtes (1.rBv) für Statistik [TLS,2015] bzw. die aus der Ersten Gemeindebevölkerungsvorausberechnung (1. GemBv) [TLS, 2020] für das Jahr 2035 vorhergesagten Bevölkerungszahlen verwendet werden und hinreichend genaue Ergebnisse liefern. Aus der kleinsten Betrachtungseinheit – der Gemeinde – waren durch die AGT die Quoten der Einwohnerveränderung einer Gemeinde prozentual gleichmäßig auf die Siedlungsgebiete zu übertragen.

In der Anlage 5 ist die Bevölkerungsprognose 2013 – 2035 der TLS für die Mitgliedskommunen des TAWEG zu finden. In der Anlage 6 befindlichen Übersicht der Siedlungsgebiete sind die relevanten Einwohnerzahlen angegeben, welche ebenso Gegenstand der behördlichen Abstimmung (vgl. Punkt 1.1.3) waren. Das Kapitel 5 widmet sich eingehender der Demographischen Entwicklung im Verbandsgebiet des TAWEG.

1.3.4. Wasserwirtschaftliche Gründe gem. Erlass zum ThürWG

Das **TMUEN** hat mit seinem Erlass „Wasserwirtschaftliche Gründe“ vom 25.10.2019 [TMUEN, 10´2019] präzisierende Vorgaben zum §47 Abs. 3 Satz 2 und 3 formuliert. Dies erschließt sich auf Siedlungsgebiete < 200 Einwohner, wobei die Abwasserbeseitigung bei Vorhandensein eines oder mehrerer Gründe durch den AGT bzw. dessen Anlagen zu erfolgen hat, was gleichzeitig eine Abwasserbeseitigung mittels privat betriebener Kleinkläranlagen ausschließt.

Nachfolgend werden die vom Landesgesetzgeber im o.g. Erlass genannten Gründe beschrieben:

A. Qualität des Einleitgewässers:
Das Einleitgewässer erfordert Anforderungen an die Abwasserbehandlung, die über die Anforderungen nach Anhang 1 Buchstabe C Absatz 1 der Abwasserverordnung in der jeweils geltenden Fassung hinausgehen:

Diese weitergehenden Anforderungen können,
a) Aus den einleitstellenbezogenen Anforderungen resultieren. Diesen wird die Saprobie zugrunde gelegt. Sie hat nach einer Vermischungsstrecke im Gewässer einer „guten Zustandsklasse“ zu entsprechen [Anlage 7]
b) Aus den Anforderungen nach WRRL (Bezugspunkt ist Messstelle OWK) resultierend, werden über das TLUBN Erfordernisse ermittelt und den AGT mitgeteilt → konkret im Thür-Landesprogramm Gewässerschutz [vertieft in Punkt 2.4.3]

B. Einleitung in stehende Gewässer oder in deren unmittelbare Einzugsgebiete:
Als unmittelbares Einzugsgebiet wird der Bereich mit einer Fließstrecke unter einem Kilometer von der Abwassereinleitung bis zur Einmündung in das stehende Gewässer definiert.

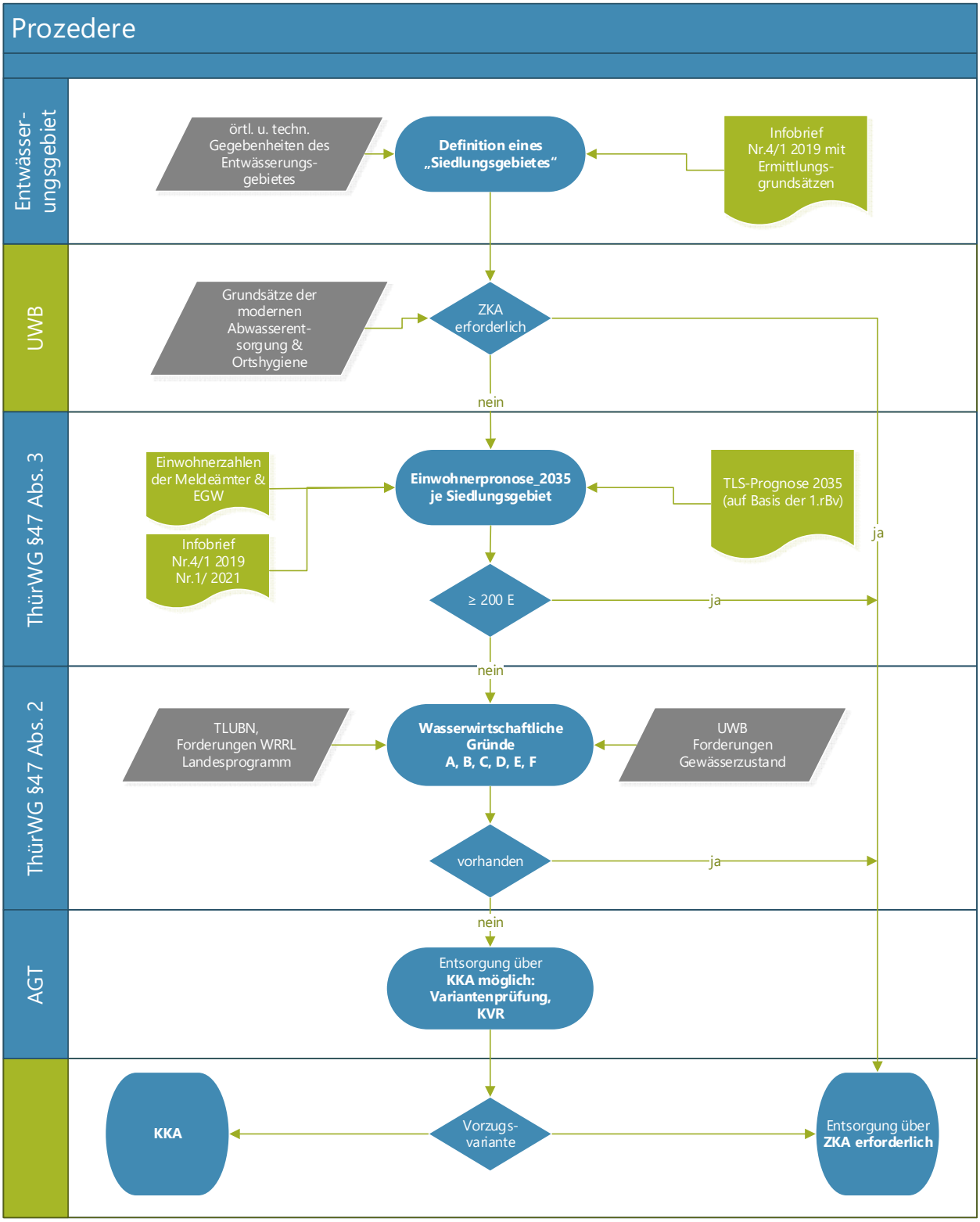
C. Lage des Siedlungsgebietes und/oder der Abwassereinleitung aus diesem in einem Wasser- oder qualitativen Heilquellenschutzgebiet bzw. einem als solchem vorgesehenen Gebiet:
Diese Voraussetzung ist generell erfüllt bei einer Lage innerhalb des Fassungsbereiches (Schutzzone I) und der engeren Schutzzone (Schutzzone II). Die Lage innerhalb der weiteren Schutzzone (Schutzzone III) ist zu berücksichtigen, wenn das Siedlungsgebiet in ein Gewässer entwässert, das nachfolgend den Fassungsbereich eines Schutzgebietes durchfließt. [Anlage 8]

D. Einleitungen in Gewässer mit Versinkungserscheinungen unterhalb der Einleitstelle:
Versinkungsstellen in einem Gewässer sind bis zu 5 km unterhalb der Einleitungsstelle zu berücksichtigen, wenn die Qualität des Grundwassers am Ort und unterhalb der Versinkung dies erfordert.
Diese Voraussetzung ist insbesondere dann erfüllt, wenn das Grundwasser im Abstrom der Versinkungsstelle für die Wassergewinnung zur privaten Trinkwasserversorgung oder zur Herstellung von Getränken und Lebensmitteln genutzt wird, wofür nach WHG kein Wasserschutzgebiet festgesetzt werden kann. Die Nutzung des Grundwassers zur Bewässerung oder Tränke für Tiere ist nicht ausreichend.

E. Einleitung in Schutzgebiete nach Anlage 3 Ziffer 4 ThürWG:
Das Siedlungsgebiet entwässert in Gebiete, die für den Schutz von Lebensräumen oder Arten ausgewiesen wurden, sofern die Erhaltung oder Verbesserung des Wasserzustandes ein wichtiger Faktor für diesen Schutz ist (einschließlich der Natura-2000-Standorte) und die derzeitige Gewässerqualität dem Schutzziel entgegensteht. [Anlage 8]

1.3.5. Zusammengefasstes Ablaufschemata

Für die Festlegung der perspektivischen Entsorgung eines Siedlungsgebietes gilt es zunächst primär zu entscheiden ob dies zentral oder dezentral erfolgen soll. Nachfolgendes Ablaufschema zeigt den Verfahrensprozess hierzu:



Maßnahmen, welche aus dem Wasserwirtschaftlichen Grund „A.b“ - Anforderungen nach WRRL (Bezugspunkt ist Messstelle OWK) – zeitlich zu priorisieren sind, wurden im BWZ III 2022-2027 eingeordnet (Thür-Landesprogramm Gewässerschutz [vertieft in Punkt 2.4.3].

1.4. Thüringer Kleinkläranlagenerlass

Der aktuell ab dem 01.01.2021 gültige Erlass dient der praktischen Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben (im Wesentlichen §§ 47ff. ThürWG), ist durch die zuständigen Unteren Wasserbehörden im Rahmen des Vollzugs zu beachten und soll den AGT als Information dienen. Es werden durch den Gesetzgeber Regelungen getroffen in welcher Abhängigkeit der Einsatz von mechanischen oder vollbiologischen KKA zu erfolgen hat.

KKA als Dauerlösung bei Direkt- und Indirekteinleitung

- zulässig als Privatlösung nur:
    - in Siedlungsgebieten <200E (Prognosejahr 2035),
    - bei Nichtvorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe,
    - wenn KKA´s als Vorzugsvariante gemäß Kostenvergleichsrechnung ermittelt,
    - wenn die Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht vom AGT auf Abwassererzeuger geklärt ist (Nachweis unvertretbar hoher Aufwand, keine Gewässerschutzgründe entgegenstehen, ordnungsgemäße Entsorgung gewährleistet ist),
    - als Ausführung gemäß Stand der Technik (vollbiologisch KKA)

Übergangszeitraum bis Erreichung des Endausbau-Zustandes bei Direkt- und Indirekteinleitung

- Mögliche Duldung des Weiterbetriebes vorhandener, baulich intakter, funktionsfähiger KKA (mechanisch und/oder vollbiologisch),
- gemäß „pflichtgemäßem Ermessen“ Forderung von Sanierungen oder Ersatzneubauten möglich,
- Mindestforderung: Mehrkammerabsetzgrube nach DIN 4261, Teil 1 (auf Basis Duldung), wobei weitergehende Forderungen gestellt werden können,

Lückenbebauung und Baugebiete bei Direkt- und Indirekteinleitung

- Mindestforderung: Mehrkammerabsetzgrube nach DIN 4261, Teil 1, soweit der perspektivische Anschluss an öffentliche Abwasserbeseitigung innerhalb der nächsten 5 Jahre erfolgen soll,
- darüber hinaus gemäß Stand der Technik (vollbiologisch KKA).

2. Abwasserbeseitigung im ZV TAWEG´2020

2.1. Verbandsgebiet

Aufgabenträger für das vorliegende Abwasserbeseitigungskonzept ist der Zweckverband Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Weiße Elster - Greiz (TAWEG), welchem die Pflichtaufgabe der Abwasserbeseitigung auf der Grundlage des § 58 (4) ThürWG von nachstehenden Gemeinden übertragen wurde:

Stadt Berga, gesamtes Stadtgebiet einschließlich der Orts- und Stadtteile :
Albersdorf, Clodra, Dittersdorf, Eula, Großdraxdorf, Kleinkundorf, Markersdorf, Obergeißendorf, Tschirma, Untergeißendorf, Wernsdorf, Wolfersdorf, Zickra,

Stadt Greiz, gesamtes Stadtgebiet einschließlich der Orts- und Stadtteile :
Caselwitz, Cossengrün, Dölau, Eubenberg, Gablau, Gommla, Hohndorf, Irchwitz, Kurtschau, Leiningen, Moschwitz, Neumühle, Obergrochlitz, Pansdorf, Pohlitz, Raasdorf, Reinsdorf, Rothenthal, Sachswitz, Schönbach, Schönfeld, Thalbach, Tremnitz, Untergrochlitz, Waltersdorf,

Kühdorf, gesamte Gemeinde,

Langenwetzendorf, nur für folgende Ortsteile :
Altgernsdorf, Daßlitz, Erbengrün, Naitschau, Neugernsdorf, Nitschareuth, Wellsdorf, Wildetaube, Wittchendorf, Zoghaus,

Mohlsdorf-Teichwolframsdorf, gesamte Gemeinde einschließlich der Ortsteile :
Gottesgrün, Großkundorf, Kahmer, Kleinreinsdorf, Mohlsdorf, Reudnitz, Sorge-Settendorf, Waldhaus, Waltersdorf.

Das Verbandsgebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Weißen Elster südlich der Stadt Gera und grenzt im Osten und Süden unmittelbar an den Freistaat Sachsen. An der westlichen Grenze des Hoheitsgebietes befinden sich die Ortsteile der Gemeinde Langenwetzendorf, welche die Abwasserbeseitigungspflicht an die Zweckverbände TAWEG und Wasser/Abwasser Zeulenroda abgegeben haben. Somit ist der Zweckverband TAWEG nur für die Ortsteile Altgernsdorf, Daßlitz, Erbengrün, Naitschau, Neugernsdorf, Nitschareuth, Wellsdorf, Wildetaube, Wittchendorf, Zoghaus dieser Gemeinde abwasserbeseitigungspflichtig.
Das Einzugsgebiet mit einer Fläche von ca. 21.210 ha ist überwiegend ländlich geprägt. Es waren per 30.06.2019 (zu Beginn der Planung und Abstimmung mit den Fachbehörden) ca. 31.280 Einwohner mit Hauptwohnsitz im Verbandgebiet gemeldet.

2.2. Bisherige Investitionen/Tätigkeiten seit 1992

2.2.1. ab Verbandsgründung

Mit Gründung des Zweckverbandes TAWEG zum 01.01.1993 wurden die vorhandenen Anlagen von der damaligen Ostthüringer Wasserversorgung und Abwasserbehandlung GmbH per Übertragungsvertrag übernommen. Die übergebenen Anlagen hatten die technische Nutzungsdauer zum überwiegenden Teil überschritten und es bestand dementsprechend ein erheblicher finanzieller Bedarf für Ersatzinvestitionen bzw. zur Herstellung.
Die Kläranlage der Stadt Greiz am Kupferhammer wurde beispielsweise im Jahr 1938 als mechanische Kläranlage in Betrieb genommen und ohne wesentliche Sanierung oder Erneuerung betrieben. Auch die Kläranlage der Stadt Berga befand sich in einem baufälligen Zustand. Damit war zur Verbandsgründung flächendeckend die ungenügende und lediglich mechanische Abwasserbehandlung gegeben.
Dem entsprechend waren vorrangig für die Städte im Verbandsgebiet Zentralkläranlagen mit biologischer Reinigungsstufe zu errichten, was mit Inbetriebnahme im Jahr 1995 für die Stadt Berga und im Jahr 1998 für die Stadt Greiz realisiert wurde. Hierdurch waren die Zielvorgaben der ThürkoAbwVO erfüllt, nämlich der Anschluss von gemeindlichen Gebieten > 10.000 EW bis zum 31.12.1998 bzw. gemeindlichen Gebiete ≥ 2.000 bis 10.000 EW bis zum 01.01.2006 an Kläranlagen mit entsprechender Reinigungsleistung. Der Ausbau des übrigen Netzes sowie die Errichtung weiterer Kläranlagen folgten. Nachfolgend eine Auflistung der vom ZV TAWEG betriebenen Kläranlagen:

Anlage	**Baujahr**	**Reinigungs-verfahren**	**Reinigungs-stufen**	**Kapazität [EW]**
Greiz-Kupferhammer	1998	Belebung	M,B,N,D,P	30.000
Berga-Winterleite	1995	Belebung	M,B,N,D,P	7.700
Mohlsdorf	2008	Belebung	M,B,N,D	3.000
Greiz-Dölau (1.Stufe)	2010	STK	M,B,N,P	800
Teichwolframsdorf (1.Stufe)	2013	STK	M,B,N,P	650
Naitschau	2013	Belebung	M,B,N,P	550
Daßlitz	1994	Teich, belüftet	M,B,N	350
Neumühle, „WG Grüne Eiche“	2019	Belebung (SBR)	M,B,N	115
Kühdorf	2007	Pflanzenbeet	M,B,N	100
Clodra „WG Im Winkeltal“	1998	Belebung	M,B,N	100
Greiz-Moschwitz „WG Scheibenweg“	1994	Belebung	M,B,N	60
Wildetaube, „WG Schwanenweg“	2002	Festbett	M,B	70
Teichwolframsdorf „WG Reichenbacher Straße“	1995	Belebung (SBR)	M,B,N	60
Zoghaus „WG Gommlaer Weg“	1995	Tropfkörper	M,B	53
Zoghaus „WG Am Quirlbach“	2000	Belebung	M,B	38
Wildetaube, Gartenweg	2012	Belebung (SBR)	M,B	30
M...mechanisch; B...biologisch, (Kohlenstoff); N…Nitrifikation; D…Denitrifikation; P…Phosphorelimination STK…Scheibentauchkörper; SBR…Sequenzing Batch Reaktor				

Tab. 02: verbandseigene Kläranlagen | Stand 01´2020

Abwasserpumpwerke

Aufgrund der geographischen Lage des Verbandsgebietes ist oftmals die Abwasserableitung im freien Gefälle nicht möglich. In nachfolgender Listung sind die aktuellen vom ZV TAWEG betriebenen Abwasserpumpwerke dargestellt:

Anlagen-art	Ort	Bezeichnung	Medium	Baujahr
APS	Berga	Puschkinstraße	SW	1995
APS	Berga	Am Sportplatz	SW	1995
APS	Berga	Bahnhofstraße	SW	1999
APS	Berga	Siedlung Neumühl	SW	2005
APS	Greiz	WG Pohlitz-Nord	SW	1995
APS	Greiz	Genossenschaftsstraße	MW	2000
APS	Greiz	Raasdorf 1	SW	2001
APS	Greiz	Raasdorf 2	SW	2001
APS	Greiz	Vorwerkstraße 1	MW	2001
APS	Greiz	Vorwerkstraße 2	SW	2001
APS	Greiz	Goldene Höhe	SW	2003
APS	Greiz	Mitschurinweg	SW	2003
APS	Greiz	Raasdorf 3 Brandhausstraße	SW	2003
APS	Greiz	An der Eishalle	SW	2005
APS	Greiz	Schluchter	MW	2006
APS	Greiz	An der Goldenen Aue	MW	2009
APS	Greiz	Reinsdorfer Alte Gasse	SW	2009
APS	Greiz	An der Salzmest	SW	2011
APS	Greiz	Leonhardtstraße	SW	2011
APS	Greiz	Kleingeraer Weg	SW	2014
APS	Greiz	Eichleite	SW	2015
APS	Greiz	Liebsfrau	SW	2018
APS	Mohlsdorf	Goethestraße	SW	2008
APS	Mohlsdorf	Herrengasse	SW	2008
APS	Naitschau	Im Kalteis	SW	2013
APS	Neumühle	Gemeindeamt	MW	2010
APS	Reudnitz	Waldsiedlung	SW	2013
APS	Teichwolframsdorf	Talstraße	MW	2012
APS…Abwasserpumpstation				

Tab.03: verbandseigene Pumpwerke | Stand 01´2020

Sonderbauwerke

Zu den Sonderbauwerken zählen Anlagen, deren wesentliche Aufgabe in der Pufferung/Vermeidung von hydraulischen Überlastungen (bei Starkniederschlägen) im nachgelagerten Netz oder Vorfluter liegt. In nachfolgender Listung sind die aktuellen vom ZV TAWEG betriebenen Sonderbauwerke dargestellt:

Anlagen-art	Ort	Anlagen-Bezeichnung	Medium	Baujahr
RÜ	Greiz	Marstallstraße (RÜ15)	MW	1900
RRB	Greiz	Gommla	RW	1992
RÜ	Daßlitz	Kläranlage	MW	1994
RRB	Greiz	Kleiner Zieger	RW	1995
RÜB	Greiz	RÜB 4 Lustgarten	MW	1996
RRB	Greiz	Pohlitz-Nord	RW	1996
RRB	Mohlsdorf	GWG Raasdorfer Straße	RW	1996
RRB	Berga	WG Baumgarten	RW	1997
SKO	Greiz	RÜB 5 Brauereistr.	MW	1998
FB	Berga	Puschkinstraße	RW	1999
RRB	Clodra	WG Im Winkeltal	RW	1999
RÜB	Greiz	RÜB 2 Gommlaer Berg	MW	1999
SKO	Greiz	RÜB 1 Hammerwiesen	MW	1999
RRB	Greiz	Zaschberg	RW	1999
SKO	Greiz	RÜB 6 Aubachtal	MW	2000
SKO	Greiz	RÜB 8 Obergrochlitz, O.-Meier-Str.	MW	2000
SKO	Greiz	RÜB 9 Gommla, An den Teichen	MW	2000
SKU	Greiz	RÜB 12 Silberloch (RÜ)	MW	2000
RÜB	Greiz	RÜB 11 Pfarrweg	MW	2001
RÜB	Greiz	RÜB 3 Bruno - Bergner - Str.	MW	2003
SKU	Greiz	Mitschurinweg	RW	2003
RÜ	Greiz	Reichenbacher Str./Aschepöhl	MW	2003
RÜ	Greiz	Freiheitsbrücke (RÜ14)	MW	2003
SKO	Greiz	RÜB 10 Gommla, Weidigt	MW	2005
RÜ	Greiz	Schluchter	MW	2006
SKO	Greiz	RÜB 13 Greiz-Dölau, Liebigstraße	MW	2008
SKO	Teichwolframsdorf	Hauptstraße	MW	2012
SKO	Greiz	RÜB14 Greiz-Dölau, Plauensche Str.	MW	2015
RÜ..Regenüberlauf; RRB..Regenrückhaltebecken; RÜB..Regenüberlaufbecken; SKO/SKU..Stauraumkanal; FB..Fangbecken				

Tab. 04: verbandseigene Sonderbauwerke | Stand 01´2020

Kanalnetz

Die Ableitung der Abwässer zur Kläranlage oder stellenweise auch zum Vorfluter erfolgt in Kanalnetzen. Diese sind in verschiedenen Bereichen des Verbandsgebietes recht unterschiedlich vorhanden. Während bspw. in der Stadt Greiz ein historisch gewachsenes Mischsystem betrieben wird, welches an vielen Stellen seit 1990 saniert, erweitert und dem St.d.T angepasst wurde, ist in der Stadt Berga ein überwiegend nach 1990 neu errichtetes Trennsystem in Betrieb. Die jüngsten Netz-Ausbaubereiche waren in den Entwässerungsgebieten Mohlsdorf, Teichwolframsdorf, Greiz-Dölau und Naitschau konzentriert. Letztere standen alle im unmittelbaren Zusammenhang mit der Errichtung von Zentralkläranlagen.

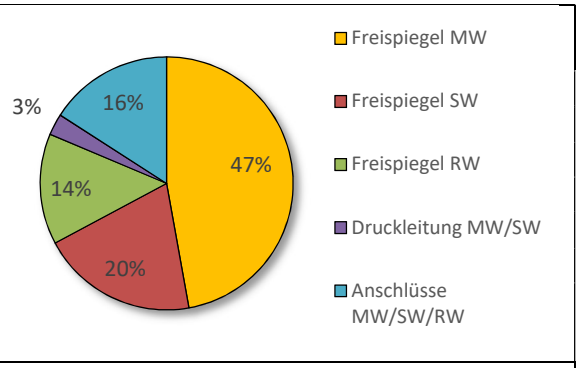
In den ländlich geprägten Bereichen des Verbandsgebietes sind oftmals Teilortskanäle in Betrieb. In Grundstückskläranlagen vorgereinigtes Abwasser wird hier zusammen mit Niederschlagswässern den örtlichen Vorfluter zugeleitet. Regelmäßig finden sich hier historisch gewachsene Netzstrukturen, durch welche Gewässer, Außengebietswasser und Drainagen abgeleitet werden und sowohl Teiche als auch Feuerlöschteiche eingeknüpft sind.

Die sukzessive Erweiterung der Entwässerungsgebiete in den Endsträngen dient der Erhöhung des Anschlussgrades an vorhandene ZKAs. Der Ausbau erfolgt i.d.R. im Trennsystem, was sich mit dem Trenngebot bzw. Vermischungsverbot nach §55.2 WHG aber auch mit der geographischen Lage des Verbandsgebiets begründet. So ist und war bei Ausbaumaßnahmen immer die möglichst kurze Ableitung der Niederschlagswässer in den örtlich vorhandenen Vorfluter und die Sammlung und Überleitung des Schmutzwassers zur Kläranlage die Kernausrichtung.

In einzelnen Bereichen im Verbandsgebiet, wie bspw. der August-Bebel-Straße in Berga (Teil Süd) wurden neuartige Netze in Form der sog. Druckentwässerung realisiert, bei der im öffentlichen Straßengrund eine Sammeldruckleitung und in den Privatgrundstücken Hauspumpwerke zur Schmutzwasserableitung zum Einsatz kommen.

In nachfolgender Listung sind die aktuellen vom ZV TAWEG betriebenen Längen der Kanalnetze dargestellt:

Anlagen-art	Medium	Länge [km]	[%]
Freispiegel	MW	121,07	47
	SW	51,41	20
	RW	36,33	14
	Zw.-Summe$_{FrSpgl}$	*208,81*	*81*
Druckleitung	MW/SW	7,01	3
Anschlüsse	MW/SW/RW	40,86	16
Summe$_{gesamt}$	**MW/SW/RW**	**256,68**	**100**



Tab. 05: verbandseigene Kanalnetze | Stand 01´2020

Abwassermengen

In Auswertung der Verbrauchsabrechnung ergeben sich die verrechneten Schmutzwassermengen i.H.v. insgesamt ca. 1.086 T m³/a wie folgt auf:

- 76 % ≈ 827 Tm³/a an Zentralkläranlagen
- 16 % ≈ 172 Tm³/a an Teilortskanälen
- 8 % ≈ 87 Tm³/a als Kleineinleitung

Die gemäß Abwasserabgabengesetz ermittelte Jahresschmutzwassermenge beträgt ca. 2.152 Tm³/a. Hierbei wird bei größeren ZKAs die an Trockenwettertagen gemessene Zulaufmenge pro Tag sowie bei kleineren ZKAs der Frischwassermaßstab heran gezogen.

Klärschlammentsorgung

Die Kläranlage „Greiz-Kupferhammer“ und „Berga-Winterleite“ sind je mit einer Klärschlammentwässerungsstrecke ausgestattet, erstere mittels Dekantierzentrifuge, letztere mittels Kammerfilterpresse. Der entwässerte Klärschlamm wird in beiden Anlagen direkt in Transportcontainer ausgeworfen, welche durch den vertraglich gebundenen Entsorger abgeholt und der Verwertung zugeführt werden. Zur Verwertung in der KA Greiz-Kupferhammer kommt auch der Überschussschlamm der Semizentralen Kläranlagen.

Der größte Anteil durchläuft die Kläranlage Greiz-Kupferhammer. Von den im Vorjahr angefallenen Schlammmengen i. H. v. ca. 2.200 Tonnen pro Jahr (Originalsubstanz) entfallen ca. 1.800 Tonnen pro Jahr auf die KA Greiz-Kupferhammer. Die Entsorgung der Gesamtmenge erfolgt bisher nach der Zwischenlagerung/Kompostierung mit Grünschnitt auf dem landwirtschaftlichen Entsorgungsweg in den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Bestimmungsgemäß wurde die quartalsweise Analytik der Klärschlämme absolviert. Die Monitoring-Ergebnisse entsprechen den einschlägigen Richtlinien der Klärschlammverordnung sowie der Düngeverordnung und lassen diese stoffliche Verwendung zu.

Reststoffentsorgung

- An Kanalräumgut fallen jährlich durchschnittlich zwischen 75 – 120 t pro Jahr an. Als Anfallort sind im Wesentlichen die abwassertechnischen Ableitungsanlagen, also Kanalnetze, Pumpwerke und Sonderbauwerke zu nennen. Die Beseitigung nach Spülplänen erfolgt mittels verbandseigener Spülfahrzeuge und stellt die Funktion der Abwasserableitung sicher.

- An Reststoffen aus Kläranlagen fallen durchschnittlich zwischen 10 und 15 t/a Fette, ca. 11 t/a Räumgut aus Sandfängen und ca. 100 m³/a Rechengut an.

Die Entsorgung der Fette erfolgt durch Weiterverwendung in einer Biogasanlage. Die übrigen Stoffe werden entsprechend der abfallrechtlichen Vorgaben deponiert.

2.2.2. Anschlussgrade an Kläranlagen und Kanalnetz

Im Verbandsgebiet waren 31.281 Einwohner mit Hauptwohnsitz gemeldet (aktuellster Stand vom 30.06.2019 Einwohnermeldelisten der Städte und Gemeinden zu Beginn ABK-Bearbeitung). Hiervon sind:

- 21.857 E (70,0 %) Anschlussnehmer ZKA,
- 5.339 E (17,0 %) Anschlussnehmer TOK,
- 4.085 E (13,0 %) Kleineinleiter.

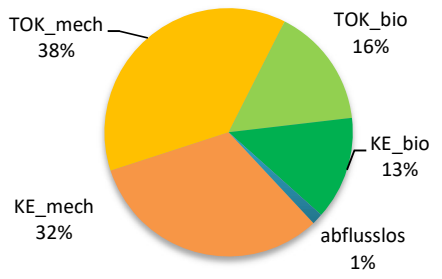
Eine detaillierte Auswertung ist in Anlage 1a enthalten.

Im Verbandsgebiet sind keine Industriebetriebe ansässig. Kleingewerbe und mittelständische Betriebe entwässern überwiegend über Zentralkläranlagen. Die im Stadtgebiet Greiz ansässige Brauerei, welche einzig einen nennenswerten Abwasseranfall aufweist, ist ebenfalls an die Zentralkläranlage angeschlossen. Allein die in Greiz befindliche Papierfabrik entwässert historisch gewachsen über eine eigene Kläranlage in den Vorfluter „Göltzsch“.

2.2.3. Kleinkläranlagen und Fäkalschlammabfuhr

In vielen Bereichen des Verbandsgebietes werden noch grundstückseigene Kleinkläranlagen, teils mit Einleitung in eine öffentliche Teilortskanalisation, teils mit Direkteinleitung in den Vorfluter/Gewässer betrieben. Zirka 31 % der Anlagen entsprechen dem Stand der Technik – sind also abflusslose Gruben oder als vollbiologische Anlage errichtet und auch so betrieben. Die Kontrolle des ordnungsgemäßen Betriebes obliegt dem ZV TAWEG. In nachfolgender Tabelle ist die Anlagenstatistik abgebildet:

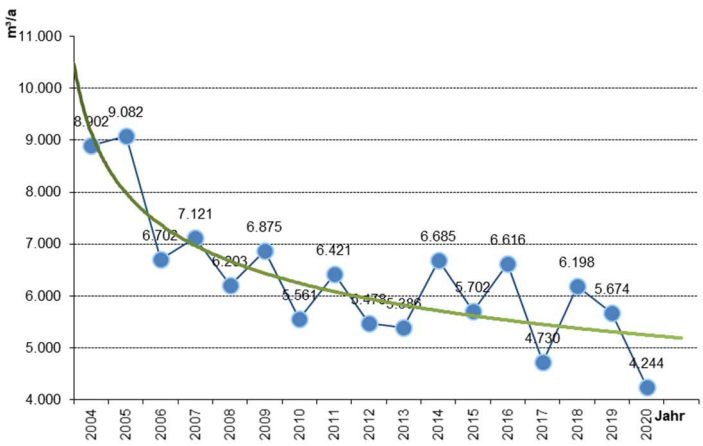
	mechanisch/teil-biologisch	**voll-biologisch**	**abfluss-los**
Klein-einleiter	1.097	465	53
TOK	1.280	541	0
Zw.-Summe	2.377	1.006	53
Gesamt-summe	**3.436 Anlagen**		



Tab. 06: Statistik grundstückseigene KKA Verbandsgebiet|12/2020

Die Abfuhr der Fäkalschlämme aus den Anlagen ist ebenfalls eine verbandseigene Pflichtaufgabe, welche durch ein beauftragtes Unternehmen durchgeführt wird. Die regelmäßige Abfuhr 1- oder 2- jährig bzw. nach Wartungsprotokoll ist durch den Anlagenbetreiber sicher zu stellen und wird vom ZV TAWEG kontrolliert. Die Behandlung der Schlammmengen erfolgt in der KA Berga-Winterleite, im Wesentlichen aber in der ZKA Greiz-Kupferhammer. In nachfolgender Tabelle/Darstellung sind die Fäkalschlamm-Jahresmengen gelistet:

Jahr	**Menge** [m³/a]
2009	6.875
2010	5.561
2011	6.421
2012	5.478
2013	5.386
2014	6.685
2015	5.702
2016	6.616
2017	4.730
2018	6.189
2019	5.674
2020	4.244



Tab. 07: Fäkalschlammmengen | Stand 2009 - 2020

Vergleicht man die Abfuhrmengen so fällt auf, dass diese stetig fallen. Gründe dafür sind der zunehmende Anschlussgrad an Zentralkläranlagen und somit die Außerbetriebnahme der KKAs, der Einwohnerrückgang und der zunehmende Betrieb vollbiologischer KKA. (bedarfsgemäße Abfuhr gemäß Wartungsprotokoll).

2.2.4. Umsetzung ABK seit 2014 bis heute (BWZ II bis 2021)

In regelmäßigen Zeitabständen von 6 Jahren werden die ABK fortgeschrieben. In dieser Konzeptphase werden Leitlinien für den Systemausbau in Anlehnung an die jeweils aktuell geforderten Vorgaben formuliert, an welchen sich in den Folgejahren die konkreten technischen als auch ökonomischen Planungen orientieren. Hierbei wird der Gewässerzustand als Beurteilungsmaßstab für die Maßnahmen-Realisierung herangezogen. In Monitoringprogrammen wurden die Gütedefizite eines jeden Oberflächenwasserkörpers festgestellt, wobei Augenmerk wesentlich auf den Parametern Organik (CSB/Stickstoff) und **Phosphor** lag. Die erhöhten Phosphorgehalte wirken in den Gewässern als Nährstoff und fördern die Eutrophierung (Überdüngung → verstärkte Biomasseproduktion).

Hieraus abgeleitet wurden die **Schwerpunkte für die Maßnahmen** des Zweckverbandes bis 2021:

- Erweiterung KA Mohlsdorf, 3te Reinigungsstufe (Phosphor-Elimination; bioP)
- Optimierung KA Greiz-Kupferhammer, speziell 2-3te Reinigungsstufe (Phosphor-Elimination, bioP, P ≤ 0,80 $^{mg}/_{l}$)
- Ausbau Kanalisation im Einzugsgebiet KA Mohlsdorf
- Ausbau Kanalisation im Einzugsgebiet KA Teichwolframsdorf
- Ausbau Kanalisation im Einzugsgebiet KA Naitschau
- Ausbau Kanalisation im Einzugsgebiet bestehender Zentralkläranlagen wie bspw. KA Greiz-Kupferhammer, KA Greiz-Dölau, KA Berga-Winterleite

In nachfolgender Tabelle sind die im BWZ II geforderten Maßnahmen aus dem Landesprogramm Gewässerschutz zwecks Erreichung der Zielstellungen der EG-WRRL abgebildet und dem tatsächlich erreichten Stand gegenübergestellt. Schlussfolgernd ist festzustellen, dass der ZV TAWEG durch seine Anstrengungen sämtliche Forderungen nicht nur vorfristig, sondern auch in weiterem Umfang erfüllt hat.

Name OWK	**Maßnahmenforderung TLUG 2016-21**	**Maßnahmenumsetzung TAWEG 2015-2021**
Aubach	KA Mohlsdorf, Nachrüstung P-Fällung Anschluss weiterer EW	realisiert in 2016 45 E_{HW} an ZKA
Fuchsbach	Keine, gilt bis 2015 als saniert	-
Krebsbach	KA Teich´dorf, Anschluss mind. 200 EW	241 E_{HW} an ZKA
Leuba	KA Naitschau, Anschluss mind. 50 EW	72 E_{HW} an ZKA
Weiße Elster	KA Greiz, Optimierung P-Fällung; Anschluss weiterer EW	Realisiert in 2013 610 E_{HW} an ZKA

Tab. 08: erforderliche Maßnahmenvorschläge TLUG Stand 2013 und Umsetzungsstand 2021

Nicht gelistet sind die bereits für den künftigen Ausbau erforderlichen, vorbereitende Maßnahmen. Bei diesen oftmals ausschließlich Kanalnetz-Maßnahmen, werden Lastsenkungen erst mit tatsächlichem Anschluss an eine ZKA gezählt.

Vom Konzept bis zur tatsächlichen Umsetzung sind Änderungen/Anpassungen in kurz-, mittel-, und langfristigen Horizonten unvermeidbar. Nachfolgende Aufzählung erfasst regelmäßig auftretende Gründe, welche sich im Zuge der Umsetzung von konkreten Einzelmaßnahme in der Praxis ergeben, und deren Realisierung beschleunigen, oftmals aber auch verzögern können:

Gründe für Maßnahmenverschiebungen

1. Abhängigkeit von externen Aufgabenträgern (Straßenbau, Medienträger)
2. Technische Abhängigkeiten (Bauablauf, Umleitungsführung, Anschlussvoraussetzungen…)
3. Im Planungsprozess bekannt gewordene Unwägbarkeiten
4. Synergienutzung zu dritten Aufgabenträgern oder intern (TW)
5. Baufelderweiterung
6. WRRL/wasserwirtschaftliche Auflagen
7. Fördermittelbereitstellung (avisiert, jedoch versagt)
8. Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit/begrenzte finanziell Mittel (bspw. durch Kostenexplosion in Ausschreibungen)
9. Kosteneffizienz
10. Prioritätenverschiebung
11. Dorferneuerung
12. Verzögerung mangels Durchleitungsrechten und/oder Grunderwerb
13. Politische Gründe und/oder Widerstände bei Stakeholdern

In der nachfolgenden Tabelle wurden die konkreten Einzelmaßnahme aus dem ABK´2014 gelistet, deren Realisierungsstand und o.g. Umsetzungsgründe benannt. Die Spalte „Grund“ führt die in der o.g. Aufzählung geführten Gründe, die Spalte „Status“ illustriert die zeitliche Realisierung gegenüber dem ABK´2014:

⬅ zeitiger als geplant | ● wie geplant | ➡ später als geplant

Plan-jahr	OT	Straße	Maßnahme	EW_{HW} a.ZKA	Status [2020]		Grund
2016	Berga	Wachtelberg	SW-KN 160m	12	2016 ●	realisiert	
De-zentral	Berga	Wernsdorf	SWKN für perspekt. Anschluss ZKA	0	2021 ⬅	In Bau	1,4,6,10
2021	Greiz	Zentralkläranlage	Optimierung P-Fällung	0	2013 ⬅	realisiert	6,9
2021	Greiz-Aubachtal	BA1 Hirschberg (Am Hirschberg)	SW-KN 500m/RW-KN 500m	75	2021 ●	geplant	
2015	Greiz-Dölau	Am Ringelbach 2.BA	SW-KN (125m)	20	2015 ●	realisiert	1,3,4,9,10
2014	Greiz-Dölau	Plauensche Straße 2.BA 1/2	MW-KN 500m und STK	13	2015 ➡	realisiert	8,2,3
2015	Greiz-Dölau	Plauensche Straße 2.BA 2/2	MW-KN 129m	74	2015 ●	realisiert	
2017	Greiz-Dölau	Plauensche Straße 3.BA	MW-KN 220m	12	2021 ➡	geplant	1,2,3,4,12,13
2018	Greiz-Dölau	APS An der Eichleite	Rückbau KKA, Ersatz durch SW-APS	45	2015 ⬅	realisiert	4,6
2020	Greiz-Dölau	Zentralkläranlage 2. Ausbaustufe	Kapazitätserweiterung + 400 EW	0	2021 ➡	geplant	3,8
2019	Greiz-Irchwitz	Ichwitz 1.BA (Schönfelder Str. bis Gartenanl.)	SW-KN 92m/RW-KN 92m	0	2020 ➡	realisiert	4,6

2019	Greiz-Irchwitz	Ichwitz 1.BA (Gartenanl. bis Hochpunkt)	SW-KN 320m/RW-KN 320m	0	2022 ➡	geplant	8
2020	Greiz-Irchwitz	Irchwitz 2.BA (Talstraße)	SW-KN 488m + Überleitung als Druckgefälleleitung 619m	0	2023 ➡	geplant	8
2024	Greiz-Kurtschau	BA 1 (Äußerer-ZR-Str. Hnr.1,3 "Weißer Stein" Querung B92)	SW-KN 66m	5	2019 ⬅	realisiert	4,6
2018	Greiz-Pohlitz	Raasdorfer Straße	SW-KN 150m /RW-KN 90m /SW-APS+DL	22	2018 ●	realisiert	
End	Greiz-Raasdorf	Hirschweg/Kulichweg	SW-KN 145m/RW-KN 145m	27	2017 ⬅	realisiert	4,6
2015	Greiz-Rothenthal	Am Mühlberg 1.BA	SW-KN/RW-KN	0	2030 ➡	geplant	1,2,3,4,8,9,10,12
2016	Greiz-Rothenthal	Am Mühlberg 2.BA	SW-KN/RW-KN + Überleitung nach Dölau	0	2030 ➡	geplant	1,2,3,4,8,9,10,12
2017	Greiz-Rothenthal	Plauensche Straße, Bereich Kurve B92	SW-KN (200m+APS evtl.)	0	2024 ➡	geplant	1,2,3,4,8,9,10,12
De-zentral	Greiz-Rothenthal	Plauensche Straße, Bahnbrücke bis Bereich Kurve B92	SW-DL 130 m	0	2020 ⬅	realisiert	4,6
2021	Greiz-Sachswitz	BA 1 (Plauensche Straße 1/2) Überleitung Sachswitz-Dölau	SW-KN 262m/RW-KN 262m + SW Druckleitung 679m + APS (Teillänge)	0	2021 ●	geplant	1,2,3,4,8,10,12,13
2021	Greiz-Sachswitz	BA 1 (Plauensche Straße 1/2) Überleitung Sachswitz-Dölau	SW-KN 262m/RW-KN 262m + SW Druckleitung 679m + APS (Teillänge)	0	2022 ➡	geplant	1,2,3,4,8,10,12,13
2025	Greiz-Sachswitz	BA 3 (Am Ehrenhain bis Hnr.12)	SW-KN 225m	0	2020 ⬅	realisiert	1,2,4,6,10
2025	Greiz-Sachswitz	BA 3 (Am Ehrenhain ab Hnr.12 bis Sachsenplatz)	SW-KN 650m	0	2025 ●	geplant	
2016	Greiz-Schönfeld	Untere Waltersdorfer Straße (B94 bis Kreuzung)	Neubau SW/RW-Kanal	58	2017 ➡	realisiert	
2016	Greiz-Schönfeld	Untere Waltersdorfer Straße (Kreuzung bis OA)	Neubau SW/RW-Kanal	13	2020 ➡	realisiert	1,2,8
2017	Greiz-Schönfeld	Siedlung Freiheit	Neubau SW/RW-Kanal	0	2022 ➡	geplant	1,2,8
2018	Greiz-Schönfeld	Am Katzenberg	SW-KN 275m/RW-KN 275m	36	2020 ➡	realisiert	1,2,8
2026	Greiz-Schönfeld	Thomas-Müntzer-Straße	SW-KN 340m/RW-KN 340m	11	2018 ⬅	realisiert	4,6,9
2019	Greiz-Waltersdorf	BA 1 (Ob.Waltersd.Str. Sportplatz bis Teich)	SW-KN 281m/RW-KN 281m + SW Druckleitung 296m + APS	43	2021 ➡	geplant	1,2,8
2020	Greiz-Waltersdorf	BA 2 (Ob.Waltersd.Str.Teich bis 27c)	SW-KN 387m/RW-KN 387m	0	2022 ➡	geplant	1,2,8
2015	Greiz-Stadt	Prof.-Ludwig-Straße	Neubau SW-Druckentwässerungs netz 130m	0	2030 ➡	geplant	1,2,4,9
2018	Greiz-Stadt	Oßwaldstraße (41a-43d)	SW-KN 70m/RW-KN 20m	5	2019 ➡	realisiert	1,2,9
2016	Naitschau	Kalteis/Dornaugraben (Bereich I u. II)	Neubau SW/RW-Kanal	68	2016 ●	realisiert	

End	Naitschau	Kalteis/Dornaugraben (Bereich IV)	Neubau SW/RW-Kanal	4	2017 ⬅	realisiert	4,5,6
2015	Gottesgrün	Gottesgrüner Straße ab OA bis FFW	Neubau SW-Überleitung	0	2030 ⬅	geplant	1,2,3,9,10,13
2015	Gottesgrün	Gottesgrüner Straße OA bis Reudnitz	Neubau SW-Überleitung SWDL 160m + SW-KN 297 m	0	2016 ➡	realisiert	
2016	Gottesgrün	Ortsstraße 1.BA	Neubau SW-Druckentwässerung	0	2030 ➡	geplant	1,2,3,9,10,13
2017	Gottesgrün	Ortsstraße 2.BA	Neubau SW-Druckentwässerung	0	2030 ➡	geplant	1,2,3,9,10,13
2016	Groß-kundorf	Kläranlage	Neubau ZKA 150EW	139	2021 ➡	geplant	3,7,8,10,12
2015	Mohlsdorf	ZKA	Nachrüstung P-Eliminierung auf ZKA (3.000EW -> Pges. 2 mg/l)	0	2016 ➡	realisiert	7,8
2018	Mohlsdorf	Haardtberg (SW-Sammler zur Str.d.Einheit)	SWKN 377 m	14	2017 ⬅	realisiert	2,3,6
2018	Mohlsdorf	Rosengasse/Am Teich/Haardtberg	Neubau SW/RW-Kanal	31	2019 ➡	realisiert	1,2,3,4,8
2015	Teichwolf-ramsdorf	Reichenbacher Straße	SW-KN/RW-KN	50	2016 ➡	realisiert	1,2,3,4,8
2017	Teichwolf-ramsdorf	Talstraße L1085	Neubau RW-Kanal	0	?	geplant	1,8,9,10
2018	Teichwolf-ramsdorf	Hauptstraße L1085	Neubau RW-Kanal	0	?	geplant	1,8,9,10
2019	Teichwolf-ramsdorf	Steinberg 1.BA	SW-KN/RW-KN	100	2019/ 2020●	realisiert	
2020	Teichwolf-ramsdorf	Lindenweg	Anschluss an ZKA	64	2021 ➡	geplant	1,3,12
2021	Teichwolf-ramsdorf	Greizer Weg	SW-KN/RW-KN	0	2022 ➡	geplant	1,2,8,10
2019	Teichwolf-ramsdorf	Kirchstraße	SW-KN/RW-KN	19	2021 ➡	geplant	4,6,9,10
2014	Teichwolf-ramsdorf	Lerchenbergweg	SW-KN	8	2015 ➡	realisiert	4,6,9,10,11
End	Waltersdorf b.B.	Kirchgasse	Ausbau Trennsystem SW/RW-KN	0	2021 ⬅	geplant	4,6,9,10,11
Zeichenerklärung: ⬅ zeitiger als geplant | ● wie geplant | ➡später als geplant				**968**	**Einwohner an ZKA angeschlossen**		

Tab. 09: geforderte Maßnahmen BWZ I und II sowie Erledigungsstand´2020

Im Ergebnis konnten **968 Einwohner** einer Abwasserreinigung gemäß Stand der Technik zugeführt werden, was 3,1 % der im Verbandsgebiet des TAWEG ansässigen Einwohner (Hauptwohnsitz) entspricht. Leider überträgt sich dieser Wert nicht auf den gesamten Anschlussgrad, da die demographischen Effekte im gleichen Zeitfenster entgegenwirken, verstärkt in bereits voll erschlossenen Einzugsgebieten.

2.3. Geplante Investitionen/Prämissen

Nachfolgend werden die **Schwerpunkte im perspektivischen Netzausbau (Neuerschließungen/Schmutzfracht-Senkung im Gewässer**) zusammengefasst. Die Anlage 2a beinhaltet detailliert das Investitionskonzept für die nächsten Jahre bis 2030.

Aufwendungen für Reinvestitionen und Sanierungen in Abwassernetzen und den Kläranlagen werden nicht benannt.

Die Eingruppierung der Maßnahmen in die Rubriken „kurz- bis mittelfristig“ bzw. „langfristig“ entsprechend den Grundsätzen zur Erstellung der ABK [Infobrief 4.2/2019] finden sich auch in der Anlage 4 (Flächenfärbung in den Lageplänen) wieder.

2.3.1. Kurz- bis mittelfristig (bis 2030)

Gemeinde Berga
- Netzausbau Wernsdorf/Wolfersdorf sowie Errichtung ZKA

Stadt Greiz
- Netzausbau Greiz-Dölau Richtung Sachswitz (Überleitung),
- Netzausbau Greiz-Sachswitz
- Nachrüstung der 2ten Ausbaustufe der ZKA Greiz-Dölau (+400EW)
- Netzausbau Greiz-Irchwitz
- Netzausbau Greiz-Kurtschau (Überleitung und wesentlicher Ortskern)
- Netzausbau Greiz-Moschwitz (Überleitung und wesentlicher Ortskern)
- Netzausbau Greiz-Obergrochlitz (übrige Seitenabschnitte)
- Netzausbau Greiz-Schönfeld (übrige Seitenabschnitte)
- Netzausbau Greiz-Reinsdorf/Waltersdorf

Gemeinde Langenwetzendorf
- Netzausbau Wildetaube sowie Errichtung ZKA

Gemeinde Mohlsdorf-Teichwolframsdorf
- Neuerrichtung der Kläranlage Großkundorf
- Netzausbau Mohlsdorf (übrige Seitenabschnitte sowie Überleitung Kahmer)
- Netzausbau Reudnitz (übrige Seitenabschnitte)
- Netzausbau Teichwolframsdorf (Fokussierung Hauptachse Oberdorf und auch Seitenstraßen)
- Nachrüstung der 2ten Ausbaustufe der ZKA Teichwolframsdorf (+650EW)
- Netzausbau Waldhaus, Anschluss an ZKA
- Netzausbau Gottesgrün als Druckentwässerung, Anschluss an ZKA

Zwischenfazit[1)] :
- Anschluss von voraussichtlich ≈ 2.979 Einwohnern,
- Anschlussgrad ≈ 80% bei insgesamt ≈ 25.121 Einwohnern an ZKA im Verbandsgebiet,
- geschätzte Investitionskosten von 33.748 T€ (statische Betrachtungsweise)

1) statische Betrachtung ohne Preissteigerung und ohne Demographie sowie ohne Reinvestitionen oder Fördermittel

2.3.2. Langfristig (nach 2030 und Ausbaufiktion „Endausbau“)

Gemeinde Berga

- Netzausbau Albersdorf, Anschluss an ZKA Berga
- Netzausbau Clodra, Errichtung ZKA
- Netzausbau Markersdorf, Errichtung ZKA
- Netzausbau Tschirma, Errichtung ZKA
- Netzausbau Wolfersdorf (übrige Abschnitte)
- Netzausbau Zickra, Errichtung ZKA

Stadt Greiz

- Netzausbau Cossengrün, Errichtung ZKA
- Netzausbau Greiz-Caselwitz, Anschluss an ZKA
- Netzausbau Greiz-Kurtschau (übrige Abschnitte)
- Netzausbau Greiz-Moschwitz, Anschluss an ZKA (übrige Abschnitte)
- Netzausbau Greiz-Obergrochlitz, Anschluss an ZKA (übrige Abschnitte)
- Netzausbau Greiz-Rothenthal, Anschluss an ZKA
- Netzausbau Hohndorf, Überleitung ZKA Elsterberg
- Netzausbau Leiningen, Errichtung ZKA
- Netzausbau Neumühle, Errichtung ZKA

Gemeinde Langenwetzendorf

- Netzausbau Erbengrün, Errichtung ZKA
- Netzausbau Nitschareuth, Errichtung ZKA
- Netzausbau Wellsdorf, Errichtung ZKA
- Netzausbau Wildetaube (übrige Seitenabschnitte)
- Netzausbau Zoghaus, Überleitung an ZKA Greiz

Gemeinde Mohlsdorf-Teichwolframsdorf

- Netzausbau Kahmer, Überleitung ZKA Mohlsdorf
- Netzausbau Kleinreinsdorf, Errichtung ZKA
- Netzausbau Teichwolframsdorf (übrige Abschnitte)
- Netzausbau Waltersdorf (bei Berga), Errichtung ZKA

Zwischenfazit[1)] :

- Anschluss von voraussichtlich ≈ 4.173 Einwohnern,
- Anschlussgrad ≈ 94% bei insgesamt ≈ 29.294 Einwohnern an ZKA im Verbandsgebiet,
- geschätzte Investitionskosten von 50.310 T€

1) statische Betrachtung ohne Preissteigerung und ohne Demographie sowie ohne Reinvestitionen oder Fördermittel

2.4. Aussagen zur Gewässerqualität

Wesentlicher Inhalt der vorliegenden ABK-Fortschreibung sind unter anderem die erforderlichen Maßnahmen zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) bis zum Jahr 2027. Der Zustand der Gewässer soll gemäß dem Gesetzgeber verstärkt als Beurteilungsmaßstab für die Dringlichkeit von Abwassermaßnahmen herangezogen werden. Darüber hinaus gilt es den Anforderungen der Ortshygiene gerecht zu werden. In diesem Sinne gilt vorrangig und insbesondere solchen Maßnahmen der Vorzug, die zu deutlichen Frachtreduzierungen in den Gewässern führen, welche einen „**guten Zustand**“ gemäß §27 Abs.1WHG derzeit noch nicht erreichen.

Die EG-WRRL gibt drei Bewirtschaftungszyklen (BWZ) vor:

- BWZ I vom 22.12.2009 bis 21.12.2015
- BWZ II vom 22.12.2015 bis 21.12.2021
- BWZ III vom 22.12.2022 bis 21.12.2027

Gemäß [TLUBN´2016] entstammt der gewässerwirksame, jährliche Gesamteintrag von Phosphor für ganz Thüringen zu ca. zwei Drittel aus Abwasser und zu einem Drittel aus Bodenerosionen landwirtschaftlich genutzter Flächen, was jedoch regional stark differiert. Aus den Abwassereinleitungen werden vor allem organische Stoffe sowie die gewässerrelevanten Nährstoffe Ammonium und Phosphor eingetragen. Die Stoffe gelangen teilweise über die Abläufe der kommunalen und industriellen Kläranlagen in die Gewässer. Weitere Eintragspfade sind Kleinkläranlagenabläufe, Teilortskanalisationen, Mischwasser-entlastungen oder auch Niederschlagswassereinleitungen. Die technologische Auslegung kommunaler Kläranlagen gemäß dem St.d.T. ist auf die Entfernung o.g. Belastungen ausgerichtet. Folglich zielt die Strategie auf:

- die Erhöhung der Anschlussgrade an ZKA und Anschluss weiterer Gebiete,
- die erforderliche Nachrüstung von ZKA (Stichwort Phosphor-Fällung),
- geeignete dezentrale Maßnahmen.

2.4.1. Flussgebiet & Gewässerkörper

Das Entsorgungsgebiet des ZV TAWEG zählt zur Flussgebietseinheit Elbe. Vom Süden zum Norden durchzieht die Weiße Elster das Verbandsgebiet.

Koordinierungsraum	Planungseinheit	Oberflächenwasserkörper (OWK)	Fließgewässer
Saale	Obere Weiße Elster/Eger	Aubach	Aubach
		Krebsbach	Krebsbach
		Untere Weida-Triebes	Leuba
		Mittlere Weiße Elster	Forellenbach
			Weiße Elster
		Pöltzschbach-Fuchsbach	Wolfersdorf
			Fuchsbach
			Pöltzschbach
		Weiße Elster (Göltzsch bis Seilersbach)	Seilersbach
			Weiße Elster

Tab. 10: Zuordnung der Einzelnen Gewässer entsprechend WRRL-Bewirtschaftungsplänen

2.4.2. Aussagen zum Gewässerzustand

Trotz erheblicher Anstrengungen, speziell in den Jahren nach der Wiedervereinigung Deutschlands die Abwasserentsorgung an den Stand der Technik anzupassen, sind vor allem im ländlichen Bereich Thüringens noch zahlreiche unzureichend geklärte Abwassereinleitungen in die Gewässer vorhanden. Unzeitgemäße Kleinkläranlagen verursachen neben inakzeptablen Gewässerqualitäten auch Probleme bei der Ortshygiene (Gesundheitsgefährdung, optische und olfaktorische Belastungen). Zur Bemessung werden Kohlenstoff-Konzentrationen (TOC, CSB, BSB) und Ammonium-Konzentrationen bestimmt.

In den folgenden Darstellungen wurden die Oberflächenwasserkörper abgegrenzt, bei welchen die Verfehlung der Gewässerschutzziele anteilig oder ausschließlich auf den zu hohen Belastungen der Parameter Kohlenstoff, Stickstoff und Phosphor beruht.

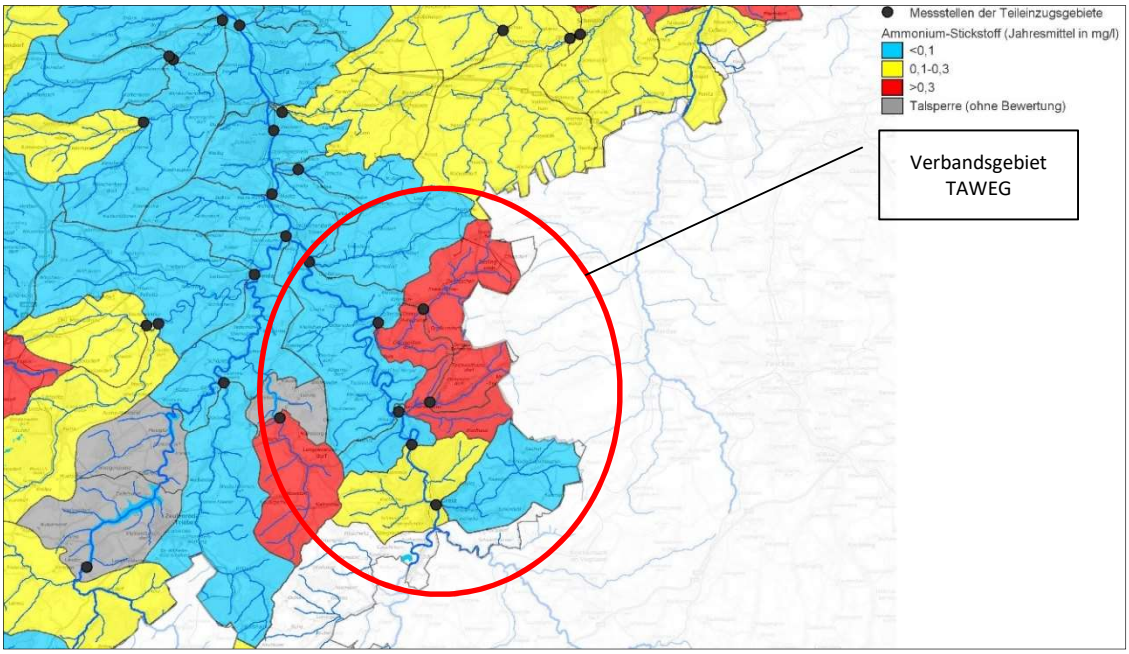


Abb. 01: OWK mit Ammoniumbelastung (Nährstoffüberschüsse) [TLUBN, Kartendienste, 10´2020]

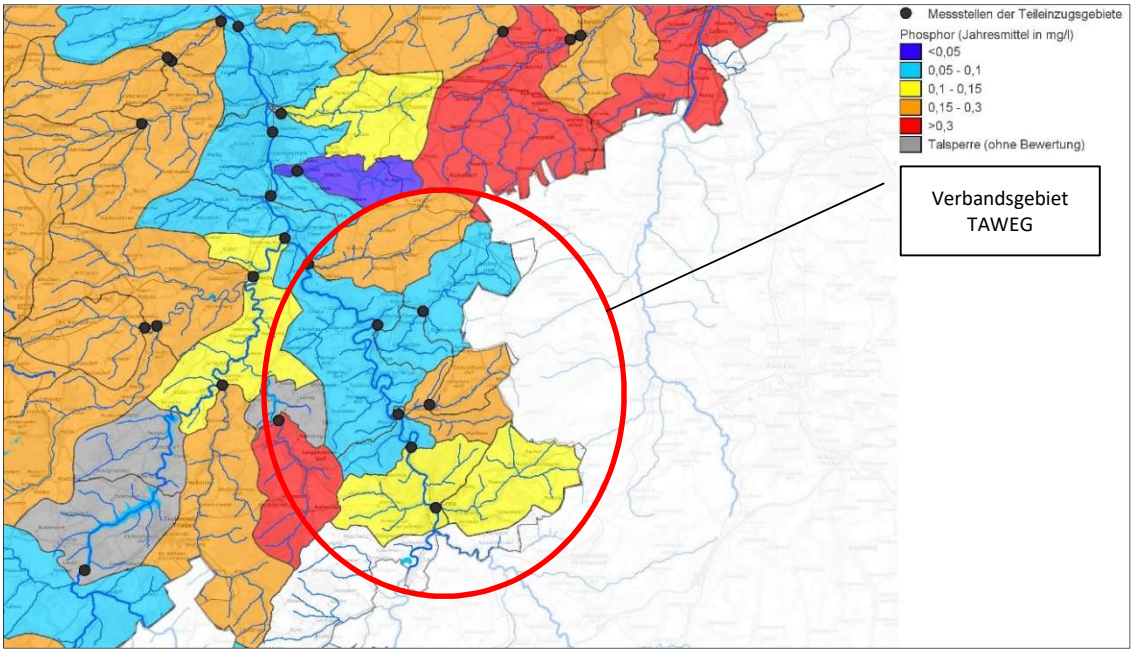


Abb. 02: OWK mit Belastung Phosphoreinträge [TLUBN, Kartendienste, 10´2020]

2.4.3. Maßnahmenvorgaben TLUBN 2022-2027

Als Beurteilungsmaßstab für die Maßnahmen-Realisierung wird der Gewässerzustand herangezogen. In Monitoringprogrammen wurden die Gütedefizite eines jeden Oberflächenwasserkörpers (OWK) festgestellt, wobei Augenmerk wesentlich auf den Parametern Organik (CSB/Stickstoff) und **Phosphor** lag. Die erhöhten Phosphorgehalte wirken in den Gewässern als Nährstoff und fördern die Eutrophierung (Überdüngung → verstärkter Biomasseproduktion).

Wurden noch für den BWZ II seitens der TLUG konkrete Maßnahmenvorschläge pro OWK formuliert, verzichtet man für den anstehenden BWZ III hierauf. Die zu realisierenden Maßnahmen orientieren sich nunmehr lediglich am Oberflächenwasserkörper, was dem AGT einen größeren Spielraum bei Planung und Bau ermöglichen soll. Letztere werden begrenzt durch die Gewässergütemessstellen und schließen sozusagen den Bilanzraum der anzuschließenden Einwohner bzw. der zu erbringenden Lastsenkung ab.

Entsprechend der Vorjahre bzw. der voran gegangenen Bewirtschaftungsperioden ist davon auszugehen, dass ausgewiesene Maßnahmen in das „**Thüringer Landesprogramms Gewässerschutz 2022-2027**“ aufgenommen **und somit verbindlich und fördermittelrelevant werden.**

Darüber hinaus stellt die Übermittlung der Anforderungen der Landesfachbehörde die Präzisierung der **„Wasserwirtschaftlichen Gründe A.b“** [vgl. Punkt 1.3.4] dar.

Im Sinne der erforderlichen Umsetzung der EU-WRRL im Zeitraum 2022 bis 2027 wurden dem ZV TAWEG mit Schreiben vom 31.03.2020 die im BWZ III erforderlichen Forderungen kommuniziert, was sich nach präzisierenden Abstimmungen wir folgt zusammenfassen lässt:

Name OWK	Messstelle Name	Anzuschließende Einwohnerwerte	Maßnahmen P-Fällung an bestehenden Anlagen
Aubach	Aubach Mündung	-	KA Mohlsdorf (Einhaltung Zielwert 0,8 mg/l) alternativ Anschluss 200 EW
Fuchsbach	Fuchsbach Mündung	350 (400)	keine Ortslösung über KKA möglich
Weiße Elster (Göltzsch bis Seilersbach)	Meilitz	500	KA Berga (Einhaltung Zielwert 0,8 mg/l)
	Neumühle	-	KA Greiz (Einhaltung Zielwert 0,8 mg/l)

Tab. 11: Maßnahmenforderungen BWZ III, [TLUBN, 03´2020]

Schwerpunkte für die Maßnahmen des Zweckverbandes 2022 bis 2027
(abgeleitet aus den wasserwirtschaftlichen Gründen A.b):

- Ausbau Kanalisation im Einzugsgebiet „Aubach“ > explizite Gebiete in Mohlsdorf und Greiz
- Ausbau Kanalisation im Einzugsgebiet Wolfersdorf/Wernsdorf sowie ZKA
- Ausbau Kanalisation im Einzugsgebiet „Weiße Elster“ > übrige Gebiete im Verbandsgebiet
- Optimierung KA Greiz-Kupferhammer, KA Berga, KA Mohlsdorf speziell 2-3te Reinigungsstufe (Phosphor-Elimination, bioP, P ≤ 0,80 $^{mg}/_{l}$)

2.5. Besonderheiten

2.5.1. Sanierungsanordnungen

Über die bereits erörterten wasserwirtschaftlichen Kriterien hinaus, sind gemäß [Infobrief Nr. 4.2/2019] Sanierungsanordnungen der Wasserbehörden für die Umsetzung von Maßnahmen Beachtung zu beachten. Noch in Abarbeitung befindliche Sanierungsanordnungen zur Herstellung des St.d.T. betreffen folgende **Teilortskanalisationen**:

- Berga
  - Zickra und Wernsdorf,
- Greiz
  - Irchwitz, Kugelgraben und Schönfelder Straße
  - Moschwitz, Häuslerweg und Mühlenhäuser
  - Neumühle, Gartenweg
  - Reinsdorf/Waltersdorf
  - Rothenthal, Mühlgraben und Gewerbepark
  - Schönbach
  - Schönfeld, Waltersdorfer Straße
- Langenwetzendorf
  - Nitschareuth (Ortseingang Bereich Hnr.55,60,62,65,67)

Gemäß der dargestellten Ausbauperspektive erfolgt die Herstellung des St.d.T. an diesen Einleitungen.

2.5.2. Trinkwasserschutzzonen – Schutzgut Trinkwasser

Im Einzugsgebiet des Zweckverbandes TAWEG existieren bestätigte Trinkwasserschutzzonen (TWSZ) [Anlage 8] :

Trinkwasserversorgungsanlage	Zone	Siedlungsgebiet
Tiefbrunnen Schönfeld	I,II,III	Greiz-Schönfeld
Tiefbrunnen Glohdenhammer	I,II	Greiz, Bereich Glohdenhammer, Am Brand, Leonhardtstraße anteilig
Schachtbrunnen Neudeck	I,II,III	keine
Sickerleitung Krümme	I,II	OT Waldhaus anteilig
Sickerleitung Kahmer	I,II,III	OT Kahmer
Sickerleitung Kurtschau	I,II,III	keine

Tab. 12: Trinkwasserschutzzonen mit Beschreibung d. betroffenen Einzugsgebietes

Vorrangige Maßnahmen des Gewässerschutzes können sich u.a. aus dem Schutz der Wassergewinnung für die öffentliche Wasserversorgung entsprechend der Schutzzonenbestimmungen und der Thüringer Verordnung über die Qualitätsanforderungen an Oberflächengewässer für die Trinkwassergewinnung ergeben.
Hierüber wurde mit der UWB beraten und abgestimmt, inwieweit sich konkret im Zuständigkeitsbereich des ZV TAWEG Maßnahmen schlussfolgern. Verallgemeinernd wurde festgestellt, dass sich die Entnahmehorizonte der Wasserfassungsanlage und die Horizonte der oberirdischen Abwasserableitung nicht gegenseitig überlagern und demnach ein verallgemeinerter, gebietsbezogener Sanierungsbedarf nicht abgeleitet werden kann. Speziellere Aussagen bedürfen einer Detailprüfung und wären konkret im Einzelfall zu prüfen.

3. Entscheidungsgrundlagen für weitere Tätigkeiten & Prämissen

„Wirtschaftlichkeit & Sparsamkeit“
Die Tätigkeiten des Zweckverbandes richten sich nach dessen hoheitlichen Aufgaben, nämlich der Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Abwasserableitung und –behandlung gemäß den einschlägigen Regeln der Technik. Als öffentlich-rechtliches Unternehmen hat er dies grundsätzlich nach den Geboten und Belangen der „Wirtschaftlichkeit & Sparsamkeit“ zu tätigen. In Konsequenz gilt es, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit nicht zu überschreiten, was regelmäßig als limitierender Faktor wirkt und die Genehmigungsfähigkeit der jährlichen Haushaltsplanung des Zweckverbandes bestimmt.

Die ausgewiesenen Maßnahmen der künftigen Investitionen im Abwasserbereich haben daher dem o.g. Grundsatz in „besonderer Weise Rechnung zu tragen“, was gemäß dem Thüringer Kommunalabgabengesetz [§21a Abs. 6 Satz 6 ThürKAGV] gegenüber der oberen Wasserbehörde mittels Vorlage des ABK nachzuweisen ist.

Der Bearbeitungsprozess einer jeden Erschließungsmaßnahme im ABK, welcher begonnen beim technischen Variantenvergleich über die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung bis hin zur Ausweisung und zur zeitlichen Einordnung angestrengt wird, nivelliert sich entlang komplexer Leitlinien unter Beachtung übergreifender Rahmenparameter. Die Tätigkeiten des Zweckverbandes kleiden sich naturgemäß immer in ein Netz verschiedenster Wechselwirkungen und können nie losgelöst von der Beachtung/Rücksichtnahme des umgebenden Spannungsfeldes erfolgen. Nachfolgende Grafik soll dies grob versinnbildlichen:

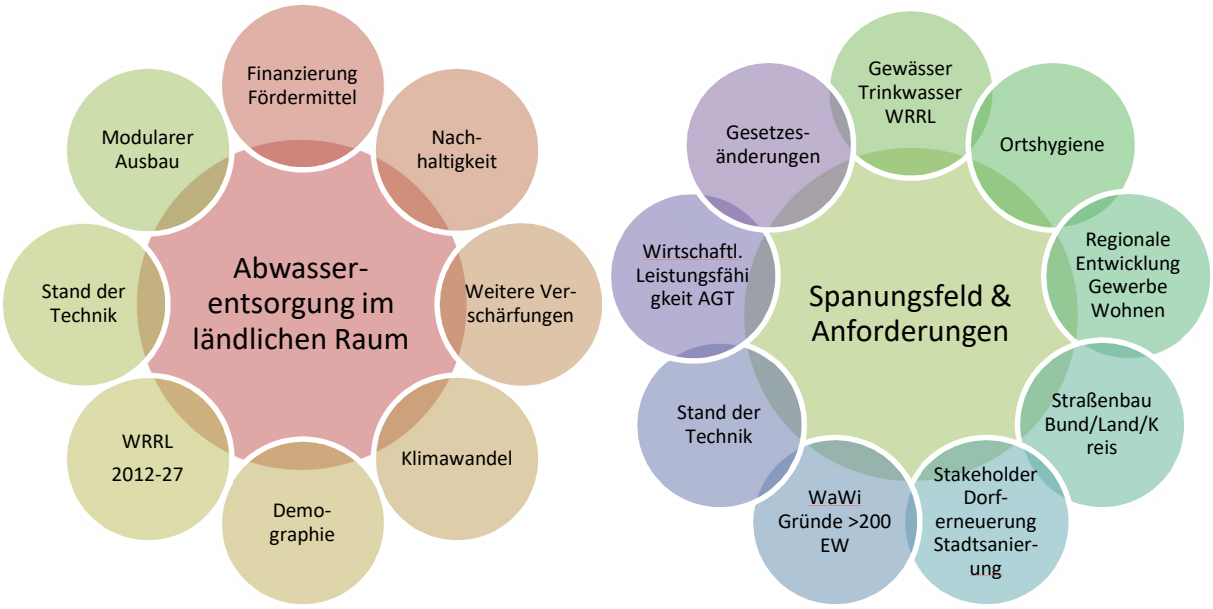


Abb. 03: schematische Darstellung von Wechselwirkungen

Neben dem Versuch einer oberflächlichen Betrachtung des gesamten Spannungsfeldes, sollen nachfolgend auch Aspekte aufgezählt und kurz erläutert werden, welche die künftige Ausrichtung des Kanalnetzausbaus kennzeichnen:

3.1. Monetäre Aspekte

Investive Mittel für abwassertechnische Maßnahmen sind begrenzt. Grundsätzlich werden hier sowohl Erschließungsmaßnahmen also auch Maßnahmen zur Re-Investition abgeschriebener Güter bzw. zur Sanierung bedient. Der Umfang bzw. die Bereitstellung der jährlich verfügbaren investiven Mittel kann nur mit Hinblick auf die Erhaltung der dauerhaft wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Zweckverbandes sowie verträglicher Gebühren und Beiträge erfolgen. Betrug die jährliche Investitionsrate im Jahr 2013 noch 2,0 Mio€ pro Jahr musste diese in den Jahren 2015 – 2017 auf 1,7 Mio€ pro Jahr gesenkt werden.
Diese wurden hälftig für Neu-Erschließungen und Reinvestitionen/Sanierungen verwendet.

Für die Folgejahre muss dies mit Fortschreiten der Kalkulationen neu geprüft, bewertet und entschieden werden. Bis auf weiteres erfolgt die tendenzielle Annahme von 3,0 Mio€ pro Jahr. Die behördlich geforderten Maßnahmen können allein aus finanzieller Hinsicht nur mit entsprechender zeitlicher Streckung realisiert werden.
Inwieweit bzw. in welchem Umfang das Bekenntnis des Landesgesetzgebers, sich um die Bereitstellung entsprechender Fördermittel zu engagieren Wirkung entfaltet, bleibt abzuwarten. Aufgrund dieser Ungewissheiten, werden die Maßnahmen konzeptionell ausschließlich mit Eigenmitteln ohne Fördermittelanteile betrachtet.

Aus dem anhaltend rückläufigen Trend in der Entwicklung der Einwohnerzahl resultiert eine Abnahme der zu veranlagenden Schmutzwassermengen sowie eine geringere Auslastung vorhandener Anlagen. Dies und gleichzeitig die steigenden Investitionen, Abschreibungen und Betriebskosten führen unweigerlich zur Erhöhung der umzulegenden Kosten, was sich steigernd auf die variablen und fixen Gebühreneinheiten auswirkt.

3.2. Ökologische Aspekte

Maßgeblich für die technische Ausrichtung abwassertechnischer Maßnahmen sind die Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union [WRRL]. Diese formuliert grenzübergreifende Bewirtschaftungsziele für Gewässerkörper und fordert die Zielerreichung bis zum Jahr 2015 bzw. in begründeten Fällen (bspw. Unrealisierbarkeit, Kosten-Nutzen-Verhältnis…) mit Option auf Verlängerung bis 2021 bzw. 2027 ein:

Bewirtschaftungsziele WRRL Oberflächengewässer/Grundwasser

- Verschlechterungsverbot, Vermeidung u. Reduzierung der Verschmutzung mit prioritären Stoffen (bspw. Cadmium, PAC..)
- Erreichung „guter ökologischer/chemischer Zustand/Potential“
- …

Da die verschiedensten Gewässerkörper keinesfalls einander gleichen, wurden in Auswertung umfangreicher Monitoring-Programme und Zustandserfassungen entsprechende Handlungsbedarfe eines jeden Gewässerkörpers abgeleitet. Hieraus resultieren die wesentlichen Schwerpunkte für Maßnahmen der Aufgabenträger. Die Einhaltung selbiger wird seitens der Umweltbehörden (UWB, TLUBN) gefordert und überwacht. Der Punkt 2.4 vorliegender Arbeit vertieft die Aussagen zum Gewässerzustand entsprechend für das Zuständigkeitsgebiet des ZV TAWEG.

Im Ergebnis schlussfolgern sich Maßnahmen zur:

- Erhöhung des Anschlussgrad an ZKA´s,
- Umsetzung und Forderung von KKA entsprechend dem Stand der Technik,
- künftigen Anpassung bestehender Anlagen an strenger werdende Gesetzgebung und Vorgaben (bspw. aktuell: Änderung Gesetzgebung zur Klärschlammentsorgung).

3.3. Wirtschaftlich-technische Aspekte

Im Sinne der bestmöglichen Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Mittel, sind die Aufgabenträger u.a. gehalten Erschließungsmaßnahmen optimiert zu planen und umzusetzen. Durch seine triefgreifende Vernetzung hat der TAWEG im Sinne einer größtmöglichen Schaffung von Synergiepotentialen eine proaktive Arbeitsweise kultiviert, welche langfristige Planungshorizonte seiner Projekte und anderer Aufgabenträger kennt und berücksichtigt. Hiervon zeugt beispielsweise die regelmäßige Einbeziehung und Abstimmung zwischen den Trägern öffentlicher Belange für Maßgaben von Erschließungen, Erneuerungen oder Straßenbau.

Hieraus ergeben sich jedoch gleichfalls Abhängigkeiten, welche dazu führen, dass bei fehlenden Mitteln eines/mehrerer Partner unter Umständen die Realisierung von Maßnahmen zeitlich verschoben werden muss. Typisches Szenario ist hier beispielsweise die Kombination abwassertechnischer Maßnahmen im Zuge von Straßenbauvorhaben. Der Zweckverband TAWEG tritt auch als Trinkwasserversorger auf, dass i.d.R. die Erneuerung von Trinkwasserleitungen im Rahmen von Abwassermaßnahmen mit gegeben ist.

Weitere Aspekte werden nachfolgend aufgezählt:

- Reinvestitionen in bestehende Anlagen: Kanalnetze/Sonderbauwerke und Kläranlagen bedürfen regelmäßiger Investitionen (Stichwort „Erneuerungsrate“),
- Kosteneffizienz von Erschließungsmaßnahmen
    - Begrenzung der sich für die Abwasserbehandlung ergebenden Betriebskosten durch Erhöhung des Anschlussgrades an vorhandene öffentliche Kläranlagen,
    - Erhöhung des Wirkungsgrades vorhandener öffentlicher Kläranlagen.

3.4. Demographischer Wandel

Vertiefende Aussagen zur Bevölkerungsentwicklung sind im Kapitel 5 niedergeschrieben. Aus diesem Themenkomplex erschließen sich maßgebliche Prämissen für die Planung künftiger Konzepte:

- Sicherstellung der Funktion der Abwasseranlagen auch bei stark verminderten Wasserverbräuchen und rückläufigen Anschlussnehmern,
- Flexibilität verschiedener Entsorgungsvarianten hinsichtlich sich abändernder Bevölkerungsstruktur,
- Sicherstellung der Reinvestition von Anlagen durch immer weniger Nutzer (Stichwort Kosteneffizienz): gesicherte Refinanzierung aufgrund stabiler Bevölkerungsentwicklung,
- Bürgerverträgliche Gebührenstruktur zur Vermeidung grenzwertiger Belastungen vor dem Hintergrund, dass gleichbleibend bis steigende Betriebskosten durch abnehmende Schmutzwassermengen und Einwohner umzulegen sind.

3.5. Auswirkungen Klimawandel

Nachfolgend aufgezählte Stichpunkte ergeben sind aus den jüngsten Beobachtungen und aus Rückkopplungen zum Thema „künftige Ausrichtung und Anpassung der wasserwirtschaftlichen Infrastruktur“. Die Bearbeitung der Themenkomplexe ist nur mit übergreifenden Planungsansätzen (Stadtplanung, Kommunen, Politik, Bevölkerung…) sinnvoll und realisierbar und nicht alleinig durch den Abwasserentsorger zu bewerkstelligen.

- vermehrte Starkregenereignisse höherer Intensität und lokalerer Konzentration
    - Schaffung von Regenrückhalteräumen und/oder Versickerungen,
    - Entsiegelung von Flächen,
    - Erhöhung der Ableitfunktion bestehender Anlagen,
    - Eindämmung von Rück- und Überstau-Ereignissen,
    - Vorbeugung und Verhinderung von Überflutungsereignissen,
    - Verminderung von Entlastungsereignissen,

- Hochwasserschutz
    - Sicherstellung der Funktion der Abwasseranlagen,
    - Thematik auf- und absteigendes Grundwasser,
    - Damm- und Deichanlagen sowie Objektschutz durch Private,

- längere Hitzeperioden andererseits
    - Problem beim Betrieb von Abwasseranlagen (Mengen, Fließgeschwindigkeiten…), erhöhte Aufwendungen im Anlagenbetrieb,
    - Trockenfallen von örtlichen Vorflutern, Quellen oder Teichen (Löschwasserversorgung) sowie erhöhte Eutrophierung in Gewässern,
    - erhöhte Spitzen beim Trinkwasserverbrauch, somit auch beim Abwasseranfall.

3.6. Zusammenfassung

Sämtliche im Endausbau angegebene Maßnahmen sind bis zum Jahr 2030 nicht realisierbar, da der kalkulierte Herstellungsaufwand die Leistungsfähigkeit des ZV TAWEG in diesem Zeitraum weit übersteigt. Neben dem Investitionsbedarf zur Umsetzung der Maßnahmen aus dem ABK besteht zusätzlicher Aufwand für Ersatz- und Folgeinvestitionen für bestehende Anlagen bzw. deren Sanierung.

Inwieweit eine Fördermittelbereitstellung konkret zu erwarten ist, kann nicht abgesehen werden und ist im ABK nicht vorgesehen.

Die Erreichung der Gewässerschutzziele gem. WRRL siehe Punkt 2.4.3 [TLUBN, 03´2020] bis zum Jahr 2027 wird avisiert und entsprechende Maßnahmen wurden eingeplant.

Beachtung finden die Anforderungen zur Sicherstellung der Ortshygiene sowie des Wohls der Allgemeinheit.

4. Entwässerungskonzepte

Nachfolgend werden die Einzelkonzepte der verschiedenen Ortsteile bzw. Entwässerungs-/ Siedlungsgebiete in der jeweilig gewählten Vorzugsvariante beschrieben und dem derzeitigen Bestand gegenübergestellt. Der Ermittlung der dargestellten Maßnahmen gingen technische und wirtschaftliche Variantenuntersuchungen voraus, welche unter Beachtung der im Kapitel 3 beschriebenen Einflussgrößen bewertet wurden. Dieser systematische Prozess wurde unter folgenden **Betrachtungsgrenzen** und Rahmenbedingungen durchgeführt:

- Grundlage der Einwohnererfassung: Meldung der Einwohnermeldeämter der Gemeinden mit Stichtag 30.06.2019 zu Beginn der Bearbeitung, Betrachtung nur Hauptwohnsitze (Nebenwohnsitze unberücksichtigt),

- Einwohnerbetrachtung für Konzepte und Anschlussgradermittlungen gemäß Vorgaben als statisch angenommen (also ohne Verrechnung der prognostizierten Einwohnerentwicklung),

- Kostenvergleichsrechnungen [KVR] nach Vorgabe und Einheitspreisen/Richtwerten des TMUEN/Jedele & Partner GmbH (Excel-Datei i.d.F. vom September´2020),

- Abschätzung von Investitionskosten für Erschließungsmaßnahmen auf Basis der Bruttowerte KVR,

- Durchführung der Kostenvergleichsrechnungen überwiegend nur mit schmutzwasserseitiger Erschließung, da vornehmlich der Ausbau im Trennsystem geplant/vorgesehen ist (gemäß WHG §55Abs2 – Trenngebot SW./.RW),

- zentrale Entwässerungssysteme überwiegend im konventionellen Freispiegelsystem geplant, mit Implementierung zentraler AW-Anlagen (SW-Pumpstationen usw.),

- Druckentwässerungsverfahren lediglich punktuell in Entwässerungsgebieten vorgesehen, wo die Erschließung aus topografischen, technologischen und/oder ökonomischen Gesichtspunkten anders schwerstens bis unmöglich ist oder die Errichtung privater Hebeanlagen ohnehin erforderlich würde,

- keine Abklärung von Grundstücksfragen, Trassierungen von Sammlern vornehmlich im öffentlichen Straßengrund,

- Betrachtung der Topologie auf Basis topografischer Karten DTK10, Vermessungsdaten von Geländen i.d.R. nicht vorliegend,

- Aussagen vornehmlich zu Erschließungsmaßnahmen, nicht zu erforderlichen Reinvestitionen und Erneuerungen im Sinne der Netz- und Anlagenerhaltung (sprengt den Betrachtungsrahmen des ABK und auch dessen Zielsetzung, nämlich die Ausweisung der künftigen Erschließungssituation),

- Skizzierung des Ausbauzustandes bis zum Jahr 2030 im Wesentlichen basierend auf den Vorgaben des TLUBN zur Zielerreichung der EU-WRRL BWZ III, 2022-2027

- Skizzierung des Ausbauzustandes im Endausbau im Wesentlichen basierend auf den Forderungen der UWB Greiz

4.1. Berga

4.1.1. Albersdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Albersdorf besteht aus einer historisch gewachsenen Teilortskanalisation, welche verlegt im Straßengraben-Bereich die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) entlang der Straße vom Hochpunkt zur Einleitstelle unterhalb des Stausees ableitet.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 77 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

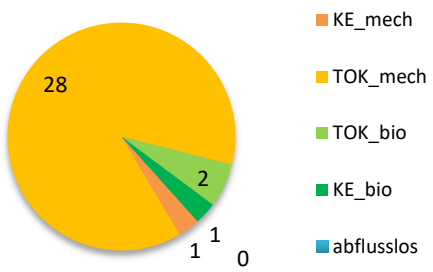


Abb. 04: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Albersdorf|12/2020

Konzept
Das Wohngebiet „Am Baumgarten“ südlich der Ortslage ist bereits an die Zentralkläranlage Berga angeschlossen. Der Ausbau der Ortslage Albersdorf sieht die Errichtung eines Trennsystems sowie einer Schmutzwasserpumpstation mit -pumpleitung und die Überleitung an das bestehende Schmutzwassernetz im Bereich Wohngebiet „Am Baumgarten“ vor. Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von 100 % angenommen.

4.1.2. Clodra

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Clodra besteht aus einer historisch gewachsenen Teilortskanalisation, welche verlegt im Straßenbereich die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) entlang der Straße zur Einleitstelle in einen Seitenarm des „Harnbaches“ ableitet.

Lediglich im Bereich „Am Winkeltal“ ist ein Trennsystem zu finden, das im Zuge der Wohngebietserschließung zusammen mit einem Regenrückhaltebecken und einer Kläranlage errichtet wurde.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 219 Einwohner erfolgt, ausgenommen dem Wohngebiet „Am Winkeltal“ mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

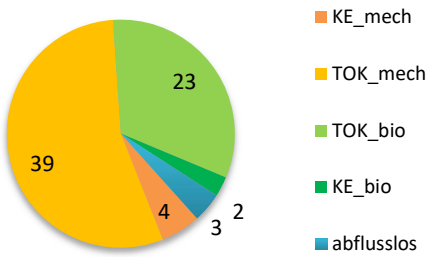


Abb. 05: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Clodra|12/2020

Die im Wohngebiet „Am Winkeltal“ anfallenden Abwässer von 21 Einwohnern werden in der dortigen Containerkläranlage gemäß Stand der Technik gereinigt und in die vorhandene TOK eingeleitet.

Konzept
Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.

Der Ausbau der Ortslage sieht die Errichtung eines Trennsystems sowie einer Schmutzwasserpumpstation mit -pumpleitung und eine Zentralkläranlage (200EW) vor. Die bestehende Wohngebietskläranlage wird dann außer Betrieb gehen. Lediglich das RRB wird am Standort weiter betrieben. Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von > 90 % angenommen.

4.1.2.1. Clodramühle

Die zu Clodra zählenden Einzelwohnplätze im Bereiche „Clodramühle“ östlich der eigentlichen Ortslage im Elstertal gelegen, sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

4.1.3. Dittersdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Dittersdorf besteht aus einer partiell vorhandenen, historisch gewachsenen Teilortskanalisation, welche verlegt im Straßengraben-Bereich die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) zur Einleitstelle in den „Harnbach“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken (bspw. Bereich Harnmühle) erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 52 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Mehr als die Hälfte der Anlagen entsprechen bereits dem Stand der Technik (siehe Diagramm).

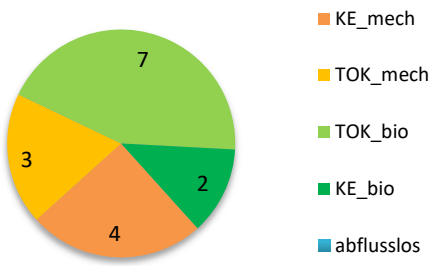


Abb. 06: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Dittersdorf|12/2020

Konzept
Die Ortslage Dittersdorf ist als dauerhaft dezentral eingestuft. D.h., dass bestehende Anlagen weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert werden, jedoch kein weiterer Ausbau erfolgt. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.1.4. Eula

Status quo AW-Ableitung
Der Ortsteil Eula verfügt über keine öffentliche Kanalisation. Die Abwasserableitung erfolgt durch Versickerung bzw. die Direkteinleitung in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 52 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

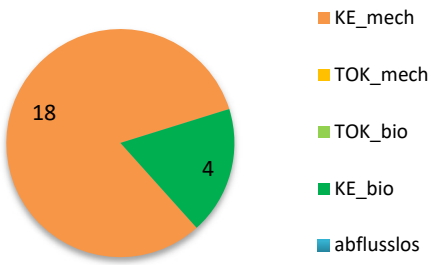


Abb. 07: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Eula|12/2020

Konzept
Die Ortslage Eula ist als dauerhaft dezentral eingestuft.

4.1.5. Großdraxdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Großdraxdorf besteht aus einer historisch gewachsenen Teilortskanalisation, welche verlegt im Straßengraben-Bereich die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) der östlich des Dorfkerns gelegenen Grundstücke zum „Schloßleite-Graben“, einem Seitenarm der Weißen Elster einleitet. Die Abwässer der west-südwestlich der Straße gelegenen Grundstücke werden versickert, da eine Einleitung in die Kanalanlagen im freien Gefälle nicht möglich ist.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 35 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

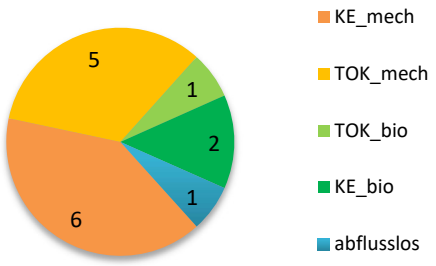


Abb. 08: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Großdraxdorf|12/2020

Konzept
Die Ortslage Großdraxdorf ist als dauerhaft dezentral eingestuft. D.h., dass bestehende Anlagen weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert werden, jedoch kein weiterer Ausbau erfolgt. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.1.6. Kleinkundorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Kleinkundorf besteht aus einer historisch gewachsenen Teilortskanalisation, welche verlegt im Straßengraben-Bereich die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) entlang der Straße zur Einleitstelle, einem Seitenzufluss des „Pöltzschbaches“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 56 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden bereits Anlagen gem. S.d.T. betrieben (siehe Diagramm).

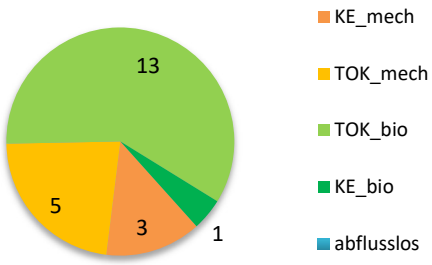


Abb. 09: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Kleinkundorf|12/2020

Konzept
Die Ortslage Kleinkundorf ist als dauerhaft dezentral eingestuft. D.h., dass bestehende Anlagen weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert werden, jedoch kein weiterer Ausbau erfolgt. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.1.7. Markersdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Markersdorf besteht aus einer historisch gewachsenen Teilortskanalisation, welche verlegt im Straßengraben-Bereich und im Feldbereich die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) zur Einleitstelle in den Pöltzschbach ableitet.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 81 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

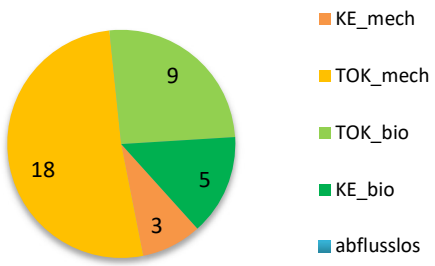


Abb. 10: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Markersdorf|12/2020

Entlang der auf dem Höhenkamm gelegenen Durchfahrtsstraße sind Gewerbebetriebe (Fensterbau, Silo- und Milchviehanlage) ansässig, deren Abwasserströme aus den Sozialbereichen, für die weitere Planung mit 10 EGW angenommen wird. Darüber hinaus ist mit dem „Herrenhaus Markersdorf“ ein Restaurant/Wanderhotel in der Ortslage ansässig, deren Abwasserlast zu 10 EGW angenommen und aktuell bereits gemäß Stand der Technik gereinigt wird.

Konzept
Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.
Der Ausbau der Ortslage sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten.

In der gegenwärtigen Konzeptphase wurden die Varianten einer semizentralen ZKA (110EW) am Tiefpunkt der Ortslage, im Auenbereich des „Pöltzschbaches“ der Variante Überleitung ans Schmutzwasser-Kanalnetz Berga gegenübergestellt. Sowohl die örtlichen Gegebenheiten, die beengten Bauräume, der erforderliche Eingriff in land- und forstwirtschaftliche Privatflächen, als auch das topographisch anspruchsvolle Profil des Gebietes fordern eine dezidiertere Betrachtung und einen vertieften Variantenvergleich in den nachgelagerten Planungsphasen. Wasserrechtlich genehmigungsfähig erscheinen beide Varianten als zulässig. Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von 100 % angenommen.

4.1.8. Obergeißendorf

Status quo AW-Ableitung
Im Ortsteil Obergeißendorf besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung in den die Ortslage durchziehenden „Geißbach“ bzw. dessen Seitenzuläufe.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 97 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

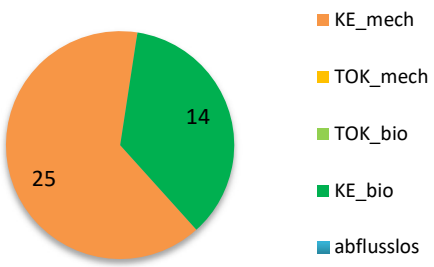


Abb. 11: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Obergeißendorf|12/2020

Konzept
Die Ortslage Obergeißendorf ist als dauerhaft dezentral eingestuft. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.1.9. Stadtgebiet, Berga

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage in der Stadt Berga besteht im Wesentlichen aus einem nach 1990 neu errichteten Trennsystem. Die Ableitung der Niederschlagswässer erfolgt in den „Pöltzschbach“, den „Kalkgraben“ und die „Weiße Elster“. Die anfallenden Schmutzwässer werden mittels 4 Pumpstationen zur Zentralkläranlage gefördert. In dem Bereich „August-Bebel-Straße-Süd“ wird ein Druckentwässerungsnetz betrieben. Im Bereich „Buchenwaldstraße“ wird bislang noch eine Mischwasserkanalisation betrieben, welche jedoch zur ZKA ableitet.
Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter, wie bspw. „Schlossberg-Ost“, „Kalkgraben-Nord“ und „Unterhammer“.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 1.841 Einwohner erfolgt zu 97% in der Zentralkläranlage Berga (Bj.1995) entsprechend der vorgegebenen Grenzwerte. Die Abwässer werden mechanisch, vollbiologisch und mittels Phosphorfällung nach S.d.T. gereinigt.

Konzept
Das Kanalnetz sowie die Zentralkläranlage sind im Wesentlichen fertiggestellt, bis auf folgende Maßnahmen:

- Buchenwaldstraße, Ausbau im Trennsystem, Rückbau RÜ
- Wiesenstraße, Ausbau im Trennsystem
- Schlossberg, Ausbau als Druckentwässerung (Hnr. 2,4,6,8,10,12,12a) : 15 E

4.1.10. Tschirma

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Tschirma besteht aus mehreren historisch gewachsenen, partiellen Teilortskanalisationen, welche verlegt im Straßengraben-Bereich die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den die Ortslage durchquerenden Gewässerlauf ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 120 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Bereits die Hälfte der Anlagen entsprechen bereits dem Stand der Technik (siehe Diagramm).

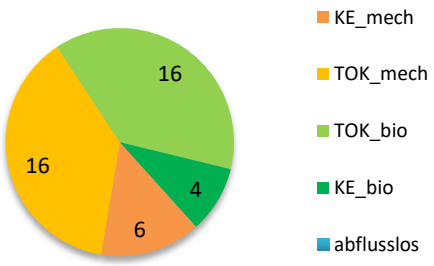


Abb. 12: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Tschirma|12/2020

Konzept
Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.
Der Ausbau der Ortslage sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Nicht alle Grundstücke sind aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Hanglage) mit dem Freispiegelsystem zu entwässern, was punktuell die Errichtung privater Hebeanlagen erfordern wird.

Der Standort der semizentralen ZKA (110EW) wurde am Tiefpunkt der Ortslage, im Auenbereich des „Tschirmabaches“ vorgesehen.

4.1.11. Untergeißendorf

Status quo AW-Ableitung
Im Ortsteil Untergeißendorf besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung in den die Ortslage durchziehenden „Geißbach“ und „Pöltzschbach“.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 52 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wovon beinahe die Hälfte bereits gemäß St.d.T. umgestellt (siehe Diagramm) wurden.

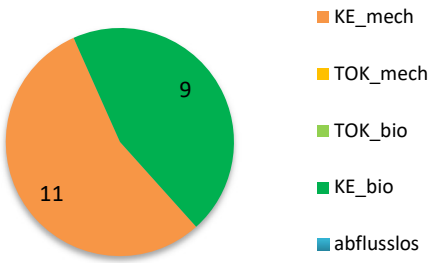


Abb. 13: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Untergeißendorf|12/2020

Konzept
Die Ortslage Untergeißendorf ist als dauerhaft dezentral eingestuft. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.1.12. Wernsdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Wernsdorf besteht aus mehreren historisch gewachsenen, partiellen Teilortskanalisation, welche verlegt im Straßengraben-Bereich die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den die gesamte Ortslage querenden „Wernsdorfer Bach“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 130 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

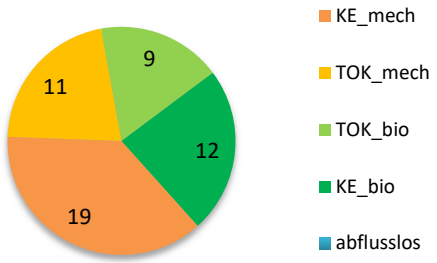


Abb. 14: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Wernsdorf | 12/2020

Konzept
Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen.

Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Die Planung und inzwischen auch die Realisierung der Ausbaumaßnahmen begannen bereits im Jahr 2019, da die erforderliche Erneuerung des Trinkwasserleitungsnetzes entsprechende Synergien bot.
In der zirka 1.800 Meter langen Ortslage sind hierzu (inklusive dem 2020 abgeschlossenen) fünf Bauabschnitte bis 2024 vorgesehen. Der im konventionellen Freispiegel konzeptionierte Schmutzwassersammler verläuft zunächst bis an den Tiefpunkt der Ortslage. Mit Errichtung des Hauptsammlers zum ZKA-Standort (Wernsdorf/Wolfersdorf) wird dieser dann an selbige angeschlossen (siehe Wolfersdorf). Nicht alle Grundstücke sind aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Hanglage) mit dem Freispiegelsystem zu entwässern, was punktuell die Errichtung privater Hebeanlagen erfordern kann.

Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Fuchsbach“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die aufgezeigten Maßnahmen entsprechen dieser Vorgabe.

4.1.13. Wolfersdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Wolfersdorf besteht aus mehreren historisch gewachsenen, partiellen Teilortskanalisationen, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den die Ortslage durchquerenden „Fuchsbach“, den „Lehlebach“ und deren Seitenzuflüsse ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 366 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

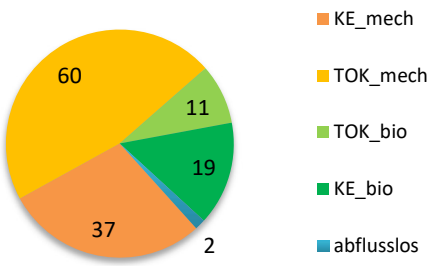


Abb. 15: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Wolfersdorf|12/2020

Mit dem „Landhotel am Fuchbach“ ist ein Restaurant/Hotel in der Ortslage ansässig, deren Abwasserlast zu 24 EGW angenommen und aktuell bereits gemäß Stand der Technik gereinigt wird. Für die Kindertagesstätte „Pusteblume“ werden 17 EGW für die Metallbauwerkstatt werden 10 EGW angenommen.

Konzept
Das Siedlungsgebiet „Wolfersdorf“ weist zurzeit 366 Einwohner und in der Prognose$_{2035}$ 292 Einwohner auf. Folglich ist dies gemäß §47 Abs.3 ThürWG für den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.

Auch das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen. Darüber hinaus hat gemäß [TLUBN, 03´2020] der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Fuchsbach“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor von 400 Einwohnerwerten bis zum Jahr 2028 umzusetzen. Die aufgezeigten Maßnahmen entsprechen dieser Vorgabe, werden diese aber nicht erreichen. Würde man dies avisieren, so wären bis zum Jahr 2028 alle Erschließungsmaßnahmen in Wernsdorf und Wolfersdorf zu realisieren. Außerdem müsste die Bevölkerungsprognose ausgesetzt werden, da im Jahr 2035 bereits weniger als 400 Einwohner prognostiziert sind.

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten.
Sowohl die örtlichen Gegebenheiten, die teils beengte Bauräume, der erforderliche Eingriff in landwirtschaftliche Privatflächen, als auch das topographisch anspruchsvolle Profil des Gebietes fordern eine dezidiertere Betrachtung. Die aktuell bereits in Bearbeitung befindliche Entwurfsplanung des Ortsentwässerunskonzeptes greift dies auf. Mindestens drei SW-Pumpstationen, positioniert an der von Ost nach West, parallel dem Gewässerlauf geplanten Hauptsammlerachse, werden für die Aus-/und Überleitung der gesammelten Schmutzwässer erforderlich. Die Nebensammler in den Seitenstraßen werden dementsprechend aufgebunden. Nicht alle Grundstücke sind aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Hanglage) mit dem Freispiegelsystem zu entwässern, was punktuell die Errichtung privater Hebeanlagen erfordern wird. Insbesondere der „Inselweg“ und der „Mühlenweg“ müssen im Druckentwässerungssystem erschlossen werden.

Ein Zentralkläranlagenstandort wurde bereits fokussiert. Da die Standortwahl und Klärung der Flächenverfügbarkeit sehr begrenzt ist, wurde dies bereits frühzeitig initiiert. Nördlich der Ortslage Wernsdorf, unmittelbar im Mündungsbereich des „Wernsdorfer Baches“ in den „Fuchsbach“ befindet sich im Grünlandbereich ein möglicher Standort für diese ZKA (Ausbaugröße 450 EW). Die wasserrechtliche Genehmigungsfähigkeit für beide Ortslagen wurde in Korrespondenz mit der UWB bereits bekundet.

Aktuell wird konstatiert, dass die Maßnahme zur Neu-Erschließung des Unterdorfes einschließlich der Errichtung der ZKA bis zum Jahr 2030 erfolgen könnte. Nachfolgendes Netzausbauschema stellt dies dar:

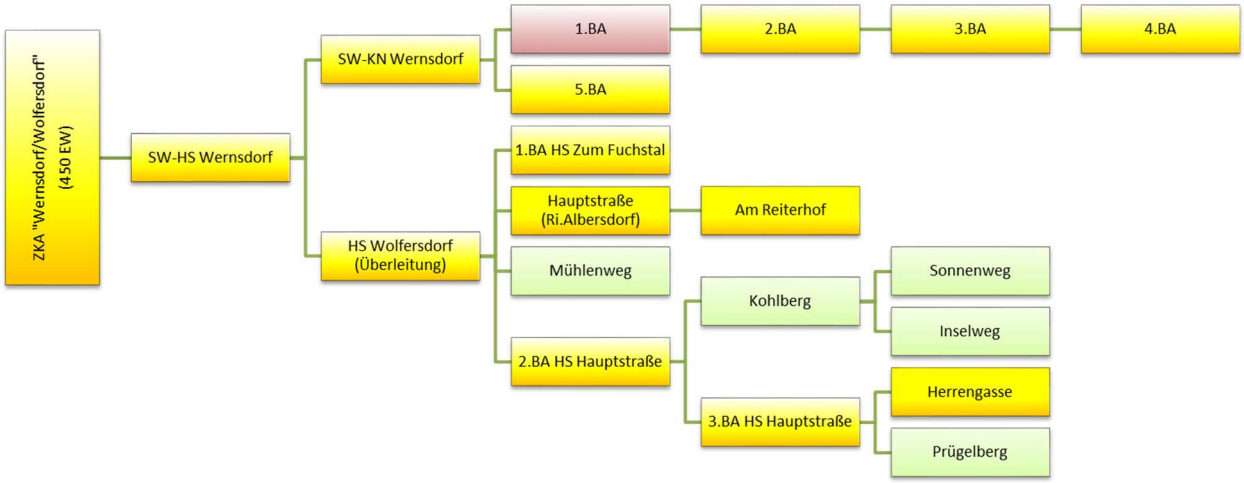


Abb. 16: Netzausbauschema, Benennung von Bauabschnitten und deren technologische Abfolge, (Farbgebung: rosa...Bestand, gelb...geplant bis 2030, grün...bis Endausbau)

Bis 2028:

- 1.BA HS "Zum Fuchstal": 61 + 10 EGW Metallbauwerkstatt
- 2.BA HS "Hauptstraße": 50 + 17 EGW Kindertagestätte
- 3.BA HS "Hauptstraße": 41 + 24 EGW Gasthaus
- Überleitung ZKA & Zentralkläranlage
    - <u>Σ bei Errichtung ZKA: 333 EW (inkl. 130 E aus Wernsdorf)</u>

Ab 2028:

- Am Reiterhof: 14 E | Zur Kirche/Hauptstraße (Ri. Albersdorf): 47 E | Herrengasse: 28 E
- Prügelberg: 24 E | Kohlberg: 23 E| Sonnenweg: 12 E | Inselweg: 16 E| Mühlenweg: 19 E

Im Endausbau ist ein Anschlussgrad von größer 92% avisiert.

Prognose Ausbauszenario Ortsnetze - Anschlussgradentwicklung Wernsdorf/Wolfersdorf AW-Rö 18.02.2021|2

Einwohnerentwicklung % p.a. ->		Basis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Anschluss an ZKA [aktuelle Investvorausschau/ABK]																		
Bereich Anschluss an ZKA [ABK2014]	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	**2038**
Wernsdorf (2020-2025)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Wolfersdorf																				
1.BA HS "Zum Fuchstal" 2023	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
2.BA HS "Hauptstraße" 2024	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
3.BA HS "Hauptstraße" 2025	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Überleitung nach Wernsdorf 2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zentralkläranlage 2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zur Kirche/Hauptstraße (Ri. Albersdor	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Am Reiterhof 2029	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Herrengasse 2030	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Prügelberg 2031	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Kohlberg 2032	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Sonnenweg 2033	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Inselweg 2034	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Mühlenweg 2035	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

Zusammenfassung für Einzugsgebiet - Absolut																				
Summe Einwohner natürlich	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**	**465**
EGW Kita	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
EGW Landhotel Fuchsbachtal	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
EGW Metall-/Treppenbau	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Summe Einwohnerwerte	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**	**516**

Zusammenfassung für Einzugsgebiet - Berücksichtigung des prognostizieren Anschlussjahres																				
Summe Einwohner natürlich	**465**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**282**	**329**	**343**	**371**	**395**	**418**	**430**	**446**	**465**	**465**	**465**	**465**
EGW	51	0	0	0	0	0	0	0	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
Summe Einwohnerwerte	**516**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**333**	**380**	**394**	**422**	**446**	**469**	**481**	**497**	**516**	**516**	**516**	**516**

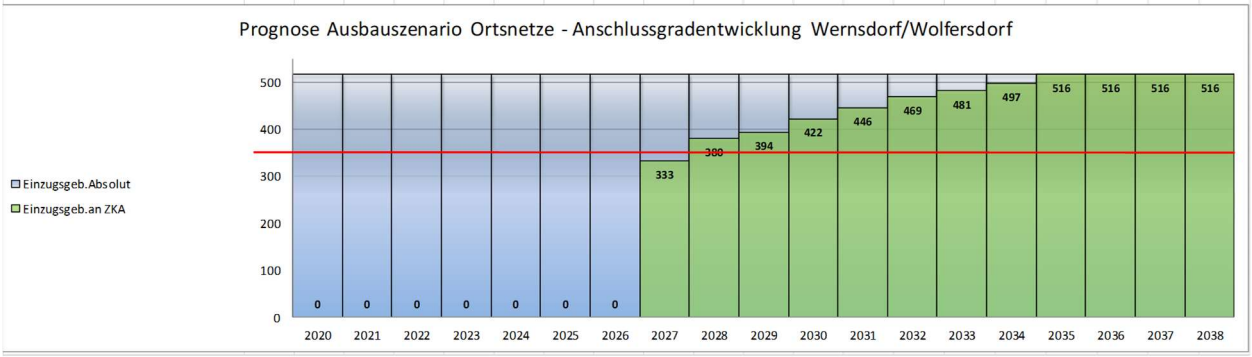


Abb. 17: prognostizierter Ausbaugrad nach Jahren der avisierten Maßnahmenumsetzung ($EW_{statisch}$)

4.1.14. Zickra

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Zickra besteht aus einer historisch gewachsenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den unterhalb der Ortslage befindlichen Graben zum Herrenteich hin ableitet, welcher schließlich über den „Harnbach“ in die „Weiße Elster“ einleitet.
Im Bereich des Wohnplatzes „Buchwald“ besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 111 Einwohner (inkl. 18 E „Buchwald“) erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Bereits die Hälfte der Anlagen entsprechen dem Stand der Technik (siehe Diagramm).

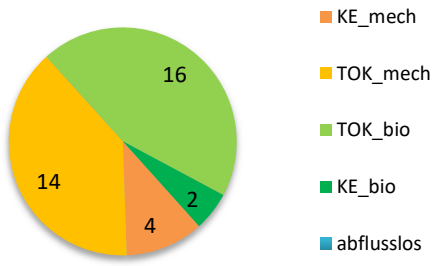


Abb. 18: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Zickra|12/2020

Mit dem „Kulturhof Zickra“ ist ein kultureller Veranstaltungsort in der Ortslage ansässig, wo neben Kleinkunstdarbietungen und Konzerten auch Handwerkermärkte stattfinden. Die anlassbezogene, stark schwankende Abwasserlast wird zu 25 EGW angenommen und aktuell bereits gemäß Stand der Technik gereinigt.

Konzept
Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.
Der Ausbau der Ortslage sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Nicht alle Grundstücke sind aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Hanglage) mit dem Freispiegelsystem zu entwässern, was punktuell die Errichtung privater Hebeanlagen erfordern wird.

Der Standort der semizentralen ZKA (125EW) wurde am Tiefpunkt der Ortslage vorgesehen.

4.1.14.1. Zickra-Buchwald

Die zu Zickra zählenden Einzelwohnplätze im Bereiche „Buchwald“ nordöstlich der eigentlichen Ortslage sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

4.2. Greiz

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Stadtgebiet der Stadt Greiz besteht aus einem komplex vermaschten Mischwassernetz, in welches mehrere Regenüberlaufbecken sowie Düker als Gewässerquerung und Pumpstationen integriert sind. Den maßgeblichen Vorfluter stellen die „Weiße Elster“ und deren größere Seitenzuflüsse dar.
Aufbauend auf dem historisch gewachsenen Schleusensystem, wurde das Netz in der DDR-Zeit in Richtung „Greiz-Pohlitz“ (Neubaugebiet) ausgebaut. Tiefgreifende Erneuerungsmaßnahmen technischer und struktureller Art gab es nicht. Erst nach 1990 wurden im großen Umfang Sanierungs-, Umbau- und Anpassungsmaßnahmen durchgeführt, neben der Errichtung mehrerer zentraler Regenbecken. Der Fokus lag hier auf die Zusammenschließung der einzelnen zahlreichen Einleitstellen und der Schließung der historischen „Notabwürfe“ in den Vorfluter. Auch die Erfordernisse zur schadlosen Ableitung der Niederschlagsmengen prägten die Vorhaben nachhaltig. Die Entwässerungsrichtung wurde jedoch nach wie vor beibehalten, nämlich die Zuleitung zur Zentralkläranlage Greiz am Standort „Kupferhammer“ über zwei Hauptsammlerachsen.
Auch fand in den Jahren nach 1990 an verschiedenen Stellen die Erweiterung des Netzes, zumeist im Trennsystem in den peripheren Siedlungsgebieten statt.
Inzwischen ist ein Ausbaustand erreicht, der auch die Rand-Ortsteile wie „OT Reinsdorf“, „OT Gommla“ oder „OT Raasdorf“ beinhaltet.

Darüber hinaus gilt es das entwässerungstechnische Sondergebiet der südlichen Stadtbezirke (Dölau, Sachswitz, Rothenthal) zu benennen. Die entsprechende Zentralkläranlage „Greiz-Dölau“ wurde im Jahr 2010 in Betrieb genommen und soll im Jahr 2021 mit der zweiten Ausbaustufe auf eine Kapazität von 1.200 EW plangemäß erweitern werden. Die Ableitungsnetze wurden und werden gänzlich neu erichtet.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung von zirka 16.500 Einwohnern, zirka 3.500 EGW und der Fäkalschlammmenge aus dem beinahe gesamten Verbandsgebiet erfolgt in der Zentralkläranlage Greiz-Kupferhammer (Bj.1998) entsprechend der vorgegebenen Grenzwerte, ebenso wie die zirka 760 EW an der ZKA Greiz-Dölau.
Die Abwässer werden mechanisch, vollbiologisch und chemisch gemäß St.d.T. gereinigt.

Auf vereinzelten Grundstücken im Stadtgebiet werden noch grundstückseigene KKA betrieben.

Konzept
Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen ist im Wesentlichen abgeschlossen und konzentriert sich auf die nachfolgend beschriebenen Ortsteile. In den Folgejahren werden die Maßnahmen im Kanalnetz Greiz geprägt sein von Sanierungsarbeiten und Arbeiten zur Anpassung an sich ändernde Rahmenbedingungen (Stichwort Einwohnerrückgang, Zunahme von sturzflutartigen Niederschlägen). Auch das Thema Hochwasserschutz (Weiße Elster 2013) lieferte bislang und wird weitere Impulse zur Anpassung von Netzen und Anlagen liefern.

4.2.1. Caselwitz

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Caselwitz besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) dem temporären Gewässerlauf südlich, unterhalb der Ortslage zuleitet, welcher letztlich in den „Stausee Noßwitz“ mündet. Entlang der Durchfahrtsstraße befinden sich, abgesehen von einer Seitengrabenverrohrung, keine öffentlichen Leitungsanlagen. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 87 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil nicht in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

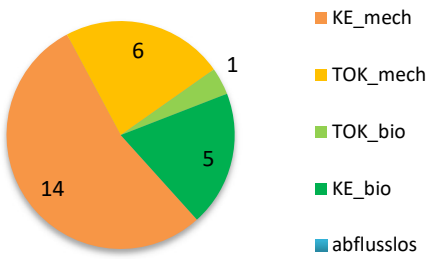


Abb. 19: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Caselwitz|12/2020

Konzept
Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlagswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen im Ort sowie die Überleitung ans bestehende Abwassernetz im Bereich „Eichleite“ sind neu zu errichten.
Nicht alle Grundstücke sind aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Hanglage) mit dem Freispiegelsystem zu entwässern, was punktuell die Errichtung privater Hebeanlagen erfordern wird.

Die Abwasserreinigung soll in der bestehenden Kläranlage Greiz-Dölau stattfinden. Der Endausbau wird mit einem Anschlussgrad von zirka 100% angenommen.

4.2.2. Cossengrün

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Cossengrün besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) hauptsächlich über den „Orbisgraben“, anteilig aber auch über den „Rinnelbach“ in den Vorfluter „Weiße Elster“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 376 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wovon beinahe die Hälfte bereits gemäß St.d.T. umgestellt (siehe Diagramm) wurden.

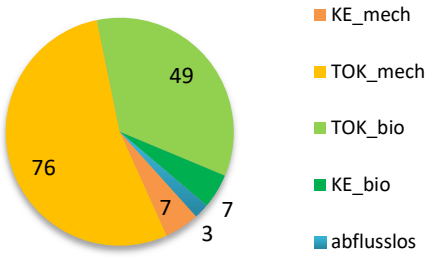


Abb. 20: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Cossengrün | 12/2020

Die von der westlich vor der Ortslage ansässigen Gastwirtschaft „Zur Wühlmaus“ erzeugte Abwasserlast wird zu 8 EGW angenommen und aktuell bereits gemäß Stand der Technik gereinigt.

Konzept
Das Siedlungsgebiet „Ortslage“ weist zurzeit 355 Einwohner und in der Prognose$_{2035}$ 282 Einwohner auf. Folglich ist dies gemäß §47 Abs.3 ThürWG für den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen. Auch das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht dies erforderlich.

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlagswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Im Bereich „Ortsausgang Rentzschmühle“ wird darüber hinaus die Errichtung einer Schmutzwasserpumpstation mit Druckleitung erforderlich.

Nicht alle Grundstücke sind aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Hanglage) mit dem Freispiegelsystem zu entwässern, was punktuell die Errichtung privater Hebeanlagen erfordern wird. So sind beispielsweise die Grundstücke im nördlichen Ortsteil, links der Ortsstraße (aus Richtung Görschnitz) tiefer als diese gelegen.

Eine für dieses Siedlungsgebiet charakteristische Besonderheit ist die Durchleitung der Außengebietswässer/Gewässer westlich des Ortskerns. Dies und die Integration des Dorf- bzw. Feuerlöschteiches in das dem TAWEG übergebene Kanalsystem gilt es grundlegend mit dem Baulastträger der Gewässerverrohung zu klären.

Die Abwasserreinigung soll in einer neu zu errichtenden Zentralkläranlage, Ausbaugröße 350 EW, im Bereich „Orbisgraben“ unterhalb des Dorfes, nahe den bestehenden Einleitstellen erfolgen.

Sowohl die örtlichen Gegebenheiten, die teils beengten Bauräume, vor allem aber der erforderliche Eingriff in land- und forstwirtschaftliche Privatflächen fordern eine dezidiertere Betrachtung in den nachgelagerten Planungsphasen.

Der Endausbau wird mit einem Anschlussgrad von zirka 95% angenommen.

4.2.2.1.Cossengrün-Lochhäuser

Die zu Cossengrün zählenden, mehr als 600 Meter entfernten Einzelwohnplätze im Bereich „Lochhäuser“ östlich der eigentlichen Ortslage sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen. Die teils schon in KKA gemäß St.d.T. vorgereinigten Schmutzwässer der aktuell 6 wohnhaften Einwohner werden aufgrund der 80 Meter tieferen geodätischen Lage im Elstertal direkt in den Gewässerkörper der „Weiße Elster“ eingeleitet.

4.2.2.2.Cossengrün-Schafhof

Die zu Cossengrün zählenden, vom Ort mehr als 300 Meter entfernten, von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgebenen Einzelwohnplätze im Bereich „Schafhof“ sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen. Die teils schon in KKA gemäß St.d.T. vorgereinigten Schmutzwässer der aktuell 15 wohnhaften Einwohner werden ortsnah versickert.

4.2.3. Dölau

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Greiz-Dölau besteht aus einer überwiegend in den vergangenen Jahren grundhaft erneuerten Kanalisation, welche im modifizierten Mischsystem die Schmutzwässer und Niederschlagswässer der Bundesstraße zur Zentralkläranlage hin ableitet. Integriert sind 2 Stauraumkanäle (RÜB13 Liebigstraße und RÜB14 Plauensche Straße) sowie zwei SW-Pumpstationen (An der Goldenen Aue und Kleingeraer Weg). Der Bereich entlang der die Ortslage durchziehenden Bundesstraße B92 (Plauensche Straße) ist im Mischsystem, die Bereiche der am Hang gelegenen Wohnbebauung sind im Trennsystem ausgebaut. Bei Letzteren werden die Niederschlagswässer auf kürzestem Weg in die Vorfluter „Kleingeraer Bach“ und „Ringelbach“ eingeleitet. Auch das im Auenbereich gelegene Wohn-/Gewerbegebiet „An der Goldenen Aue“ ist im Trennsystem erschlossen, wobei die Vorflut, wie auch für die übrige Ortslage, die „Weiße Elster“ darstellt.
Die Schmutzwässer des nordwestlich des Siedlungsgebietes, am Obergrochlitzer Hang gelegenen Wohnplatzes „Eichleite“ und Teile von „Obergrochlitz“ werden ebenfalls mit in der ZKA Greiz-Dölau gereinigt, für deren Ableitung ein entsprechender Düker durch die „Weiße Elster“ errichtet wurde.

Mit dem Chemiewerk ist in der Ortslage ein großer Industriebetrieb ansässig, der jedoch eine Werkskläranlage betreibt. Der TAWEG ist von der Abwasserbeseitigungspflicht befreit.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung von 760 Einwohnern erfolgt in der Zentralkläranlage Greiz-Dölau gemäß dem Stand der Technik entsprechend der vorgegebenen Grenzwerte. Die Anlage, 2010 in Betrieb genommen, ist in der derzeitigen Ausbauvariante für 800 EW bemessen. Im Jahr 2021 wird die zweite Ausbaustufe mit weiteren 400 EW vorgesehen zu errichten. Die Reinigung erfolgt mechanisch, vollbiologisch und chemisch (P-Fällung) gemäß Stand der Technik. Zum Anschluss vorgesehen sind die Ortsteile Caselwitz, Dölau, Rothenthal und Sachswitz. Auf den übrigen Einzelgrundstücken ohne Kläranlagenanschluss sind grundstückseigene KKA in Betrieb.

Konzept
Das Kanalnetz sowie die Zentralkläranlage sind im Wesentlichen fertiggestellt, bis auf folgende kurz- bis mittelfristige Maßnahmen:

- 2. Ausbaustufe Zentralkläranlage im Jahr 2021
- Plauensche Straße 3.BA (Bereich Am Ringelbach bis Ortsausgang), Schmutzwasser-Überleitung von Sachswitz im Jahr 2021
- Am Ringelbach 2.BA, Herstellung SW-Kanal, begleitende Maßnahme zur Erneuerung der Gewässerverrohrung durch die Stadt Greiz: 17 E

Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Weiße Elster“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die aufgezeigten Maßnahmen bis zum Jahr 2030 entsprechen dieser Vorgabe.

Nachfolgende Grafik stellt das Netzausbauschema dar.

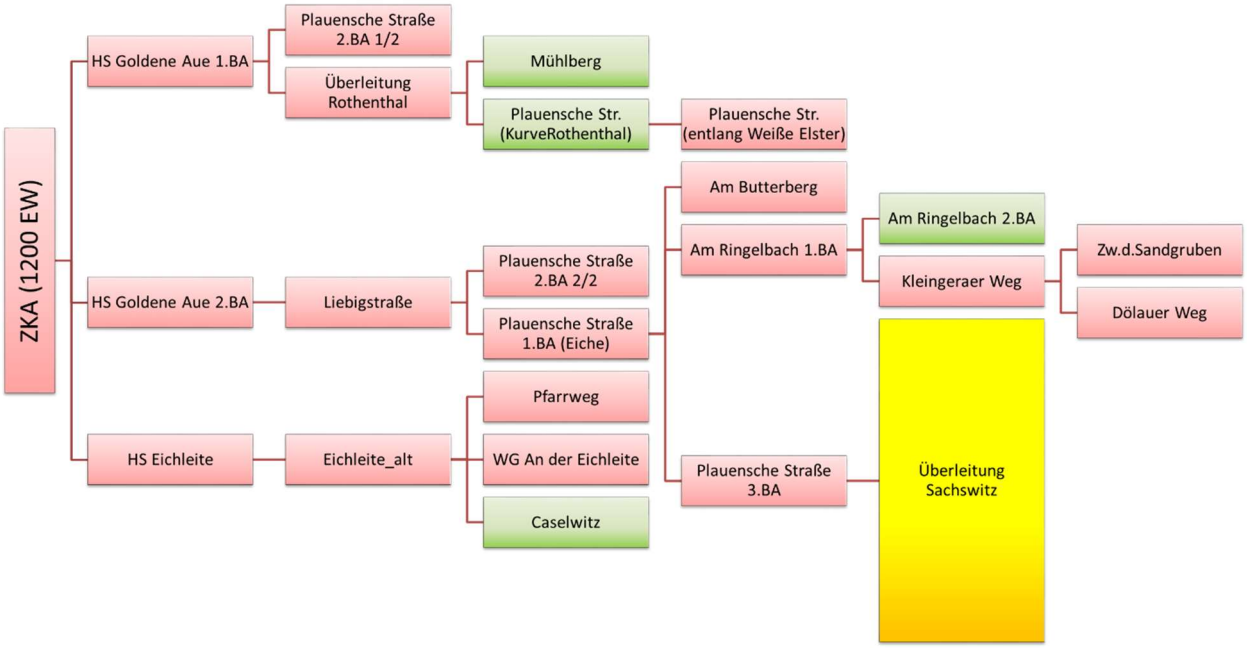


Abb. 21: Netzausbauschema, Benennung von Bauabschnitten und deren technologische Abfolge, (Farbgebung: rosa...Bestand, gelb...geplant bis 2030, grün...bis Endausbau)

4.2.4. Eubenberg

Status quo AW-Ableitung

Im Ortsteil Eubenberg besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung in den Vorfluter bzw. das Grundwasser.

Status quo AW-Reinigung

Die Abwasserreinigung der 31 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Es werden überwiegend lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

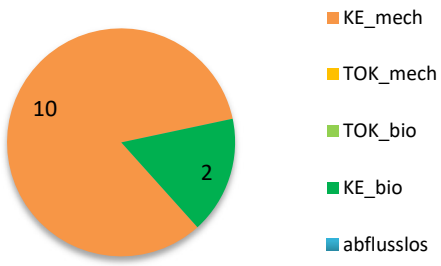


Abb. 22: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Eubenberg|12/2020

Konzept

Die Ortslage Eubenberg ist als dauerhaft dezentral eingestuft. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.2.5. Gablau

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Gablau besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 29 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wovon beinahe die Hälfte bereits gemäß St.d.T. umgestellt (siehe Diagramm) wurden.

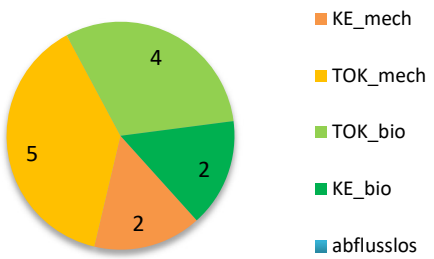


Abb.23 : Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Gablau|12/2020

Konzept
Die Ortslage Gablau ist als dauerhaft dezentral eingestuft. D.h., dass bestehende Anlagen weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert werden, jedoch kein weiterer Ausbau erfolgt. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.2.6. Gommla

Der Ortsteil Gommla ist im Mischsystem erschlossen, das Gewerbegebiet im Trennsystem. Ins Netz integriert sind 2 Stauraumkanäle und ein Regenrückhaltebecken. Die Abwasserbehandlung erfolgt in der ZKA Greiz-Kupferhammer. Von fünf einzelnen Grundstücken im Bereich „Bretmühlenweg“ und „Hinter der Kirche“ erfolgt die Versickerung der Abwässer. Hier sind KKA, überwiegend gemäß St.d.T. in Betrieb.

Die Erschließungsarbeiten zum Ausbau des Ortsentwässerungsnetzes sind weitestgehend abgeschlossen.

4.2.6.1. Pommeranz

Status quo AW-Ableitung
Im Wohnplatz Pommeranz besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung in den Grundwasserkörper des „Röschnitzbaches“.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 18 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wovon beinahe die Hälfte bereits gemäß St.d.T. umgestellt (siehe Diagramm) wurden.

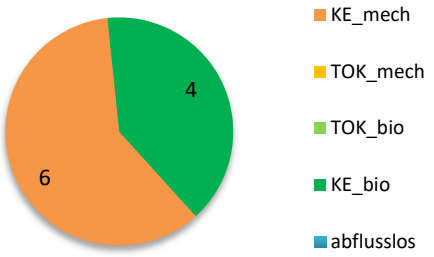


Abb. 24: Statistik aktive grundstückseigene KKA
Wohnplatz Pommeranz|12/2020

Konzept
Die zu Gommla zählenden Einzelwohnplätze im Bereiche „Pommeranz“ nordwestlich der eigentlichen Ortslage sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

4.2.7. Hohndorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Hohndorf besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) über den Vorfluter „Triebnitzbach“ in die „Weiße Elster“ ableitet. Darüber hinaus erfolgt von einzelnen Grundstücken (Bereich Landesgrenze und Steinermühle) die Versickerung bzw. die Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 330 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

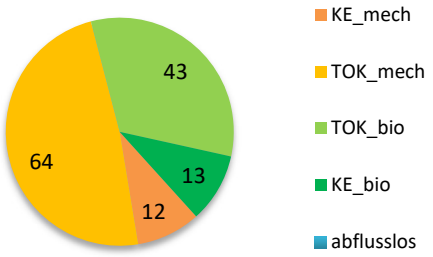


Abb. 25: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Hohndorf|12/2020

Entlang der Durchfahrtsstraße sind mit dem „Ratskeller“ und dem „Erbprinz“ zwei Restaurants in der Ortslage ansässig, deren Abwasserlast zu je 10 EGW angenommen wird. Für die Kindertagesstätte „Froschteich“ werden 4 EGW angenommen.

Konzept
Das Siedlungsgebiet „Hohndorf, Ortslage“ weist zurzeit 282 Einwohner und in der Prognose$_{2035}$ 224 Einwohner auf. Folglich ist dies gemäß §47 Abs.3 ThürWG für den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen. Auch das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht dies erforderlich.

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlagswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten.

In der gegenwärtigen Konzeptphase wurde die Variante einer semizentralen ZKA (275 EW) am Tiefpunkt der Ortslage, der Variante Überleitung ans Schmutzwasser-Kanalnetz Elsterberg (Sachsen) gegenübergestellt. Zuvor wurde die Korrespondenz mit dem dortigen Netzbetreiber (ZWAV) aufgenommen, der seine grundsätzliche Zustimmung signalisierte. Für den Fortgang wird die Variante „Überleitung“ weiter verfolgt und planerisch untersetzt, da sich diese nicht nur aus ökonomischen Gründen (KVR) vorteilhafter darstellt.

Das Siedlungsgebiet gliedert in zwei Entwässerungsgebiete, das Oberdorf über SW-Pumpstation „APS Froschteich“ und das Unterdorf über SW-Pumpstation „APS Unterdorf“. Hierzu wurde sich primär auf Grundlage der bestehenden Entwässerungsrichtungen entschieden und sekundär um Aufwendungen bei der Förderung der Schmutzwasserströme zu mindern.
So ermittelt sich die erforderliche geodätische Höhe bis zum Druckentspannungspunkt (Hochpunkt Überleitungstrasse Ortsausgang) für den Standort „APS Froschteich“ mit ≈371,00 m.ü.NHN zu nur 7,50 Meter. Vom Standort „APS Unterdorf“ mit ≈ 345,50 m.ü.NHN ergeben sich diese hingegen zu 33,00 Metern. Darüber hinaus steigert die Abwasserförderung über zwei Stränge die Ausfall- bzw. Entsorgungssicherheit und inkludiert mehr Flexibilität bei dem stufenhaften Ausbau der Erschließungsanlagen.

Da die Trassierung der Druckleitungen denen der erforderlichen neuen Schmutzwassersammler folgt, fällt die geringfügig größere Leitungslänge nicht wesentlich ins Gewicht.

Nicht alle Grundstücke sind aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Hanglage) mit dem Freispiegelsystem zu entwässern, was punktuell die Errichtung privater Hebeanlagen erfordern wird. Explizit sind hier die Grundstücke anzuführen, welche an der „Langen Straße“ abschüssig stehen.

Im Jahr 2001 erfolgte eine umfangreiche Erneuerung des Mischwassersammlers entlang der Elsterberger Straße (Kreisstraße K202). Inwieweit die Nutzung dieser Anlagen technisch und (ggf. als Übergangslösung) für eine eventuelle Mischwasser-Direktableitung von unvorgereinigtem Abwasser im künftigen Kanalnetz genehmigungsfähig ist oder dies die Errichtung eines entsprechenden RÜ/RÜBs bedingt, ist in nachgelagerten Planungsphasen bzw. dem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Der Endausbau des Siedlungsgebietes wird mit einem Anschlussgrad von 100 % angenommen.

4.2.7.1.Hohndorf-Steinermühle

Die zu Hohndorf zählenden, mehr als 2 km entfernten Einzelwohnplätze im Bereich „Steinermühle“ südwestlich der eigentlichen Ortslage sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen. Die teils schon in KKA gemäß St.d.T. vorgereinigten Schmutzwässer der aktuell 23 wohnhaften Einwohner werden direkt oder über Versickerung in den Gewässerkörper des „Triebnitzbaches“ unter Umgehung des „Steinermühlenteiches“ eingeleitet.

4.2.7.2.Hohndorf-Landesgrenze

Die zu Hohndorf zählenden, mehr als 800 Meter entfernten Einzelwohnplätze im Bereich „Landesgrenze“ südlich der eigentlichen Ortslage sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen. Die überwiegend in KKA gemäß St.d.T. vorgereinigten Schmutzwässer der aktuell 25 wohnhaften Einwohner werden direkt oder über Versickerung in den Gewässerkörper des „Triebnitzbaches“ eingeleitet.

4.2.8. Irchwitz

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Stadtteil Greiz-Irchwitz besteht aus einer Mischwasserkanalisation, ausgenommen der Wohngebiete „Am kleinen Zieger“ und „Frauenlobstraße/Dreimäderlweg“, die im Trennsystem erschlossen sind.
Im Bereich „Schönfelder Straße/Talstraße“ ist noch eine Mischwasser-Teilortskanalisation mit Vorflut in den „Talstraßengraben“ in Betrieb.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung erfolgt in der Zentralkläranlage Greiz-Kupferhammer. Auf vereinzelten Grundstücken werden noch grundstückseigene KKA, zum Großteil als Mehrkammerausfaulgruben betrieben.

Konzept
Das Kanalnetz ist im Wesentlichen fertiggestellt und nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erweiterungsbedürftig, bis auf folgende Maßnahmen:

- Schönfelder Straße/Talstraße, Ausbau im Trennsystem in 3 Bauabschnitten: 159 E
- Prof.-Ludwig-Straße, Ausbau als Druckentwässerung: 14 E
- Birkenacker (mittlerer Bereich), Ausbau als Druckentwässerung: 25 E

Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Aubach“ bzw. „Weiße Elster“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die aufgezeigten Maßnahmen entsprechen dieser Vorgabe.

4.2.8.1.Irchwitz-Reinsdorfer Straße

Die zu Irchwitz zählenden, mehr als 400 Meter entfernten, an der Verbindungsstraße nach Reinsdorf gelegenen Einzelwohnplätze „Reinsdorfer Straße“ östlich der eigentlichen Ortslage, sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen. Die in KKA vorgereinigten Schmutzwässer der aktuell 8 Einwohner werden direkt oder über Versickerung in den Gewässerkörper des „Ochsengraben“ eingeleitet.

4.2.9. Kurtschau

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Kurtschau besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter „Kurtschauer Bach“ bzw. „Heinrichsbach“, einem Seitenarm des „Quirlbaches“ ableitet. Von zahlreichen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter. Der Bereich „Neukurtschau“, am Fuße des Gommlaer Berges ist im Mischsystem an die ZKA Greiz-Kupferhammer angeschlossen.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 399 Einwohner (abzgl. 38 E bereits an ZKA) erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

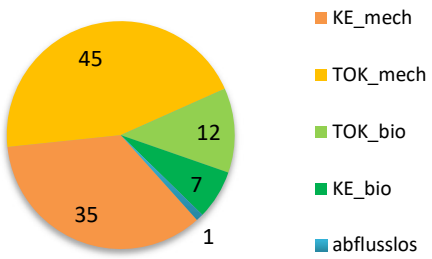


Abb. 26: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Kurtschau|12/2020

Konzept
Das Siedlungsgebiet „Kurtschau-Ortslage“ weist zurzeit 277 Einwohner und in der Prognose$_{2035}$ 220 Einwohner auf. Folglich ist dies gemäß §47 Abs.3 ThürWG für den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.
Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten.

Die Abwasserreinigung soll in der bestehenden Kläranlage Greiz-Kupferhammer erfolgen. Als Anschlusspunkt ans bestehende Netz gilt der Hauptsammler Gommla.

Die auf dem Höhenrücken gelegene Ortslage teilt sich in zwei Entwässerungsrichtungen, wobei jedoch der Hauptteil des Ortes hin zum „Heinrichsbach“ in die geplante SW-Hauptsammlerachse entlang der „Äußeren Zeulenrodaer Straße“ ableiten soll. Zielpunkt ist hierbei der bereits hergestellte Anschluss an den Hauptsammler Gommla im Bereich „Weißer Stein“.
Die zweite Achse stellt der hintere Schülerweg dar, welcher über das Siedlungsgebiet „Neukurtschau“ ins Tal des „Quirlbaches“ hinzieht. Hier ist der Anschluss an das bestehende Sammlernetz bereits gegeben.

Die bauliche Realisierung ist aufgrund der lang gezogenen Ortslage nur in mehreren Bauabschnitten realisierbar. Nachfolgende Abbildung verdeutlicht die komplexe Aufeinanderfolge der verschiedenen Bauabschnitte.

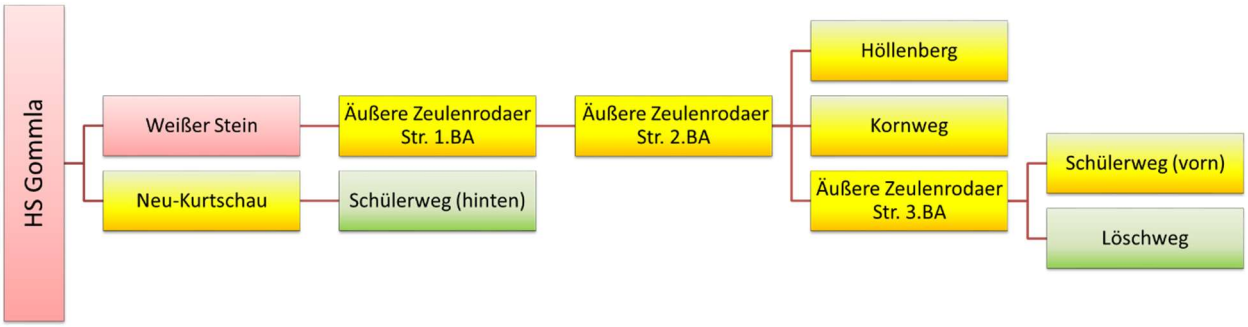


Abb. 27: Netzausbauschema, Benennung von Bauabschnitten und deren technologische Abfolge, (Farbgebung: rosa...Bestand, gelb...geplant bis 2030, grün...bis Endausbau)

Trotz des avisierten Ausbaus im konventionellen Freispiegelsystem sind nicht alle Grundstücke aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Hanglage) mit dem Freispiegelsystem zu entwässern, was punktuell die Errichtung privater Hebeanlagen erfordern wird. Insbesondere im Bereich des hinteren „Höllenberges“ könnte sich in den späteren Planungsstufen das Druckentwässerungssystem als erforderlich heraus stellen.
Der Endausbau des Siedlungsgebietes wird mit einem Anschlussgrad von > 95% angenommen.

4.2.9.1.Kurtschau-Neukurtschau

Die zu Kurtschau zählenden, mehr als 500 Meter entfernten, am Fuß des „Gommlaer Berges“ gelegenen Einzelwohnplätze „Neukurtschau“ nördlich der eigentlichen Ortslage, sind für den Anschluss an den Hauptsammler Gommla vorgesehen. Durch das Siedlungsgebiet führt gleichsam die Überleitung aus Richtung des „hinteren Schülerweges“. Alle Grundstücke der 33 Einwohner des Siedlungsgebietes sind zum Anschluss an die ZKA vorgesehen.

4.2.9.2.Kurtschau-Silberloch

Die zu Kurtschau zählenden, mehr als 500 Meter entfernten, an der Bundestraße B92/94 im Quirlbachtal gelegenen Einzelwohnplätze „Silberloch“ östlich der eigentlichen Ortslage, sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen. Die in KKA vorgereinigten Schmutzwässer der aktuell 18 wohnhaften Einwohner werden direkt oder über Versickerung in den Gewässerkörper des „Quirlbaches“ eingeleitet. Die technische Variantenprüfung und deren ökonomische Auswertung mittels KVR ergab dies als Vorzugslösung. Problematisch stellt sich speziell der erforderliche, mehr als 400 Meter lange Schmutzwassersammler und die Herabführung von der Bundesstraße an den Hauptsammler Gommla und die erforderliche Gewässerquerung dar.

4.2.10. Leiningen

Status quo AW-Ableitung
Zu der über eine Fläche von mehr als 140 Hektar verteilten Streusiedlung zählen 24 Einzelwohnplätze, welche von forstwirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Nutzflächen durchzogen sind. Es besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung in die Grundwasserkörper des „Dobrabaches“ und geringfügig auch des „Lohbaches“.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 57 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

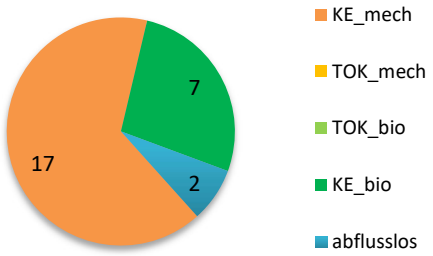


Abb. 28: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Leiningen | 12/2020

Konzept
Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.
Im Speziellen wird die grundsätzliche „enge Korrespondenz Dobrabach/Lohbach mit signifikanten Standgewässern“ mit Verweis auf Eutrophierungs- und ortshygienische Probleme angeführt.
In der durch die UWB kommunizierten Form wird die Sammlung und Ausleitung aus dem gesamten „Dobrabach“-Einzugsgebiet eingefordert mit anschließender zentralen Reinigung. Als nächst größter Vorfluter unterhalb der angeführten Standgewässer dient der „Triebnitzbach“, welcher im weiteren Verlauf in Elsterberg (Sachsen) in die „Weiße Elster“ einleitet.

In der gegenwärtigen Konzeptphase wurde die Variante einer semizentralen ZKA (50 EW) am Tiefpunkt skizziert. Der Ausbau des überschläglich 3.800 Meter langen Leitungssystems wird im Druckentwässerungverfahren konzipiert.

Sowohl die örtlichen Gegebenheiten, die erforderlichen Eingriffe in mehrere land- und forstwirtschaftliche Privatflächen, als auch das topographisch anspruchsvolle Profil des Gebietes fordern eine dezidiertere Betrachtung und einen vertieften Variantenvergleich in den nachgelagerten Planungsphasen.
Mangels Vorhandensein belastbarerer technischer und ökonomisch-ökologischer Datengrundlagen, wird an dieser Stelle, um den Forderungen der UWB genüge zu leisten, ein Endausbau mit einem Anschlussgrad von 100 % angenommen.

4.2.11. Moschwitz

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Moschwitz besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) über den „Moschwitzer Bach“ in den „Tremnitzbach“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter. Das Wohngebiet „Scheibenweg“ wurde im Trennsystem mit einer semizentralen Wohngebietskläranlage erschlossen, nutzt als Vorflut aber den Mischwasserkanal im „Häuslerweg“.

Der Ortsteil splittet sich neben der Ortslage in 3 weitere Siedlungsgebiete, was sich aus der geographischen Entfernung > 750 Meter und der Bebauungsstruktur der umliegenden Streusiedlungsbereiche ableitet.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 302 Einwohner (ausgenommen 20 E „WG Scheibenweg“) erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet und beinahe die Hälfte bereits gemäß St.d.T. umgestellt (siehe Diagramm) wurden.

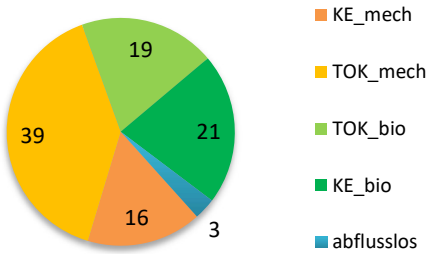


Abb. 29: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Moschwitz|12/2020

Die für das Wohngebiet „Scheibenweg“ (20 Einwohner) errichtete semizentrale, vollbiologische Kläranlage befindet sich im Anlagevermögen des ZV TAWEG und wird von diesem betrieben. Der Anlagenkurzschluss ist im Endausbau vorgesehen.

Entlang der auf dem Höhenkamm gelegenen Buckestraße sind neben einer Zahnartzpraxis, eine Fensterbaufirma, den Sozialbereich der RIMA Agrofarm-Betriebs GmbH die Gaststätte „Lindenhof“, die Kindertagesstätte „Spatzennest“ sowie die Pension „Töpferhof“ ansässig. Die Abwasserlast wird für Planungszwecke überschläglich zu 75 EGW angenommen.

Konzept
Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten, ebenso zwei Pumpwerke und die Druckleitungen. Nicht alle Grundstücke sind aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Hanglage) mit dem Freispiegelsystem zu entwässern, weshalb punktuell die Errichtung privater Hebeanlagen angenommen wird.

In der gegenwärtigen Konzeptphase wurde die Variante einer semizentralen ZKA (350 EW) am Tiefpunkt der Ortslage, im Auenbereich des „Moschwitzer Baches“ der Variante Überleitung ans Schmutzwasser-Kanalnetz Greiz-Untergrochlitz gegenübergestellt. Sowohl die örtlichen Gegebenheiten, vor allem aber der umfangreich erforderliche Eingriff in land- und forstwirtschaftliche Privatflächen, als auch das topographisch anspruchsvolle Profil des Gebietes fordern eine dezidiertere Betrachtung und einen vertieften Variantenvergleich in den nachgelagerten Planungsphasen. Wasserrechtlich genehmigungsfähig erscheinen beide Varianten als zulässig. Dennoch wird die Überleitung ans bestehende Kanalnetz mit Ableitung zur ZKA Greiz-Kupferhammer präferiert. Diese stellt sich nicht nur aus ökonomischen Gründen (KVR) vorteilhafter dar, sondern ermöglicht auch eine bessere Auslastung der ZKA mit strengeren Reinigungsanforderungen.

Die bauliche Realisierung ist aufgrund der lang gezogenen Ortslage nur in mehreren Bauabschnitten realisierbar. Nachfolgende Abbildung verdeutlicht die komplexe Aufeinanderfolge der verschiedenen Bauabschnitte.

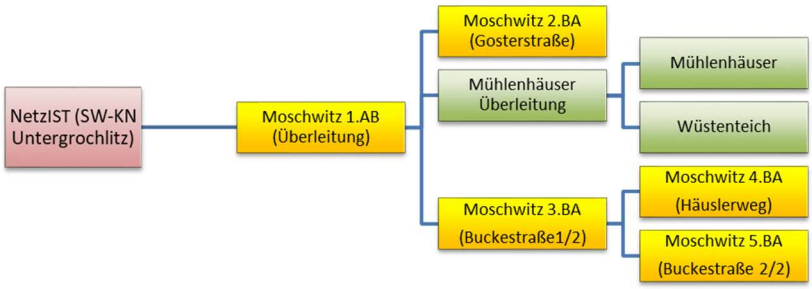


Abb. 30: Netzausbauschema, Benennung von Bauabschnitten und deren technologische Abfolge, (Farbgebung: rosa...Bestand, gelb...geplant bis 2030, grün...bis Endausbau)

Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von 80 % angenommen. Die übrigen Grundstücke sind weit verteilt entlang der Buckestraße in Richtung Krellenhäuser oder topographisch tiefer im Almweg gelegen oder sind als Hinterlieger nicht direkt anschließbar.

4.2.11.1. Wohnplatz Mühlenhäuser

Im Wohnplatz „Mühlenhäuser“ ist eine partielle öffentliche Entwässerungsanlage vorhanden. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt teils über diese Leitungsanlage als Indirekteinleitung in den verrohrten „Moschwitzer Bach“, teils als Direkteinleitung in den Gewässerkörper.
Die Abwasserreinigung der 56 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wovon der Großteil bereits gemäß St.d.T. betrieben wird (siehe Diagramm).

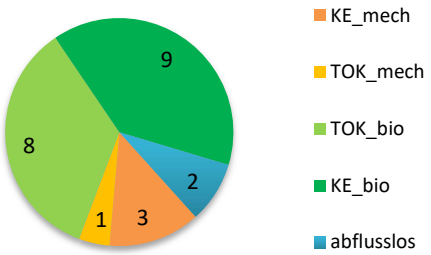


Abb. 63: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Moschwitz, Mühlenhäuser | 12/2020

Die Wohnstandorte dieser zirka 900 Meter (Luftlinie) nordwestlich der Ortslage gelegenen Streusiedlung bedürfen aus behördlicher Sicht ebenfalls des Zentralanschlusses. Begründet wird dies mit mangelndem Vorhandensein aufnahmefähiger Gewässerkörper, speziell vor dem Hintergrund der steigenden Siedlungsdichte.

Die Realisierung des geforderten Zentralanschlusses mit Überleitung an die Schmutzwasser-Sammeldruckleitung Richtung Untergrochlitz ist durch die topografischen Gegebenheiten (Entwässerungsrichtung gen Nord, Flachstrecke entlang Verbindungsstraße), nur im Druckentwässerungssystem möglich. Die Bebauung ist entlang der Erschließungsstraße auf zirka 500 Meter Länge verteilt.
In der gegenwärtigen Konzeptphase wurde die SW-Ableitung hin zur zentralen SW-Pumpstation zunächst im konventionellen Freigefälle konzipiert, welche in der landwirtschaftlichen Nutzfläche, nahe des angenommenen Tiefpunktes positioniert werden soll. Sowohl die örtlichen Gegebenheiten, die beengten Bauräume, vor allem aber der umfangreiche erforderliche Eingriff in land- und forstwirtschaftliche Privatflächen und das topographisch ungünstige Profil des Gebietes fordern eine dezidiertere Betrachtung und einen vertieften Variantenvergleich in den nachgelagerten Planungsphasen.
Der Endausbau des Siedlungsgebietes muss mit einem Anschlussgrad von 100 % angenommen werden.

4.2.11.2. Wohnplatz Wüstenteich

Diese Insellage befindet sich auf dem von Feld und Grünland umgebenen Hochplateau, wobei die Entwässerungsrichtung in Richtung Kurtschau hin zum „Heinrichsbach“ zieht. Es besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der von 9 Einwohnern anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung in das Grundwasser.

Die 4 Wohnstandorte dieser zirka 750 Meter (Luftlinie) nördlich der Ortslage gelegenen Streusiedlung bedürfen aus behördlicher Sicht ebenfalls des Zentralanschlusses. Begründet wird dies mit mangelndem Vorhandensein aufnahmefähiger Gewässerkörper, speziell vor dem Hintergrund der steigenden Siedlungsdichte.

Die Realisierung des geforderten Zentralanschlusses mit Überleitung an die Schmutzwasser-Sammeldruckleitung Richtung Mühlenhäuser/Untergrochlitz ist durch die topografischen Gegebenheiten (Entwässerungsrichtung gen Nord, Flachstrecke entlang Verbindungsstraße), nur im Druckentwässerungssystem möglich.

4.2.11.3. Wohnplatz Krellenhäuser

Die zu Moschwitz zählenden Einzelwohnplätze im Bereich „Krellenhäuser“ südöstlich der eigentlichen Ortslage und mehr als 500 Meter (Luftlinie) entfernt, sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen. Das Abwasser der ansässigen 18 Einwohner wird nach überwiegend grundstückseigener Vorbehandlung gemäß St.d.T. versickert.

4.2.12. Neumühle

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Neumühle besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in die „Weiße Elster“, den „Krebsbach“, den „Nitschareuther Bach“ und den „Schlötenbach“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter. Im Bereich des Wohngebietes „Grüne Eiche“ wurde mit dessen Erschließung ein Trennsystem installiert, um die getrennte Direktableitung der Schmutzwässer zur dazugehörigen Kläranlage zu realisieren.

Status quo AW-Reinigung
Die Reinigung der im Wohngebiet „Grüne Eiche“ anfallenden Schmutzwässer (ca. 75 E) erfolgt in der bei dessen Erschließung errichteten semizentralen Kläranlage gemäß S.d.T.

Die Abwasserreinigung der übrigen 361 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wovon beinahe die Hälfte bereits gemäß St.d.T. umgestellt (siehe Diagramm) wurden.

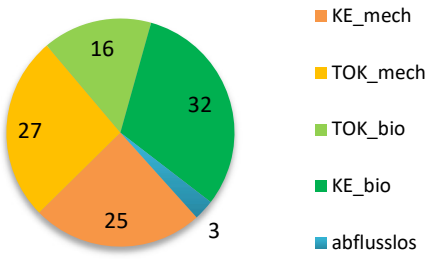


Abb. 32: Statistik aktive grundstückseigene KKA

OT Neumühle|12/2020

Konzept
Der Ortsteil Neumühle weist eine wesentlich zerstreute Bebauungs- und Entwässerungsstruktur auf. Die Siedlungskerne sind hierbei mit Entfernungen größer 250 Meter zueinander gelegen und werden je nach Örtlichkeit von den vier o.g. Vorflutern durchschnitten. Die „Weiße Elster“ (Gewässer 1. Ordnung) stellt mit dem Elsterwehr hierbei die bedeutendste Trennung dar. Das Geländeprofil ist sehr wechselhaft, durch verschiedenste Tiefpunkte bzw. Entwässerungsrichtungen geprägt.

Die bestehende, historisch gewachsene Separation in acht verschiedene, technische Entwässerungsgebiete genügte der UWB nicht, eine Splittung gemäß dem vom Landesgesetzgeber gegebenen Grundsätzen zur Ermittlung der Siedlungsgebiete anzuerkennen. Abgesehen von zwei Gebieten („Lehnamühle“ und „Krebsgrund“) und diverser Einzelwohnplätze wurde auf die gemeinschaftliche Betrachtung als zusammenhängendes Siedlungsgebiet gedrungen.

Die behördenseitig eingeforderte, gemeinschaftliche Betrachtung der einzelnen Siedlungsgebiete weist zurzeit 353 Einwohner und in der Prognose$_{2035}$ 281 Einwohner auf. Folglich ist dies gemäß §47 Abs.3 ThürWG für den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen. Im Endausbau der Ortslage wird ein Anschlussgrad von 82 % angenommen.

Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Weiße Elster“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die aufgezeigten Maßnahmen entsprechen dieser Vorgabe, sind jedoch bis zum Jahr 2027 keinesfalls realisierbar.

Die Trassierung von Leitungsachsen und die Suche von geeigneten Standorten für zentrale Abwasseranlagen ist geprägt von der Nähe zur „Weißen Elster“ bzw. deren Hochwassergebiet. Im Sinne der dauerhaften Sicherstellung der öffentlichen Abwasserentsorgung ist die Errichtung zentraler Anlagen im Hochwassergebiet abzulehnen. Nachfolgende Darstellung zeigt das Überschwemmungsgebiet im Bereich „Knottengrund“, „Knottenmühle“ und „Gemeindeplatz“:

Abb. 33: Überschwemmungsgebiet „Weiße Elster“ HQ200,HQ100,HQ20 Quelle TLUG

In Konsequenz ist die eventuelle Errichtung einer ZKA im Bereich des topographischen Tiefpunktes „Gemeindeplatz“ abzulehnen. Alternativ wird konzeptionell vorgesehen die im Trennsystem gesammelten Schmutzwässer mittels einer zentralen Pumpstation zum bestehenden ZKA-Standort „Grüne Eiche“ zu fördern. Die Erweiterung der Bestandsanlage auf dem Bestandsgrundstück wird hierbei erforderlich.

In nachfolgendem Schema wird der Netzausbau dargestellt, welcher darauf folgend beschrieben wird:

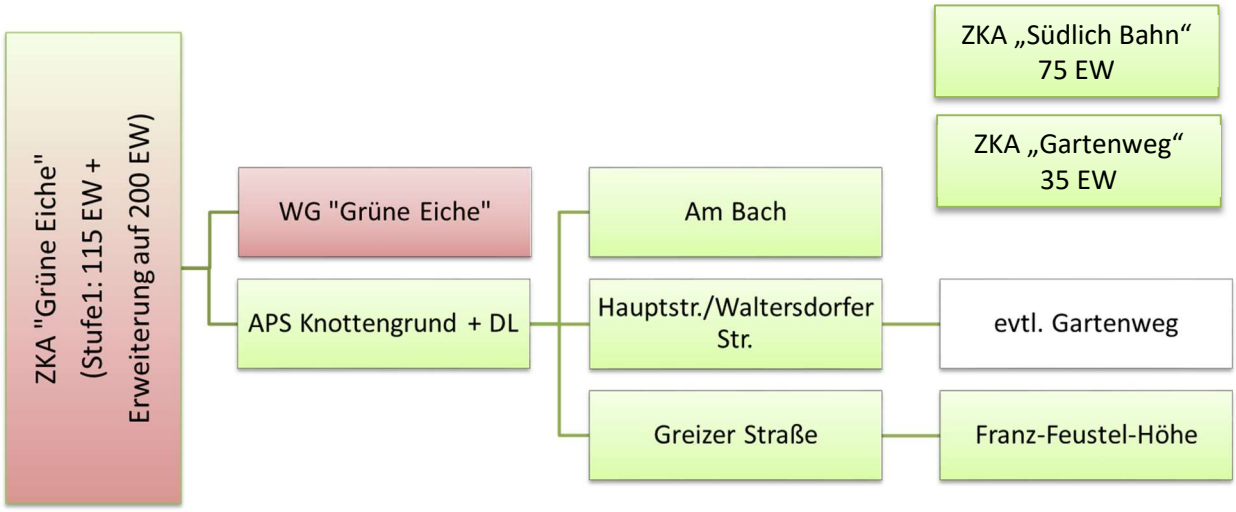


Abb. 34: Netzausbauschema, Benennung von Bauabschnitten und deren technologische Abfolge, (Farbgebung: rosa...Bestand, grün...bis Endausbau)

4.2.12.1. Wohngebiet „Grüne Eiche“

Die Abwasserreinigung von 75 Einwohnern erfolgt in der zentralen Wohngebiets-Kläranlage „Grüne Eiche“ gemäß dem Stand der Technik entsprechend der vorgegebenen Grenzwerte. Die 1995 errichtete Anlage wurde in 2019 grundlegend erneuert und ist für 115 EW bemessen. Hier erfolgt die Reinigung mechanisch und vollbiologisch.

4.2.12.2. „Gartenweg“

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die schmutzwasserführenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Im Variantenvergleich wurde einer zentralen SW-APS am Tiefpunkt eine semizentrale ZKA (35EW) gegenübergestellt. Letztere ging als Vorzugsvariante hervor, da die erforderliche Druckleitung zum SWKN „Waltersdorfer Straße“ zusätzliche Tiefbauarbeiten auf ca. 140 Meter erfordert.

4.2.12.3. „Knottengrund“

Dieses Entwässerungsgebiet besteht im Wesentlichen aus den Straßen „Am Bach“, teilweise „Hauptstraße“ und „Waltersdorfer Straße“. Letztere wurde bereits im Zuge des grundhaften Straßenbaus im Trennsystem ausgebaut, die übrigen Bereiche entwässern überweigend als Direkteinleiter. Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung bzw. Vervollständigung eines Trennsystems (im Wesentlichen des SW-Kanals) vor. Anfallende Niederschlagswässer sollen wie bislang auf dem kürzesten Weg dem Vorfluter zugeführt werden. Am Tiefpunkt ist die Errichtung einer SW-APS vorgesehen, welche die anfallenden SW-Mengen zur ZKA (Druckleitung ca. 555 Meter) überleitet.
Besondere Herausforderungen hierbei sind die Einordung der Anlagen im Bereich der Engstelle „Hauptstraße“, das enge Baufeld, der felsige Baugrund und die Unterquerung des Gewässerlaufes „Krebsbach“ im Bereich der Straßenbrücke L1085. Darüber hinaus gilt es, wie eingangs beschrieben, die Anlagen hochwassersicher einzuordnen.

4.2.12.4. „Knottenmühle“

Das Entwässerungsgebiet setzt sich im Wesentlichen aus den Anliegern der „Greizer Straße“ zusammen.
Die schmutzwasserführenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten und sollen an die „APS Knottengrund“ angebunden werden. Anfallende Niederschlagswässer sollen wie bislang auf dem kürzesten Weg dem Vorfluter zugeführt werden.

4.2.12.5. „südlich Bahnlinie“

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die schmutzwasserführenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Im Variantenvergleich wurde einer zentralen SW-APS am Tiefpunkt eine semizentrale ZKA (75EW) gegenübergestellt. Letztere ging als Vorzugsvariante hervor, da die erforderliche Druckleitung zum SWKN „Waltersdorfer Straße“ zusätzliche Tiefbauarbeiten auf ca. 720 Meter erfordert, wobei die Bahnlinie, der Mühlgraben, der Gewässerlauf der Weißen Elster und die Elsterbrücke zu queren sind. Bereits dadurch war die Variante, welche die Schmutzwässer letztlich mehr als 1km bis zum Standort der ZKA entgegen der natürlich gegebenen Fließrichtung fördern würde, zu verwerfen.

Im Entwässerungsgebiet wird ein Altersheim betrieben, in welchem die wesentlichen Anteile der im Einzugsgebiet anfallenden Abwasserströme erzeugt werden.

4.2.12.6. „Franz-Feustel-Höhe“

Die 3 Wohnstandorte dieser Streusiedlung bedürfen aus behördlicher Sicht ebenfalls des Zentralanschlusses. Diese Insellage befindet sich auf einer von Feld und Grünland umgebenen Geländeerhebung und ist umringt von Privatgrundstücken. Die Zufahrt erfolgt über einen Seitenweg der „Greizer Straße“, in welchem bereits die Verlegung das SW-Kanals konzipiert ist (vgl. Punkt „Knottenmühle“). Die SW-Ableitung der Privatgrundstücke im Drucksystem > 100 Meter müsste zu diesem Anschlusspunkt erfolgen, wobei der Gewässerlauf des „Schlötenbaches“ zu queren ist.

4.2.12.7. „Krebsgrund“

Die zum „Krebsgrund“ zählenden Einzelwohnplätze nordöstlich der Ortslage sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

4.2.12.8. „Lehnamühle“

Die zur „Lehnamühle“ zählenden nördlich der Ortslage, abwärts der Weißen Elster gelegenen Einzelwohnplätze sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

4.2.13. Obergrochlitz

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Stadtteil Obergrochlitz besteht aus einer Mischwasserkanalisation, ausgenommen der Gebiete „Auf der Windhöhe“, „Goldene Höhe“ und „Am Waldholz“, welche im Trennsystem erschlossen wurden. Die Ableitung erfolgt zur Zentralkläranlage Greiz-Kupferhammer über die bestehende Kanalisation des Stadtgebietes und über den „Pfarrweg“ zur Kläranlage Greiz-Dölau.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung erfolgt auf den Zentralkläranlagen Greiz-Kupferhammer und Greiz-Dölau. Auf vereinzelten Grundstücken werden noch grundstückseigene KKA, zum Großteil als Mehrkammerausfaulgruben betrieben.

Konzept
Das Kanalnetz ist im Wesentlichen fertiggestellt und nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erweiterungsbedürftig, bis auf folgende Maßnahmen:

- Am Kohlacker, Ausbau als Druckentwässerung: 11 E
- Am Salzacker, Ausbau als Druckentwässerung: 13 E zzgl. 25 EGW Schulkomplex
- Mönchsweg, Ausbau teils SW-KN, teils Druckentwässerung: 23 E
- Otto-Meier-Straße/Am Straßenacker Ausbau als Druckentwässerung: 32 E zzgl. 5 EGW Fleischer

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Hanglage und abschüssige Entwässerungsrichtungen) sind die Baufelder nur geringfügig mit dem Freispiegelsystem entwässerbar, was mehrfach die Errichtung privater Hebeanlagen erfordern würde. In Konsequenz wurde daher konzeptionell das Druckentwässerungssystem vorgesehen.

4.2.13.1. Obergrochlitz - Am Schafacker

Am Wohnplatz „Am Schafacker“ besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung in den Vorfluter bzw. das Grundwasser. Zum Großteil werden bereits Anlagen gem. Stand der Technik betrieben (siehe Diagramm).
Neben den 35 Einwohnern, sind gelegentliche aus den Sozialbereichen des Sportflugplatzes stammende Abwasseranfälle zu nennen.

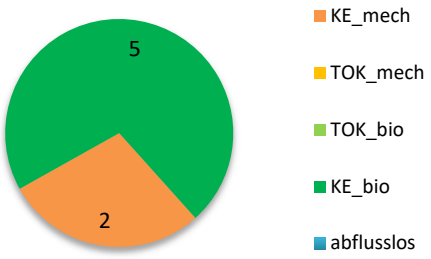


Abb. 35: Statistik aktive grundstückseigene KKA Obergrochlitz - Am Schafacker | 12/2020

Konzept
Die 11 Wohnstandorte dieser mehr als 300 Meter nördlich von der Ortslage gelegenen Streusiedlung bedürfen aus behördlicher Sicht ebenfalls des Zentralanschlusses. Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe (mangendes Einleitgewässer, gelegentliche Veranstaltungen auf dem Flugplatz) macht die entsprechende Ausweisung erforderlich.
Diese Insellage befindet sich nördlich hinter dem Höhenrücken und ist von Feld und Grünland umgeben. Die Realisierung des geforderte Zentralanschlusses ist durch die topografischen Gegebenheiten (Entwässerungsrichtung gen Nord) nur im Druckentwässerungssystem möglich. Avisierter Anschlusspunkt ist das Ende des Druckentwässerungssystems „Am Salzacker“.

4.2.13.2. Obergrochlitz - Schleuße

Die zu Obergrochlitz zählenden Einzelwohnplätze im Bereich „Schleuße“ nördlich mehr als 500 Meter von der eigentlichen Ortslage entfernt gelegen, sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen. Am Wohnplatz besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung in den Gewässerkörper des „Untergrochlitzer Baches“. Die Abwasserreinigung erfolgt mittels grundstückseigener KKA.

4.2.14. Pansdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Pansdorf besteht aus einer historisch gewachsenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den unterhalb der Ortslage befindlichen Graben zum „Molischbach“, einem Seitenzufluss des „Tremnitz-baches“ hin ableitet.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 66 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden bereits KKA gemäß Stand der Technik betrieben (siehe Diagramm).

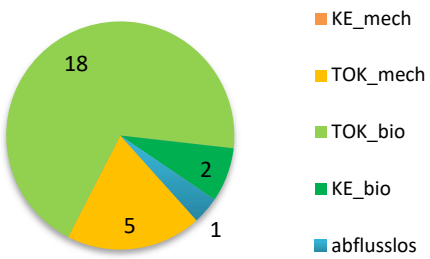


Abb. 36: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Pansdorf|12/2020

Konzept
Die Ortslage Pansdorf ist als dauerhaft dezentral eingestuft. D.h., dass bestehende Anlagen weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert werden, jedoch kein weiterer Ausbau erfolgt. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.2.15. Pohlitz

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Stadtteil Greiz-Pohlitz besteht aus einer Mischwasserkanalisation, ausgenommen des Wohngebietes „Pohlitz-Nord“, das im Trennsystem erschlossen wurde. Im Bereich „Am Leitenberg/Sorbenstraße“ ist noch eine Mischwasser-Teilortskanalisation in Betrieb.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung erfolgt auf der Zentralkläranlage Greiz-Kupferhammer. Auf vereinzelten Grundstücken werden noch grundstückseigene KKA, zum Großteil als Mehrkammerausfaulgruben betrieben.

Konzept
Das Kanalnetz ist im Wesentlichen fertiggestellt und nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erweiterungsbedürftig, bis auf folgende Maßnahme:

- Am Leitenberg/Sorbenstraße, Ausbau als Druckentwässerung: 21 E

4.2.16. Raasdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Stadtteil Greiz-Raasdorf besteht aus einem in den Jahren 2001-2004 neu errichteten Trennsystem. Bestandteil sind drei Pumpwerke, die die Schmutzwässer in das Kanalnetz des Stadtgebietes Greiz (über „Feldschlößchenstraße“) überleiten. Der „Brandgraben“ und der „Tscherlichgraben“ bilden die Vorfluter für den Regenwasserkanal.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung erfolgt auf der Zentralkläranlage Greiz-Kupferhammer.

Konzept
Die Erschließungsarbeiten zum Ausbau des Ortsentwässerungsnetzes sind abgeschlossen.

4.2.17. Reinsdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Reinsdorf besteht aus einer weitestgehend (im Rahmen der Dorferneuerung) neu errichteten Trennkanalisation welche, die Schmutzwässer zur Zentralkläranlage Greiz-Kupferhammer hin ableitet. Integriert sind zwei Schmutzwasserpumpstationen sowie die dazu gehörigen Druckleitungen. Die Netzauslegung, speziell die der Druckleitungen wurde bereits für den perspektivischen Anschluss des Ortsteiles „Waltersdorf“ vorgesehen.
Die Ableitung der Niederschlagswässer erfolgt auf möglichst kurzem Weg und endet an den verrohrten Gewässerläufen (Dorfteich und Salzmest). Die Ableitung erfolgt über diese in den „Friesenbach“ und letztlich in die „Göltzsch“. In der „Schulstraße“ ist noch ein Mischsystem in Betrieb. Einzelgrundstücke entwässern darüber hinaus als Kleineinleiter in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung von derzeit 204 Einwohnern erfolgt in der Zentralkläranlage Greiz-Kupferhammer. Auf den übrigen Einzelgrundstücken ohne Kläranlagenanschluss sind grundstückseigene KKA, überwiegend gem. St.d.T. ausgeführt, in Betrieb.

Konzept
Das Kanalnetz ist im Wesentlichen fertiggestellt und nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erweiterungsbedürftig, bis auf folgende Maßnahme:

- Schulstraße 2.BA, Ausbau Trennsystem: 29 EW

Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Weiße Elster“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die aufgezeigten Maßnahmen entsprechen dieser Vorgabe.

4.2.17.1. Reinsdorf-Echo

Die zu Reinsdorf zählenden, mehr als 800 Meter entfernten Einzelwohnplätze im Bereich „Echo“ südlich der eigentlichen Ortslage sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen. Die überwiegend in KKA gemäß St.d.T. vorgereinigten Schmutzwässer der aktuell 21 wohnhaften Einwohner werden direkt oder über Versickerung über den Gewässerkörper des „Friesenbaches“ in die „Göltzsch“ eingeleitet.

4.2.18. Rothenthal

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Rothenthal unterscheidet sich zwischen zwei Entwässerungsgebieten: „Mühlberg“, „Plauensche Straße, Hnr.10-18 gerade“ und „Plauensche Straße Hinteraufgang Mühlberg“. Hier sind historisch gewachsene, partiell vorhandene Teilortskanalisationen, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter „Weiße Elster“ ableiten, in Betrieb. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Gewässerkörper.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 108 (69 E Mühlberg, 31 E Plauensche Str. „Kurve“, 8 E Hinteraufgang Mühlb.) Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben.

Konzept
Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlagswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen im Ort, sowie die Überleitung ans bestehende Abwassernetz Bereich „Goldene Aue“ inklusive der Pumpstation sind neu zu errichten. Die Abwasserreinigung soll in der bestehenden Kläranlage Greiz-Dölau stattfinden.
Teile der künftigen Ableitungsanlagen wurden bereits errichtet, was im Sinne der Synergieausnutzung mit Großprojekten realisiert wurde. Die SW-Pumpleitung zum Ortsnetz Dölau wurde mit dem Neubau er Straßenbrücke B92 in diese integriert. Weiterhin wurde im Rahmen der Hochwasserschutzmaßnahmen im Jahr 2020 die Sammeldruckleitung für die Anlieger entlang der Plauenschen Straße Bereich „Hinteraufgang Mühlberg“ verlegt und die dortige TOK gänzlich erneuert.

Die Planungen Mühlberg wurden bereits begonnen, offenbarten jedoch massive Schwierigkeiten mit der örtlichen Situation bzw. der Charakteristik des Baufeldes (felsiger Baugrund, keine Zufahrt über Bauzeiten möglich, marode Stützkörper der Straßenbereiche, beengte Platzverhältnisse, Durchleitung von Außengebietswässern aus Richtung Obergrochlitz usw.). Im Ergebnis wurde festgehalten, dass die grundlegende Neuordnung der Ver- und Entsorgungsmedien nur als Gemeinschaftsmaßnahme vor allem mit dem Straßenbaulastträger erfolgen kann.
Auch das Baufeld Plauensche Straße „Kurve“ ist mit größeren Einschnitten verbunden, da hier eine Betroffenheit mit der Bundesstraße B92 herrscht.

Der Endausbau wird mit einem Anschlussgrad von zirka 100% angenommen.

4.2.19. Sachswitz

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Sachswitz besteht aus einer, vornehmlich im Bereich der Durchfahrtsstraße B92 vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter „Sachswitzbach“ ableitet. Im oberen Ort, Bereich „Am Ehrenhain“ und „Ökonomenweg“ ist keine öffentliche Entwässerungsanlage vorhanden. Hier erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter „Sachswitzbach“.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 284 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil nicht in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

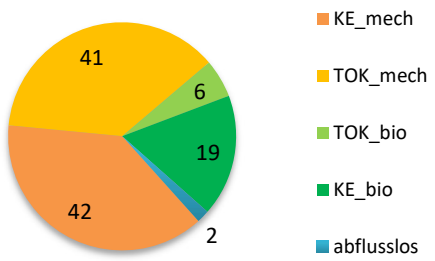


Abb. 37: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Sachswitz|12/2020

Konzept
Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlagswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen im Ort, sowie die Überleitung ans bestehe Abwassernetz Dölau inklusive der Pumpstation sind neu zu errichten. Die Abwasserreinigung soll in der bestehenden Kläranlage Greiz-Dölau stattfinden.

Aktuell in paralleler Bearbeitung ist das Ortsentwässerungskonzept, welches konkrete Grundlage für die weitere Umsetzung darstellt. Speziell sind die Anforderungen bezüglich des Entwässerungsverfahrens (Trenn-/Mischsystem) im Bereich der Bundesstraße behördlich zu klären. Teile der künftigen Ableitungsanlagen wurden bereits oder sind aktuell in Errichtung, was im Sinne der Synergieausnutzung mit Großprojekten angestrebt wurde (Schmutzwasserkanal „Am Ehrenhain, unterer Abschnitt“ mit Erneuerung Verrohrung Sachswitzbach). Die Errichtung der Überleitung Sachswitz in Richtung Dölau entlang bzw. in der Bundesstraße B92 wird ab 2021 als Gemeinschaftsmaßnahme mit dem Straßenbauamt und weiteren Medienträgern realisiert. Darüber hinaus werden im Jahr 2021 mit der dringenden Erneuerung der Trinkwasserleitung im „Oekonomenweg“ die abwassertechnischen Leitungsanlagen neu geordnet.

Der Endausbau wird mit einem Anschlussgrad von zirka 86% angenommen. Die Grundstücke im Bereich „Schaltisinsel“ sowie Einzelgrundstücke werden als dauerhaft dezentral eingestuft. Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Weiße Elster“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die aufgezeigten Maßnahmen entsprechen dieser Vorgabe.

4.2.19.1.Sachswitz-Schaltisinsel

Die zu Sachswitz zählenden, mehr als 200 Meter entfernten Einzelwohnplätze im Bereich „Schaltisinsel“ nördlich der eigentlichen Ortslage sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen. Die Wohnplätze sind vom „Stausee Noßwitz“ umgeben, zur Ortslage durch das Fließgewässer „Weiße Elster“ abgeschnitten und nur über eine Brücke über die Wehranlage Schaltis erreichbar. Die überwiegend in KKA gemäß St.d.T. vorgereinigten Schmutzwässer der aktuell 11 Einwohner sowie der Sporthalle werden als Indirekteinleitung über eine TOK in die „Weiße Elster“ eingeleitet.

4.2.20. Schönbach

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Schönbach besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter „Rumpelbach“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 132 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

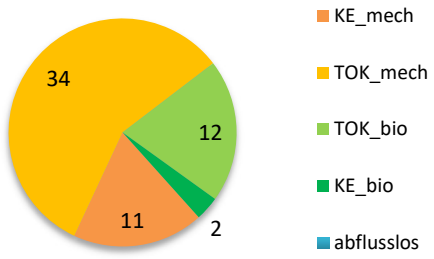


Abb. 38: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Schönbach|12/2020

Mit dem „Gasthof Schweizerhaus“ ist ein Restaurant in der Ortslage ansässig, deren Abwasserlast zu 20 EGW angenommen wird.

Konzept
Da seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten.
Das Entwässerungsgebiet mit durchgehendem Gefälle erlaubt die technische Ausrichtung im konventionellen Freispiegelnetz, wobei die Inanspruchnahme privater Flächen relevant werden wird. Dennoch ist davon auszugehen, dass bei nicht allen Grundstücke die Entwässerung im Freispiegelsystem möglich wird, was punktuell die Errichtung privater Hebeanlagen erfordern kann.

Die Abwasserreinigung soll in einer neu zu errichtenden Kläranlage Schönbach 150 EW erfolgen, welche im Auenbereich des „Rumpelbaches“ unmittelbar unterhalb der Ortslage zu errichten ist.

Der Endausbau des Siedlungsgebietes wird mit einem Anschlussgrad von 96 % angenommen.

4.2.21. Schönfeld/Aubachtal

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Stadtteil Greiz-Schönfeld und auch in Greiz-Aubachtal besteht aus einer Mischwasserkanalisation, die in den vergangenen Jahren zu großen Teilen neu errichtet wurde. Einzelne Seitenstraßen wie beispielsweise die „Ziegeleistraße“ oder die „Schönfelder Straße“ wurden im Trennsystem ausgebaut. Der „Schönfeldbach“ bildet hier den Vorfluter für den Regenwasserkanal.
Im Bereich „Untere Waltersdorfer Straße“ ist noch eine partielle Mischwasser-Teilortskanalisation in Betrieb. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung erfolgt in der Zentralkläranlage Greiz-Kupferhammer. Auf vereinzelten Grundstücken werden noch grundstückseigene KKA, zum Großteil als Mehrkammerausfaulgruben betrieben.

Konzept
Das Kanalnetz ist im Wesentlichen fertiggestellt und nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erweiterungsbedürftig, bis auf folgende Maßnahmen:

- Am Aschepöhl, Ausbau als Druckentwässerung: 8 E
- Am Hirschberg, mehrere Bauabschnitte ab 2021 ff., Ausbau im Trennsystem: 67 E
- Hirschweg, Ausbau Trennsystem: 27 E
- Kapellenweg, Ausbau Druckentwässerung: 8 E
- Siedlung Freiheit, Ausbau im Trennsystem: 28 E

Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Aubach“ und „Weiße Elster“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die aufgezeigten Maßnahmen entsprechen dieser Vorgabe.

4.2.22. Thalbach

Status quo AW-Ableitung
Im Wohnplatz „Thalbach“ besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung über den „Thalbachsgraben“ in den Gewässerkörper der „Göltzsch“.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 35 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

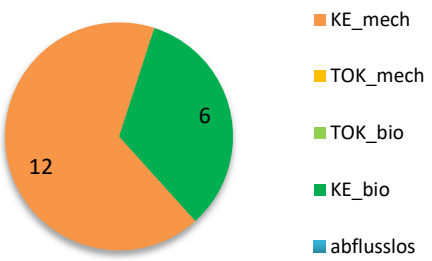


Abb. 39: Statistik aktive grundstückseigene KKA Wohnplatz Thalbach|12/2020

Konzept
Die Einzelwohnplätze sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

4.2.23. Tremnitz

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Tremnitz besteht aus einer historisch gewachsenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den unterhalb die Ortslage querenden „Tremnitzbach“ ableitet.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 59 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet, wovon beinahe die Hälfte bereits gemäß St.d.T. umgestellt (siehe Diagramm) wurden.

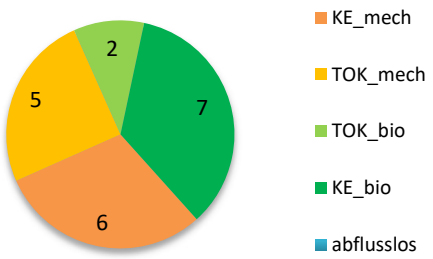


Abb. 40: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Tremnitz|12/2020

Konzept
Die Ortslage Tremnitz ist als dauerhaft dezentral eingestuft. D.h., dass bestehende Anlagen weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert werden, jedoch kein weiterer Ausbau erfolgt. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.2.24. Untergrochlitz

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Stadtteil Greiz-Untergrochlitz besteht im Wesentlichen aus einer Trennkanalisation, die in den vergangenen Jahren zu großen Teilen neu errichtet wurde. Die Seitenstraße „Schluchter“ entwässert im Mischsystem mit RÜ und anschließender Pumpstation in den Schmutzwassersammler. Der „Untergrochlitzer Bach“ bildet den Vorfluter für den Regenwasserkanal.
Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung von 171 Einwohnern erfolgt in der Zentralkläranlage Greiz-Kupferhammer. Die Abwasserreinigung der übrigen 42 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wovon die Hälfte bereits gemäß St.d.T. umgestellt (siehe Diagramm) wurden.

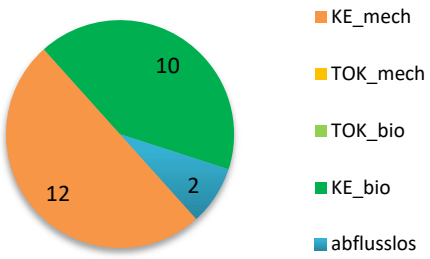


Abb. 41: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Untergrochlitz|12/2020

Konzept
Das Kanalnetz ist im Wesentlichen fertiggestellt und nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erweiterungsbedürftig, bis auf folgende Maßnahmen:

- Untergrochlitzer Straße 5.BA, Hnr. 23-27d ungerade, Neubau SW-Sammler, 15 E
- Untergrochlitzer Straße 6.BA, Hnr. 29-35b ungerade, Neubau SW-Sammler, 19 E

Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von 99% im Endausbau angenommen.

4.2.25. Waltersdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Waltersdorf besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) über den Vorfluter „Friesenbach“ in die „Göltzsch“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 182 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

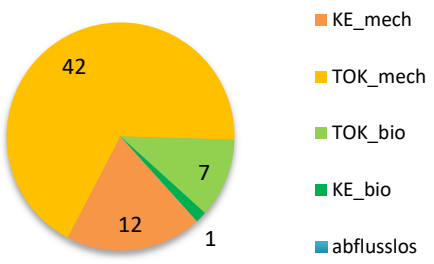


Abb. 42: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Greiz-Waltersdorf|12/2020

Konzept
Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten.
Die Abwasserreinigung soll in der bestehenden Kläranlage Greiz-Kupferhammer erfolgen. Hierzu ist die Überleitung mittels Schmutzwasserpumpstation und Druckleitung ans bestehende und entsprechend vorbereitete Netz „An der Salzmest“ zu errichten.

Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Weiße Elster“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die aufgezeigten Maßnahmen entsprechen dieser Vorgabe. Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von 99% angenommen.

4.2.25.1. Wohnplatz „An der Reichenbacher Straße“

Der Wohnplatz „An der Reichenbacher Straße“ ist ebenfalls zum Anschluss vorgesehen. Hier ist die Errichtung eines Druckentwässerungsnetzes für die 6 Grundstücke erforderlich.

4.3. Kühdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Kühdorf besteht aus einem in den Jahren 2006/2007 neu errichtetem Trennsystem. Die Schmutzwässer und Niederschlagswässer werden in den „Kühbach“ abgeleitet.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 62 Einwohner erfolgt (ausgenommen Hnr. 25) in der Zentralkläranlage des Ortes. Diese wurde als Pflanzenkläranlage für 100 EW im Jahr 2007 errichtet.

Konzept
Die bestehenden Anlagen werden weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.4. Langenwetzendorf

4.4.1. Altgernsdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Altgernsdorf besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 91 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Die Abwasserreinigung erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wovon beinahe die Hälfte bereits gemäß St.d.T. umgestellt (siehe Diagramm) wurden.

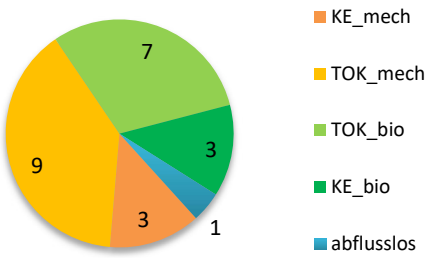


Abb. 43: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Altgernsdorf|12/2020

Konzept
Die Ortslage Altgernsdorf ist als dauerhaft dezentral eingestuft. D.h., dass bestehende Anlagen weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert werden, jedoch kein weiterer Ausbau erfolgt. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.4.2. Daßlitz

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Daßlitz besteht aus einer weitestgehend neu errichteten Mischwasserkanalisation (1993/94 Gewerbegebiet und Hauptsammler I, 2001-03 Ortslage und Hauptsammler II), welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) zur Zentralkläranlage ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung von 232 Einwohnern sowie zirka 100 EGW erfolgt in der zentralen Kläranlage Daßlitz gemäß dem Stand der Technik. Auf den übrigen Einzelgrundstücken ohne Kläranlagenanschluss sind grundstückseigene KKA, lediglich als Mehrkammerausfaulgruben ausgeführt, in Betrieb.

Konzept
In der Ortslage ist kein weiterer Ausbau geplant. Bestehende Anlagen werden weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert. Die als belüftete Abwasserteichanlage für 350 EW errichtete ZKA ist als mittelfristig erneuerungsbedürftig einzustufen. Besonders vor dem Hintergrund des expandierenden Gewerbegebietes wird dies tendenziell einen Ersatzneubau (zumindest) der biologischen Reinigungsstufe mit größerer Kapazität bedeuten.

4.4.3. Erbengrün

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Erbengrün besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter „Tremnitzbach“ über die verrohrten Feldbäche hin ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 116 Einwohner (inkl. Stern) erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden bereits Anlagen gem. Stand der Technik betrieben (siehe Diagramm).

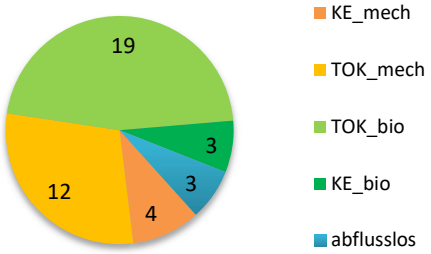


Abb. 44: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Erbengrün|12/2020

Konzept
Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.
Die von der UWB eingeforderte gemeinschaftliche Betrachtung der Siedlungsgebiete mit Erbengrün/Wellsdorf als eines wurde aufgrund der Entfernung von zirka 750 Metern (Luftlinie) und mit Blick auf die zu errichtenden Überleitungssammler und Überleitungsanlagen über die privaten Feldgrundstücke verworfen.

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Das Entwässerungsgebiet, „Ort“ mit durchgehendem Gefälle erlaubet die technische Ausrichtung im konventionellen Freispiegelnetz. Die Abwasserreinigung soll in einer neu zu errichtenden Kläranlage Erbengrün 100 EW erfolgen, welche unmittelbar unterhalb der Ortslage zu errichten ist.

4.4.3.1.Gebiet Am Stern

Status quo AW-Ableitung
Im Wohnplatz „Am Stern“ besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgen als Indirekteinleitung in den Vorfluter. Die Abwasserreinigung der 30 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wovon der Großteil bereits gemäß St.d.T. betrieben wird (siehe Diagramm).

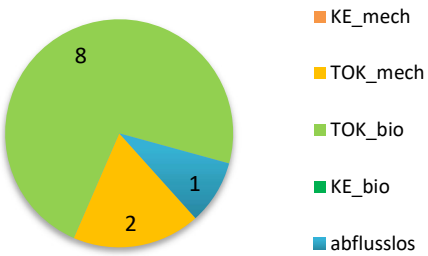


Abb. 45: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Erbengrün, Am Stern|12/2020

Die 12 Wohnstandorte dieser zirka 300 Meter nördlich der Ortslage gelegenen Streusiedlung bedürfen aus behördlicher Sicht ebenfalls des Zentralanschlusses. Diese Insellage befindet sich auf dem von Feld und Grünland umgebenen Hochpunkt, wobei die Entwässerungsrichtung in Richtung Naitschau zieht. Die Verbindung zur Ortslage Erbengrün folgt der auf dem Höhenkam verlaufenden Kreisstraße K206.

Konzept
Die Realisierung des geforderte Zentralanschlusses mit Überleitung in die ZKA Erbengrün ist durch die topografischen Gegebenheiten (Entwässerungsrichtung gen Nord, Flachstrecke entlang Kreisstraße), nur im Druckentwässerungssystem möglich.

4.4.4. Naitschau

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Naitschau besteht aus einer weitestgehend neu errichteten Trennkanalisation (1995 Wohngebiet Dorfwiesen, 2006-11 Ortslage), welche die Schmutzwässer zur Zentralkläranlage und die Niederschlagswässer in den Vorfluter „Leuba“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung von 350 Einwohnern sowie zirka 115 EGW erfolgt in der 2013 in Betrieb genommenen zentralen Kläranlage Naitschau gemäß dem Stand der Technik. Auf den übrigen Einzelgrundstücken ohne Kläranlagenanschluss werden weitestgehend bereits Anlagen gem. Stand der Technik betrieben.

Konzept
In der Ortslage ist kein weiterer Ausbau geplant. Bestehende Anlagen werden weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert.

4.4.5. Neugernsdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Neugernsdorf besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Neugernsdorfer Bach hin ableitet. Darüber hinaus erfolgt von einzelnen Grundstücken (bspw. Bereich „Neue Schenke“) die Versickerung bzw. die Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 163 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

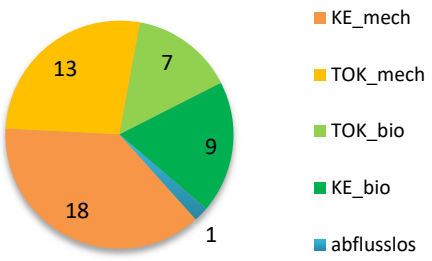


Abb. 46: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Neugernsdorf|12/2020

Konzept
Die Ortslage Neugernsdorf ist als dauerhaft dezentral eingestuft. D.h., dass bestehende Anlagen weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert werden, jedoch kein weiterer Ausbau erfolgt.

4.4.5.1. Gebiet Neue Schenke

Status quo AW-Ableitung
Im Wohnplatz „Neue Schenke“ besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung in den Vorfluter bzw. das Grundwasser

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 13 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Es werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben. Der „Gasthof Neue Schenke“ ist ein Restaurant mit Kleinkunstbühne, welches in dem Siedlungsgebiet ansässig ist und die wesentliche Abwasserlast erzeugt. Darüber hinaus befindet sich derzeit mit dem Bebauungsplan „Wohnmobil- und Ferienhauspark Neueschenke“ ein weiterer Gewerbebetrieb in Entstehung. Insgesamt wird hier die Abwasserlast zu
80 EGW angenommen.

Konzept
Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen. Mangels Vorhandensein eines leistungsfähigen Vorfluters kommt nur die Überleitung ins Entwässerungsgebiet Wildetaube (mit Anschluss an die ZKA) in Frage. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Hanglage, Flachgefällestrecke entlang Überleitungstrasse) muss das Gebiet im Druckentwässerungssystem erschlossen werden.

4.4.6. Nitschareuth

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Nitschareuth besteht aus mehreren historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisationen, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den „Nitschareuther Bach“ ableiten. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 195 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zu einem großen Anteil werden Anlagen gem. Stand der Technik betrieben (siehe Diagramm).

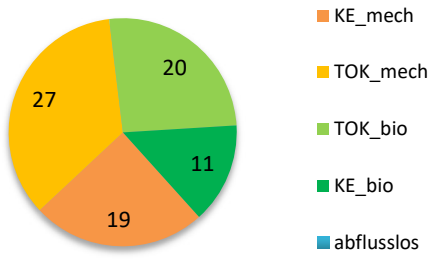


Abb. 47: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Nitschareuth | 12/2020

Die Abwasserlast der in der Ortslage ansässigen Kindetagesstätte wird zu 16 EGW angenommen und wird aktuell bereits gemäß Stand der Technik gereinigt.

Konzept
Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Zwei Entwässerungsgebiete, „Nordhang“ und „Südhang“ mit durchgehendem Gefälle zum „Nitschareuther Bach“ erlauben die technischen Ausrichtung im konventionellen Freispiegelnetz. Die Abwasserreinigung soll in einer neu zu errichtenden Kläranlage Nitschareuth 200 EW erfolgen, welche im Auenbereich unmittelbar am Tiefpunkt der Ortslage errichtet werden soll.

Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von > 95 % angenommen.

4.4.7. Wellsdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Wellsdorf besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter „Wellsdorfer Bach“ bzw. „Tremnitzer Bach“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter. Im Jahr 2013 erfolgte die Erneuerung der gesamten Leitungsanlagen in der Durchfahrtsstraße K206.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 136 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden bereits Anlagen gem. Stand der Technik betrieben (siehe Diagramm).

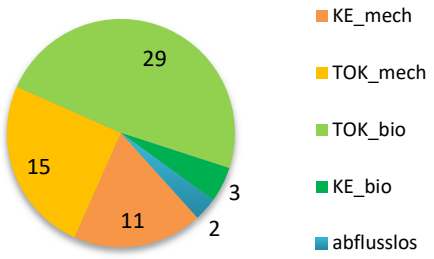


Abb. 48: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Wellsdorf|12/2020

Konzept
Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe macht es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.
Die von der UWB eingeforderte gemeinschaftliche Betrachtung der Siedlungsgebiete mit Erbengrün/Wellsdorf als eines wurde aufgrund der Entfernung von zirka 750 Metern (Luftlinie) und mit Blick auf die zu errichten Überleitungssammler und Überleitungsanlagen über die Feldgrundstücke verworfen.

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Das Entwässerungsgebiet, „Ort“ mit durchgehendem Gefälle erlauben die technischen Ausrichtung überwiegend im konventionellen Freispiegelnetz. Die Abwasserreinigung soll in einer neu zu errichtenden Kläranlage Erbengrün 100 EW erfolgen, welche unmittelbar unterhalb der Ortslage zu errichten ist.

4.4.8. Wildetaube

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Wildetaube besteht aus einem zusammenhängenden Kanalnetz, welches die Schmutzwässer und die Niederschlagswässer (im Mischsystem) über drei Einleitstellen in den Vorfluter „Tschirmabach“ und „Grabenverrohrung B92 Richtung Kühbach“ ableitet. Im Bereich „Gartenweg“ und „Am Schwanenweg“ besteht ein Trennsystem. Letzteres wurde im Zuge der Erschließung gleichnamigen Wohngebietes 2002 neu errichtet.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 478 Einwohner sowie der zirka 175 EGW erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

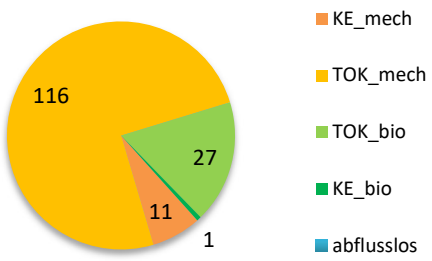


Abb. 49: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Wildetaube|12/2020

Darüber hinaus betreibt der Zweckverband zwei semizentrale Kläranlagen gemäß Stand der Technik - die KA Gartenweg (Kapazität 30 EW) und die KA Am Schwanenweg (Kapazität 70 EW) – und reinigt das Abwasser von zirka 100 EW.

Konzept
Der Ort Wildetaube ist mit seiner Lage auf dem Höhenrücken und der Entwässerungsrichtung zu nur zwei Tiefpunkten hinsichtlich der Abwasserableitung topographisch vorteilhaft gelegen. Vorfluter bilden der südöstlich der Ortslage verlaufende „Tschirmabach“ sowie das westlich der Ortslage bestehende Grabensystem Richtung „Kühbach“. Auch die dichte Bebauung, die stabile Bevölkerungsentwicklung (mit nur ≈ durchschnittlich jährlich -0,5 %) sowie das Vorhandensein mehrerer Gewerbebetriebe und des Gemeindezentrums beeinflussen das Aufwand-/Nutzen-Verhältnis der geplanten Maßnahmen positiv.

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bisher dienen. Die Neuordnung der Entwässerung erfordert aber auch an mehreren Abschnitten die Neutrassierung von Leitungsachsen. So soll bspw. die Entwässerungsrichtung der Niederschlagswässer des Oberdorfes (nördlich K208) in Richtung west verschoben werden, um dort den bestehenden Löschwasserteich „Gartenweg“ häufiger beschicken zu können und die Vorhaltung hydraulischer Kapazitäten in Richtung Unterdorf/Tschirmabach zu mindern. Darüber hinaus wird die Trassierung der Hauptsammlerachsen I und II zum ZKA-Standort neu konzipiert. So bildet bspw. der HS II (unterhalb des Sportplatzes) eine Spange von der „Tschirmaer Straße“, welche sämtliche Abwasser aus dem dortigen Bereich zum ZKA-Standort leitet.
Die Schmutzwasserführenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Im Bereich Nahe des Löschwasserteiches am Gartenweg soll eine Schmutzwasserpumpstation errichtet werden, welche die dort betriebene semizentrale ZKA ersetzt und die Schmutzwassermengen zusammen mit denen der Tankstelle in den Hauptsammler Hauptstraße überleitet.

Die Abwasserreinigung soll in einer neu zu errichtenden Zentralkläranlage, Ausbaugröße nach derzeitigem Kenntnisstand 650 EW, im Bereich unterhalb des Dorfes, nahe der bestehenden Einleitstelle in den Tschirmabach erfolgen. Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von 100% angenommen.

Die Ortslage wird in zwei wesentlichen Bereichen betrachtet, dem nördlich der Kreisstraße K208 (Tschirmaer Straße) gelegenen Oberdorf und dem Unterdorf. Aktuell wird konstatiert, dass die Maßnahme zur Neu-Erschließung des Unterdorfes einschließlich der Errichtung der ZKA bis zum Jahr 2030 erfolgen könnte. Nachfolgendes Netzausbauschema stellt dies dar:

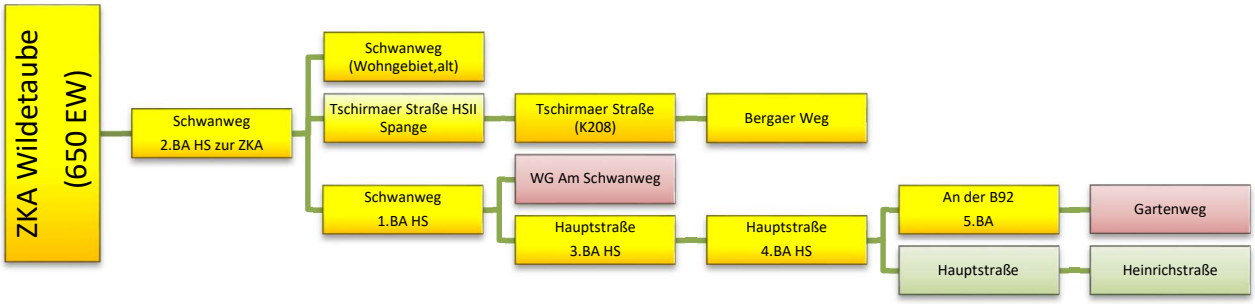


Abb. 50: Netzausbauschema, Benennung von Bauabschnitten und deren technologische Abfolge, (Farbgebung: rosa...Bestand, gelb...geplant bis 2030, grün...bis Endausbau)

Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Krebsbach“ -> „Weiße Elster“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die aufgezeigten Maßnahmen bis zum Jahr 2030 entsprechen dieser Vorgabe.

Bis 2030

- Schwanweg 1. & 2.BA HS + Hauptstraße (unterer Abschnitt): 102 E zzgl. 120 EGW Gasthaus + Bäckerei, Hauptstraße (mittlerer Abschnitt): 89 E
    - <u>Σ bei Errichtung ZKA: 311 EW</u>

- An der B92: 18 E zzgl. 40 EGW Gasthaus und Tankstelle
- Schwanweg, Altsiedlung: 86 E
- Tschirmaer Straße HSII Spange: 2 E zzgl. 12 EGW Gemeindezentrum und Kindergarten
- Tschirmaer Straße K208: 6 E
- Bergaer Weg: 85 E

Nach 2030

- Hauptstraße, oberer Abschnitt: 80 E zzgl. 11 EGW Autowerkstatt, Küchenbau, Pflegedienst
- Heinrichstraße: 10 E

Im Endausbau ist ein Anschlussgrad von 100% avisiert.
Nachfolgende Grafik veranschaulicht ein mögliches Ausbauszenario bei Realisierung einer Jahresscheibe pro Jahr.

Prognose Ausbauszenario Ortsnetze - Anschlussgradentwicklung Wildetaube AW-Rö 18.02.2021|2

Einwohnerentwicklung % p.a. ->		Basis	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97
		Anschluss an ZKA [aktuelle Investvorausschau/ABK]																		
Bereich Anschluss an ZKA [ABK2020]	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	**2038**
1.BA Schwanweg HS	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11
2.BA Schwanweg HS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.BA Hauptstraße (unterer)	89	89	88	87	86	86	85	84	83	82	82	81	80	79	78	78	77	76	75	75
Zentralkläranlage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.BA Hauptstraße (mittlerer)	89	89	88	87	86	86	85	84	83	82	82	81	80	79	78	78	77	76	75	75
5.BA An der B92	18	18	18	18	17	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16	15	15	15
Schwanweg Altsiedlung	86	86	85	84	84	83	82	81	80	80	79	78	77	77	76	75	74	74	73	72
Tschirmaer Str. Spange	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tschirmaer Str. K208	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Bergaer Weg	85	85	84	83	83	82	81	80	79	79	78	77	76	76	75	74	73	73	72	71
Hauptstraße (oben)	80	80	79	78	78	77	76	75	75	74	73	73	72	71	70	70	69	68	68	67
Heinrichstraße	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8
Summe Einwohner natürlich	**478**	**478**	**473**	**469**	**464**	**460**	**455**	**451**	**446**	**442**	**438**	**434**	**429**	**425**	**421**	**417**	**413**	**409**	**405**	**401**
Einwohnerwerte EGW																				
Bäckerei Treibmann	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Gaststätte „Drei Schwanen“	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Autohaus Skoda	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gaststätte „Simon“	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Tankstelle Prandi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gemeindezentrum, Ärzte, Physio	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kindergarten	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Metallbau Teichmann	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Autowerkstatt Jost	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Küchenbau Mathes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tagespflege Taut	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Summe Einwohnerwerte EGW	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**	**176**
Zusammenfassung für Einzugsgebiet - Berücksichtigung des prognostizieren Anschlussjahres																				
Summe Einwohner natürlich	**478**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**197**	**276**	**275**	**278**	**352**	**420**	**425**	**421**	**417**	**413**	**409**	**405**	**401**
Summe EGW	0	0	0	0	0	0	0	151	151	163	165	165	176	176	176	176	176	176	176	176
Summe Einwohnerwerte	**478**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**348**	**427**	**438**	**443**	**517**	**596**	**601**	**597**	**593**	**589**	**585**	**581**	**577**

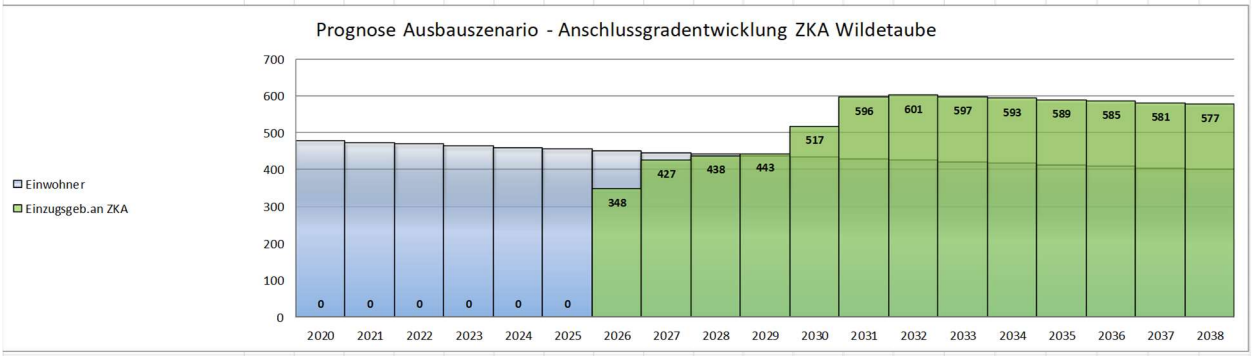


Abb. 51: prognostizierter Ausbaugrad nach Jahren der avisierten Maßnahmenumsetzung ($EW_{dynamisch}$)

4.4.9. Wittchendorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Wittchendorf besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter „Wittchendorfer Bach“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter. Eingeknüpft in dieses System sind mehrere Teiche entlang der gesamten Ortslage.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 80 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

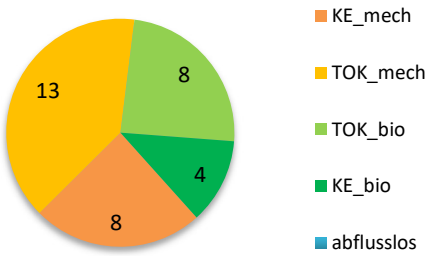


Abb. 52: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Wittchendorf|12/2020

Die im Ort ansässige TARUS Heimtier-Naturkost GmbH erzeugt mit der Herstellung von Tiernahrungsmitteln gewerbliches Abwasser, was jedoch in einer grundstückseigenen Kläranlage gem. dem Stand der Technik behandelt wird. Die Ableitung erfolgt als Kleineinleitung in den „Wittchendorfer Bach“.

Konzept
Die Ortslage Wittchendorf ist als dauerhaft dezentral eingestuft. D.h., dass bestehende Anlagen weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert werden, jedoch kein weiterer Ausbau erfolgt.

4.4.10. Zoghaus

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Zoghaus besteht aus einer historisch gewachsenen, Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter „Quirlbach“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.
Die Wohngebiete „Gommlaer Weg“ und „Am Quirlbach“ wurden in den Jahren 1995 bzw. 2000 im Trennsystem erschlossen.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 264 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

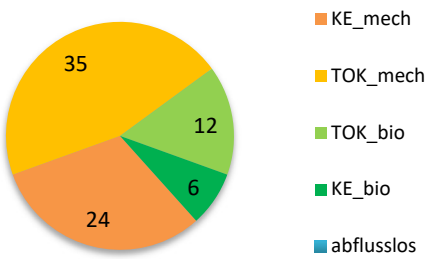


Abb. 53: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Zoghaus|12/2020

Die in o.g. Wohngebieten anfallenden Abwässer von insgesamt 52 Einwohnern werden in den dortigen Wohngebiets-Kläranlagen (Betrieb durch ZV TAWEG) gemäß Stand der Technik gereinigt.

Konzept
Das Siedlungsgebiet „Zoghaus“ weist zurzeit 264 Einwohner und in der Prognose$_{2035}$ 212 Einwohner auf. Folglich ist dies gemäß §47 Abs.3 ThürWG für den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten.
Die Abwasserreinigung soll in der bestehenden Zentralkläranlage Greiz-Kupferhammer stattfinden. Hierzu ist eine entsprechenden Überleitung ans bestehende Kanalnetz Greiz (Anbindepunkt HS-Trasse Gommla) herzustellen, welche als Druckleitung/Gefälledruckleitung parallel zur B94 mit Pumpstation im OT Zoghaus ausgeführt werden soll.

Inwieweit die Nutzung der bestehenden Kanalnetzanlagen (ggf. als Übergangslösung) für eine eventuelle Mischwasserableitung-Direktableitung von unvorgereinigten Abwasser zur künftigen ZKA genehmigungsfähig ist und inwieweit dies die Errichtung eines entsprechenden RÜ/RÜBs bedingt, ist in nachgelagerten Planungsphasen zu prüfen.

In der gegenwärtigen Konzeptphase wurde die beschriebene Variante favorisiert, nicht zuletzt, weil die Abwasserreinigung in der ZKA Greiz-Kupferhammer strengeren Grenzwerten genügen muss, als eine semizentrale ZKA für die Ortslage. Sowohl die örtlichen Gegebenheiten, die beengten Bauräume, der erforderliche Eingriff in land- und forstwirtschaftliche Privatflächen, als auch das topographisch anspruchsvolle Profil des Gebietes fordern eine dezidiertere Betrachtung und einen vertieften Variantenvergleich in den nachgelagerten Planungsphasen. Wasserrechtlich genehmigungsfähig erscheinen beide Varianten als zulässig.

Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von > 95% angenommen.

4.5. Mohlsdorf-Teichwolframsdorf

4.5.1. Gottesgrün

Status quo AW-Ableitung
Der Ortsteil Gottesgrün verfügt, abgesehen von einer partiellen Teilortskanalisation mit 3 angeschlossenen Grundstücken, über keine öffentliche Kanalisation. Die Abwasserableitung erfolgt durch Versickerung bzw. die Direkteinleitung in den Vorfluter „Aubach“, der die Ortslage auf der gesamten Länge durchzieht.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 226 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

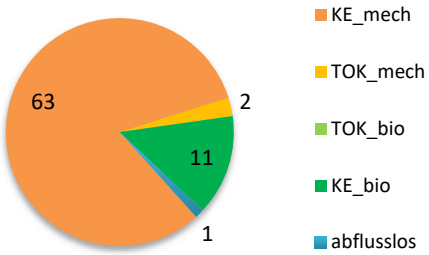


Abb. 54: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Gottesgrün|12/2020

Konzept
Die Erschließung der Ortslage ist im sog. Druckentwässerungsverfahren vorgesehen. Tiefgreifende Variantenuntersuchungen im Rahmen der Vorplanung zur Ortsentwässerung ergaben dies als Vorzugsvariante, da nicht nur die ökonomischen Rahmenbedingungen, sondern auch die technischen Unwägbarkeiten hierfür sprachen. So wäre beispielsweise die Errichtung der Hauptsammlertrasse im konventionellen Freispiegelsystem mangels verfügbarer Trasse entlang des bestehenden Gewässerlaufes und wegen zahlreicher Unterquerungen selbiger in die Seitenwege deutlich aufwendiger als die der Straße folgende Sammeldruckleitung. In diese soll die Entwässerung der Schmutzwässer mittels grundstücksbezogener Hebeanlagen erfolgen. Ein Hauptpumpwerk (Aufstellort Bereich Feuerwehrhaus) leitet das so gesammelte Schmutzwasser in das bestehende Netz des Ortsteiles Reudnitz über, von wo aus der Weitertransport zur Zentralkläranlage Mohlsdorf erfolgt. Die Ableitung der Niederschlagswässer soll wie bisher als Direkteinleitung ins Gewässer oder den Untergrund erfolgen. Diesbezüglich sind keine Maßnahmen vorgesehen. Die Planung stockte vor der Realisierung am Widerstand der Bevölkerung, im Speziellen an Vorbehalten gegenüber dem Druckentwässerungssystem. Für den weiteren Fortgang ist hier Klärung herbei zu führen. Im Sinne der Akzeptanz wäre u.a. der Streitpunkt des Betreiberkonzeptes (privat zu öffentlich) zu erörtern.
Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Aubach“ und „Weiße Elster“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die Erschließung Gottesgrün an ZKA entspricht dieser Vorgabe.

Die zu Gottesgrün zählenden Einzelwohnplätze im Bereiche „Haide“ südwestlich der eigentlichen Ortslage sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

4.5.2. Großkundorf

Status quo AW-Ableitung

Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Großkundorf besteht aus einem durchgängigen (im Zuge des grundhaften Straßenbaus) im Jahr 2011 neu errichteten Trennsystem, welches die gereinigten Schmutzwässer und die Niederschlagswässer in den Vorfluter ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung

Die Abwasserreinigung der 146 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

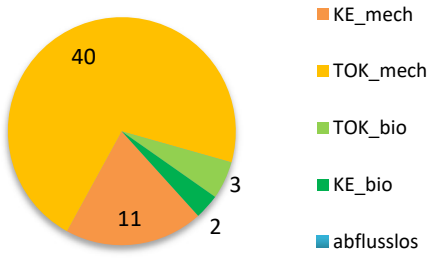


Abb. 55: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Großkundorf|12/2020

Konzept

Der Ausbau des Kanalnetzes im öffentlichen Grund ist als abgeschlossen zu betrachten. Die Abwasserreinigung soll in einer neu zu errichtenden Kläranlage 160 EW im Bereich des unteren Ortsausgangs erfolgen. Die zeitliche Einordnung der Maßnahme ist kurzfristig vorgesehen.

4.5.3. Kahmer

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Kahmer besteht aus einer historisch gewachsenen, durch die Ortslage durchgängig vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter „Kahmerbach“ hin ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 218 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

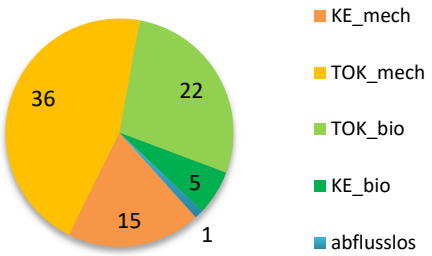


Abb. 56: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Kahmer|12/2020

Konzept
Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten.

Die nordöstlich der Ortslage an der Straße nach Gottesgrün gelegene Bebauung ist aus topographischen Gründen nicht mittels Freispiegel an das Netz des Hauptortes anschließbar. Daher ist in den nachgelagerten Planungsphasen die Ableitung mittels Druckentwässerung zu untersuchen.

Die Abwasserreinigung soll in der bestehenden Kläranlage Mohlsdorf erfolgen. Hierzu ist die Überleitung mittels Schmutzwasserpumpstation und Druckleitung in Richtung Mohlsdorf, Hermann-Pampel-Straße ans bestehende Netz zu errichten. Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von 90 % angenommen.
Inwieweit eine Nutzung der bestehenden Mischwasser-Kanalanlagen (als Übergangslösung) für eine eventuelle Mischwasserdirektableitung von unvorgereinigten Abwasser zur ZKA genehmigungsfähig ist und inwieweit dies die Errichtung eines entsprechenden RÜ/RÜBs bedingt, ist in nachgelagerten Planungsphasen bzw. dem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Aubach“ und „Weiße Elster“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die Erschließung Kahmer an ZKA entspricht dieser Vorgabe.

Die zu Kahmer zählenden Einzelwohnplätze südwestlich der eigentlichen Ortslage, hinter dem Bergrücken „Katzenberg“ Richtung Friesen/Cunsdorf (Sachsen), sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

4.5.4. Kleinreinsdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Kleinreinsdorf besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter „Kleinreinsdorfbach“ und „Krebsbach“ ableitet. Dieser stellt die eigentliche durchgängige Vorflut durch den Ort dar. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 309 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil nicht in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

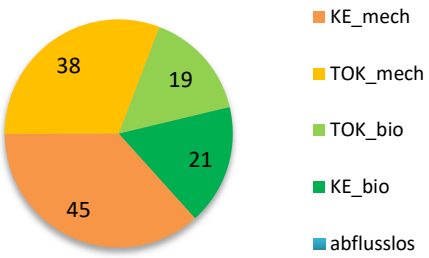


Abb. 57: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Kleinreinsdorf | 12/2020

Im unteren Ortsteil ist die Unifrax GmbH ansässig, die Hochtemperatur-Wärmedämmstoffplatten produziert. Sie betreibt eine firmeneigene Betriebskläranlage, für die der Zweckverband von der Abwasserbeseitigungspflicht befreit ist.

Konzept
Das Siedlungsgebiet „Kleinreinsdorf, Ortslage inkl. Silberberg“ weist zurzeit 277 Einwohner und in der Prognose$_{2035}$ 225 Einwohner auf. Folglich ist dies gemäß §47 Abs.3 ThürWG für den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Zwei Entwässerungsgebiete, „Ortsstraße“ und „Silberberg“ mit durchgehendem Gefälle ins „Krebsbachtal“ erlauben die technische Ausrichtung im konventionellen Freispiegelnetz. Die Abwasserreinigung soll in einer neu zu errichtenden Kläranlage Kleinreinsdorf 250 EW erfolgen, welche im Auenbereich des „Krebsbaches“ unmittelbar unterhalb der Ortslage zu errichten ist.
In den nachfolgenden Planungsphasen ist primär die Flächenverfügbarkeit sowie die wasserrechtliche Genehmigungsfähigkeit einer ZKA (vor dem Hintergrund des Hochwasserschutzes) im Auenbereich des „Krebsbaches“ zu prüfen.

Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von 90 % angenommen. Die übrigen Einzelwohnplätze mit vorherrschenden Streusiedlungscharakter sind als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

4.5.5. Mohlsdorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Mohlsdorf besteht aus einer weitestgehend neu errichteten Trennkanalisation, welche die Schmutzwässer zur Zentralkläranlage hin ableitet. Integriert sind 2 Schmutzwasserpumpstationen sowie die dazu gehörigen Druckleitungen.
Die Ableitung der Niederschlagswässer erfolgt auf möglichst kurzem Weg in den „Marxlochgraben“, den „Kalkgraben“, den „Rautengraben“ und in den „Aubach“ als maßgeblichen Vorfluter. Im Bereich „Gewerbegebiet“ betreibt der ZV TAWEG ein RRB. In der „Straße der Einheit“, im Bereich zwischen Kreuzung „Greizer Straße“ und „Goethestraße“ ist noch ein Mischsystem in Betrieb. Ebenso ist der Hauptsammler zur ZKA in der „Greizer Straße“ noch als Mischsystem ausgeführt. Letztere Umstände bedingen den Betrieb eines RÜ´s mit vorgelagertem Kanalnetzstauraum unmittelbar vor der ZKA.
Einzelgrundstücke entwässern darüber hinaus als Kleineinleiter oder über TOK in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung von 1.785 Einwohnern (1.040 aus OT Mohlsdorf) erfolgt in der Zentralkläranlage Mohlsdorf gemäß dem Stand der Technik entsprechend der vorgegebenen Grenzwerte. Die Anlage, 2008 in Betrieb genommen, ist für 3.000 EW bemessen. Hier erfolgt die Reinigung mechanisch und vollbiologisch gemäß dem Stand der Technik. Im Jahr 2016 wurde eine Phosphor-Eliminierung nachgerüstet, welche die Absenkung des Überwachungswertes von vormals 8 mg P_{ges}/l auf 2 mg P_{ges}/l ermöglicht.
Zum Anschluss vorgesehen sind die Ortsteile Gottesgrün und Kahmer sowie einzelne noch nicht erschlossene Seitenstraße bzw. Endstränge.
Auf den übrigen Einzelgrundstücken ohne Kläranlagenanschluss sind grundstückseigene KKA, lediglich als Mehrkammerausfaulgruben ausgeführt, in Betrieb.

Konzept
Die Erschließungsarbeiten zum Ausbau des Ortsentwässerungsnetzes sind weitestgehend abgeschlossen. Lediglich folgende Maßnahmen sind im Endausbau vorgesehen:

- Herrmann-Pampel-Straße, Ausbau im Trennsystem: 48 E (zzgl. Überleitung von Kahmer),
- An der Gänseleite, Ausbau Schmutzwasserkanal: 13 E
- Straße der Einheit, Ausbau im Trennsystem
- Greizer Straße, Ausbau des Hauptsammlers im Trennsystem und Rückbau RÜ

4.5.5.1. Mohlsdorf-Jägerhäuser

Die zu den „Jägerhäusern“ zählenden Einzelwohnplätze nordwestlich der eigentlichen Ortslage sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

4.5.5.2. Mohlsdorf-Spornburg

Die zur „Spornburg“ zählenden Einzelwohnplätze südwestlich der eigentlichen Ortslage und des ZKA-Standortes sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

4.5.5.3. Mohlsdorf-Fuchsloch

Die an der Ortsverbindungsstraße nach Kahmer gelegenen Einzelwohnplätze im Bereiche „Fuchsloch“ sollen an den perspektivisch im Endausbau zu errichtenden Schmutzwasserhauptsammler von Kahmer angeschlossen werden.

4.5.6. Reudnitz

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Reudnitz besteht aus einer weitestgehend neu errichteten Trennkanalisation, welche die Schmutzwässer zur Zentralkläranlage Mohlsdorf hin ableitet. Integriert sind eine Schmutzwasserpumpstation sowie die dazu gehörigen Druckleitungen.
Die Ableitung der Niederschlagswässer erfolgt auf möglichst kurzem Weg in den „Sauhutbach“ sowie in den „Rautengraben“ als maßgeblichen Vorfluter. In der „Schulstraße“ ist noch ein Mischsystem in Betrieb. Einzelgrundstücke entwässern darüber hinaus als Kleineinleiter in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung von derzeit 745 Einwohnern erfolgt in der Zentralkläranlage Mohlsdorf gemäß dem Stand der Technik entsprechend der vorgegebenen Grenzwerte. Auf den übrigen Einzelgrundstücken ohne Kläranlagenanschluss sind grundstückseigene KKA, als Mehrkammerausfaulgruben oder gem. S.d.T. ausgeführt, in Betrieb.

Konzept
Das Kanalnetz ist im Wesentlichen fertiggestellt und nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erweiterungsbedürftig, bis auf folgende Maßnahmen:

- Schulstraße, Ausbau im Trennsystem: 40 E + 20 EGW Schule

4.5.6.1. Eichberg

Status quo AW-Ableitung
Im Wohnplatz Eichberg besteht keine öffentliche Entwässerungsanlage. Die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer und Niederschlagswässer erfolgt als Direkteinleitung in den „Aubach“ oder als Versickerung.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 14 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Zum Großteil werden bereits KKA gemäß S.d.T. betrieben (siehe Diagramm).

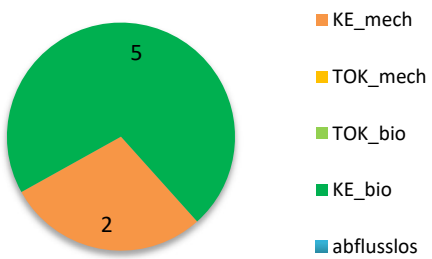


Abb. 58: Statistik aktive grundstückseigene KKA
Wohnplatz Eichberg | 12/2020

Konzept
Das Gebiet Eichberg ist als dauerhaft dezentral eingestuft.

4.5.6.2. Neudeck

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Neudeck besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den „Rautengraben“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 10 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Zum Großteil werden bereits KKA gemäß S.d.T. betrieben (siehe Diagramm).

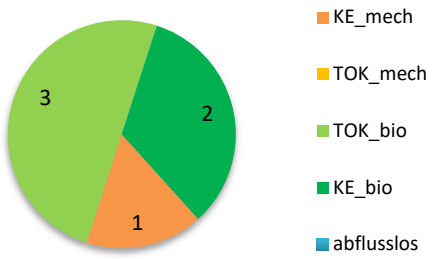


Abb. 59: Statistik aktive grundstückseigene KKA
Wohnplatz Neudeck|12/2020

Konzept
Die Ortslage Neudeck ist als dauerhaft dezentral eingestuft. D.h., dass bestehende Anlagen weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert werden, jedoch kein weiterer Ausbau erfolgt.

4.5.7. Sorge-Settendorf

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Sorge-Settendorf besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in ein System mehrerer Seitengräben ableitet. Von der Vielzahl der Grundstücke erfolgt die Versickerung bzw. die Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 102 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil nicht in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

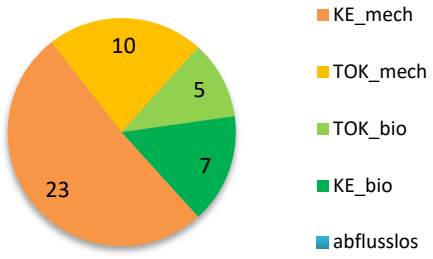


Abb. 60: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Sorge-Settendorf|12/2020

Konzept
Die Siedlungsgebiete „Sorge“, „Settendorf“, Reiterhof“ und weitere Einzelwohnplätze sind als dauerhaft dezentral eingestuft. D.h., dass bestehende Anlagen weiter betrieben, unterhalten und ggf. saniert werden, jedoch kein weiterer Ausbau erfolgt. Es sind keine weiteren Erschließungs- oder Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

4.5.8. Teichwolframsdorf

Status quo AW-Ableitung

Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Teichwolframsdorf ist sehr heterogen strukturiert. Die gesamte Ortslage wird vom „Krebsbach“ als maßgeblichen Vorfluter durchzogen. In diesen münden die in zahlreichen Seitenstraßen bestehenden, historisch gewachsenen Teilortskanalisationen (Mischsystem). In den vergangenen 20 Jahren erfolgten jedoch in mehreren Straßen Bauarbeiten, bei denen der Ausbau des Kanalnetzes integriert wurde. So bestehen entlang der „Ronneburger Straße“ (L2337) ein neu verlegter Mischwassersammler, ebenso wie in der „Hauptstraße“ (L1085). Der weitere Ausbau der Hauptsammlertrassen in der „Talstraße“ erfolgte in den Jahren 2011-2013 durch die Verlegung eines Schmutzwasserhauptsammlers, der Errichtung eines Stauraumkanals und der Hauptpumpstation zur Zentralkläranlage. Der Weiterbau der Hauptsammlerachse in Richtung des östliche gelegenen „Oberdorfes“ erfolgte mit dem „Steinberg“ in den Jahren 2019/2020. Das Wohngebiet „Reichenbacher Straße“ wurde im Trennsystem erschlossen und im Jahr 2016 an die Hauptsammlerachse angeschlossen. Von einer Vielzahl von Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter, was sich mit der gewässerbegleitenden Baustruktur des Ortes begründet.

Status quo AW-Reinigung

Die Abwasserreinigung von 345 Einwohnern erfolgt in der Zentralkläranlage Teichwolframsdorf gemäß dem Stand der Technik entsprechend der vorgegebenen Grenzwerte. Die Anlage, 2012 in Betrieb genommen, ist in der jetzigen Ausbaustufe für 650 EW (1.300 EW Endausbau) bemessen. Hier erfolgt die Reinigung mechanisch, vollbiologisch und mittels chemischer Phosphor-Elimination gemäß dem Stand der Technik. Zum Anschluss vorgesehen ist die Ortslage Teichwolframsdorf einschließlich des Siedlungsgebietes „Zahderlehde“.

Bislang erfolgt die Abwasserreinigung der übrigen 897 Einwohner mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden noch mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

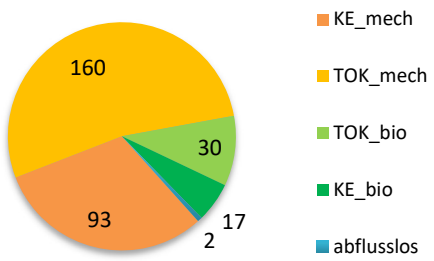


Abb. 61: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Teichwolframsdorf|12/2020

Konzept

Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen im „Oberdorf“ und in den einzelnen Seitenstraßen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten. Die 2te Ausbaustufe der ZKA gliedert sich zeitlich in die Bauabfolge der Kanalisationsanlagen ein.
Besondere Herausforderung stellt in Teichwolframsdorf der die Ortslage durchquerende „Krebsbach“ dar. Die Hauptsammlerachse verläuft stromabwärts rechts. Links ist die Errichtung paralleler Sammler erforderlich, die an 4 Gewässerkreuzungen (als Düker) auf den Hauptsammler zur ZKA aufbinden. Dies ermöglicht die Anbindung der Seitenwege. Nachfolgende Abbildung verdeutlicht die komplexe Aufeinanderfolge der verschiedenen Bauabschnitte. Prioritär sind die Abschnitte entlang der L1085 zu werten – „Hagenberg“ – da es sich hierbei um die Hauptsammlerachse durch den östlichen Ortsteil handelt. Hier werden Gemeinschaftsmaßnahmen zusammen mit dem Straßenbauamt Ostthüringen als Straßenbaulastträger angestrebt. Im Rahmen des Planung-/Genehmigungsverfahrens zur Baumaßnahme Steinberg wurden seitens der UWB für den weiteren Ausbau des Oberdorfes die Forderung zur Errichtung eines Regenrückhaltebeckens RRB eröffnet. Die Errichtung dessen muss in den ersten Bauabschnitten erfolgen. Die Standortwahl und Klärung der Flächenverfügbarkeit ist sehr begrenzt und wurde daher bereits frühzeitig initiiert.

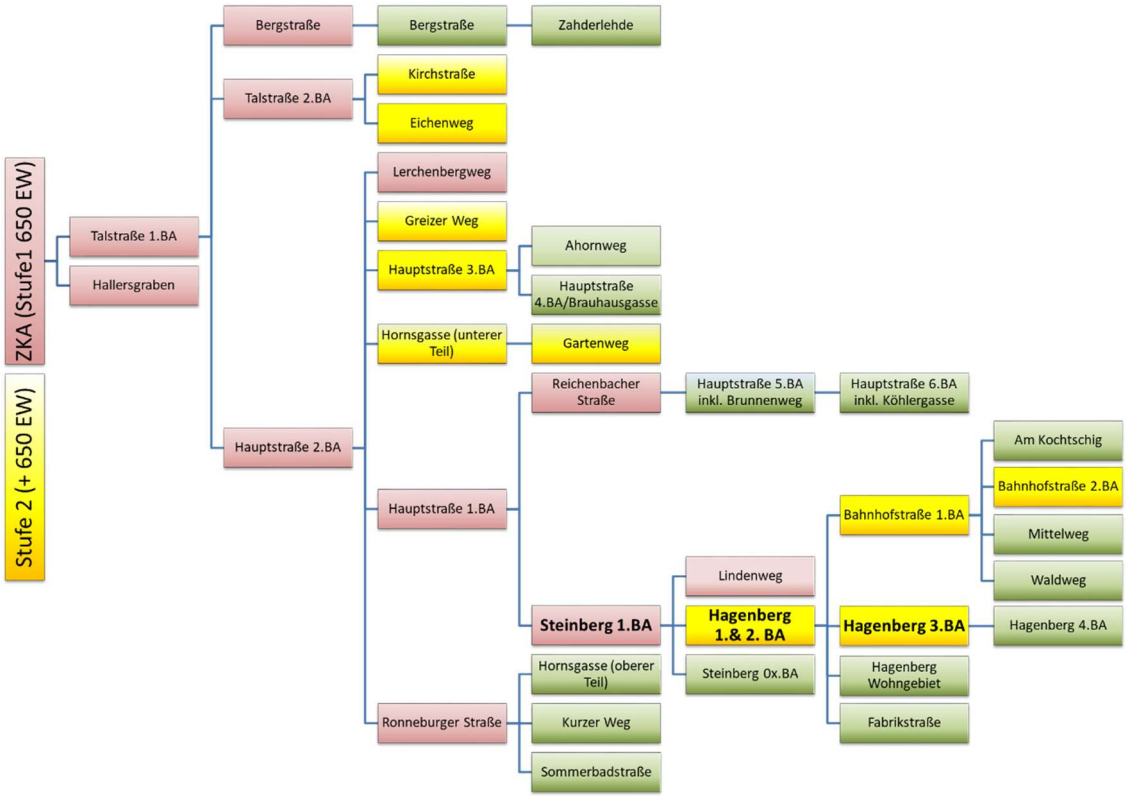


Abb. 62: Netzausbauschema, Benennung von Bauabschnitten und deren technologische Abfolge, (Farbgebung: rosa...Bestand, gelb...geplant bis 2030, grün...bis Endausbau)

Gemäß [TLUBN, 03´2020] hat der Zweckverband TAWEG im Gewässerkörper „Krebsbach“ -> „Weiße Elster“ Frachtminderungen bei den Nährstoffparametern Stickstoff und Phosphor umzusetzen. Die aufgezeigten Maßnahmen bis zum Jahr 2030 entsprechen dieser Vorgabe.

- Eichenweg: 34 E
- Greizer Weg: 73 E
- Hagenberg 1 + 2.BA: 184 E
- Hauptstraße 3.BA: 13 E
- Hornsgasse (unterer Teil): 20 E
- Kirchstraße: 20 E + 30 EGW Grundschule
- Lindenweg: 64 E
- Bahnhofstraße: 1 + 2.BA: 42 E

Im Endausbau ist ein Anschlussgrad von 98% avisiert.

4.5.9. Waldhaus

Status quo AW-Ableitung
Der Ortsteil Waldhaus verfügt über keine öffentliche Kanalisation. Die Abwasserableitung erfolgt durch Versickerung bzw. die Direkteinleitung in den Vorfluter „Schlötenteich“ bzw. „Schlötenbach“.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 59 Einwohner zzgl. EGW erfolgt mittels grundstückseigener KKA. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

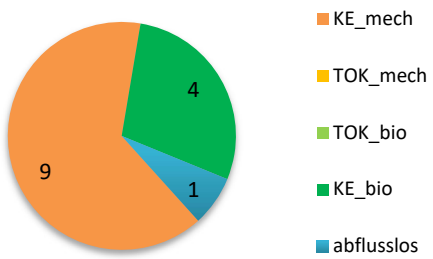


Abb. 63: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Waldhaus|12/2020

Konzept
Das seitens der UWB bekundete Vorhandensein wasserwirtschaftlicher Gründe, das nicht Vorhandensein eines leistungsfähigen Vorfluters und im Speziellen die bestehende und avisierte Nutzung des Gebietes zum Zweck der Naherholung (Gastronomie, Fremdenverkehr, Kleinmanufaktur, Kultur…) machen es erforderlich, den perspektivischen Zentralanschluss auszuweisen.
Für das primäre Ziel, die Ausleitung der Abwässer aus dem Siedlungsgebiet, wird die Errichtung eines Schmutzwassersammlers (Freispiegel und/oder Druckentwässerung je nach Detailplanung) im Gebiet erforderlich. Der Standort der Zentralkläranlage (mit einer gegenwärtig angenommenen Ausbaugröße von 60 EW) nordöstlich des Siedlungsgebietes stellt den geodätischen Tiefpunkt des Entwässerungsgebietes und gleichsam den Beginn des Gewässerlaufes dar.

4.5.10. Waltersdorf (b.Berga)

Status quo AW-Ableitung
Die öffentliche Entwässerungsanlage im Ortsteil Waltersdorf besteht aus einer historisch gewachsenen, partiell vorhandenen Teilortskanalisation, welche die Schmutzwässer und Niederschlagswässer (im Mischsystem) in den Vorfluter „Waltersdorfer Bach“ und „Weiße Elster“ ableitet. Von einzelnen Grundstücken erfolgt die Versickerung bzw. eine Direkteinleitung der Abwässer in den Vorfluter.

Status quo AW-Reinigung
Die Abwasserreinigung der 386 Einwohner erfolgt mittels grundstückseigener KKA, wobei der überwiegende Teil in beschriebenes Leitungsnetz einleitet. Zum Großteil werden lediglich mechanische KKA als Mehrkammerausfaulgruben betrieben (siehe Diagramm).

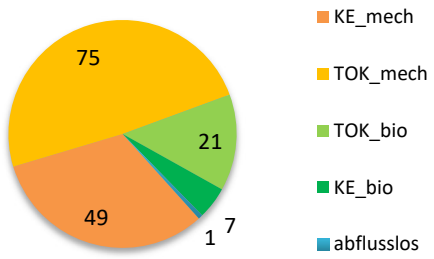


Abb. 64: Statistik aktive grundstückseigene KKA
OT Waltersdorf | 12/2020

Konzept
Der Ausbau der abwassertechnischen Anlagen sieht die Errichtung eines Trennsystems vor. Die bestehenden Leitungsanlagen sollen hierbei, ggf. nach Sanierung, so weit wie technisch möglich zur Ableitung der Niederschlags- und Außengebietswässer wie bislang dienen. Die Schmutzwasser führenden Leitungsanlagen sind neu zu errichten.
Die Abwasserreinigung soll in einer neu zu errichtenden Zentralkläranlage, Ausbaugröße nach derzeitigem Kenntnisstand 325 EW, im Bereich „Am Mühlberg Hnr. 19“ erfolgen. In Abstimmung mit der UWB wurde dieser Standort als tiefst möglicher ZKA-Standort abgestimmt. Eine zentrale Anlage am Tiefpunkt der gesamten Ortslage wird als nicht realisierbar erachtet und als regelmäßig zu betreuenden Wartungspunkt sehr kritisch gesehen. Folgende Punkte sprechend dagegen:

- Überschwemmungsgebiet Gewässerkörpers "Weiße Elster"/"Mühlbach Steinermühle" im Bereich das flach auslaufenden Vorlandes,
- bestehende Gewässerläufe "Mühlbach" und Waltersdorfer Bach" lassen keine Näherung/Querung unter Beachtung des Regelwerkes zu,
- felsiges, kluftiges Kerbtal mit Steilhangcharakter (Bergflanken > 50 ansteigend),
- regelmäßig mit Einschränkungen der Anlagenzugänglichkeit/Zufahrbarkeit zu rechnen,
- keine Flächenverfügbarkeit gegeben, Flächenerwerb unwahrscheinlich

Den Vorfluter stellt wie bisher der „Walterdorfer Bach“ dar. Der Endausbau der Ortslage wird mit einem Anschlussgrad von 85% angenommen.
In den Jahren 1999/2001 erfolgten die komplette Erneuerung des Mischwassersammlers entlang der Waltersdorfer Dorfstraße (Kreisstraße K209), im Jahr 2007 die im Bereich Siedlung/Dorfplatz. Inwieweit die Nutzung dieser Anlagen (ggf. als Übergangslösung) für eine eventuelle Mischwasserableitung-Direktableitung von unvorgereinigten Abwasser zur künftigen ZKA genehmigungsfähig ist und inwieweit dies die Errichtung eines entsprechenden RÜ/RÜBs bedingt, ist in nachgelagerten Planungsphasen bzw. dem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen.
In der Kirchgasse wurde im Zuge des grundhaften Ausbaus 2019 bereits ein Trennsystem installiert

4.5.11. Rüßdorf u. Mühlberg unterer Teil

Die westlich des Ortes im Bereich der „Weißen Elster“ gelegenen Einzelwohnplätze „Rüßdorf“ und „Mühlberg, unterer Teil“ sind mit dem vorherrschenden Streusiedlungscharakter als dauerhaft dezentrale Standorte vorgesehen.

5. Demografie – demographischer Wandel

Die Demografie oder Bevölkerungswissenschaft im Allgemeinen befasst sich wissenschaftlich mit der Entwicklung von Bevölkerungen und wertet diese statistisch anhand verschiedenster Faktoren über Jahre hinweg aus. Hierbei werden verschiedenste Daten erfasst, analysiert und erklärt wie bspw. Zusammensetzung der Bevölkerung hinsichtlich Nationalität, Alter, Geschlecht, Haushaltsgröße oder der räumlichen Wanderungsbewegungen und der Migration. Darüber hinaus werden auch Geburts- und Sterbefälle zur Bewertung herangezogen.

Unter anderem werden regionale Bevölkerungsvorausberechnungen erstellt, welche als wichtige Eingangsgröße in Planungsprozesse zur Anwendung kommen. Hierbei gilt jedoch: Je kleinräumiger die Betrachtungsebene und je länger der Zeithorizont sind, desto größer sind die Unsicherheiten.

Die regionalen demografischen Trends der Vergangenheit – Schrumpfung der ländlich-peripheren und strukturschwachen Räume, Wachstum der wirtschaftsstarken Ballungsräume – setzen sich dabei fort.

Die ausgewiesene Größenordnung lautet: -24% Landkreis Greiz im Zeitraum von 2017-2040.

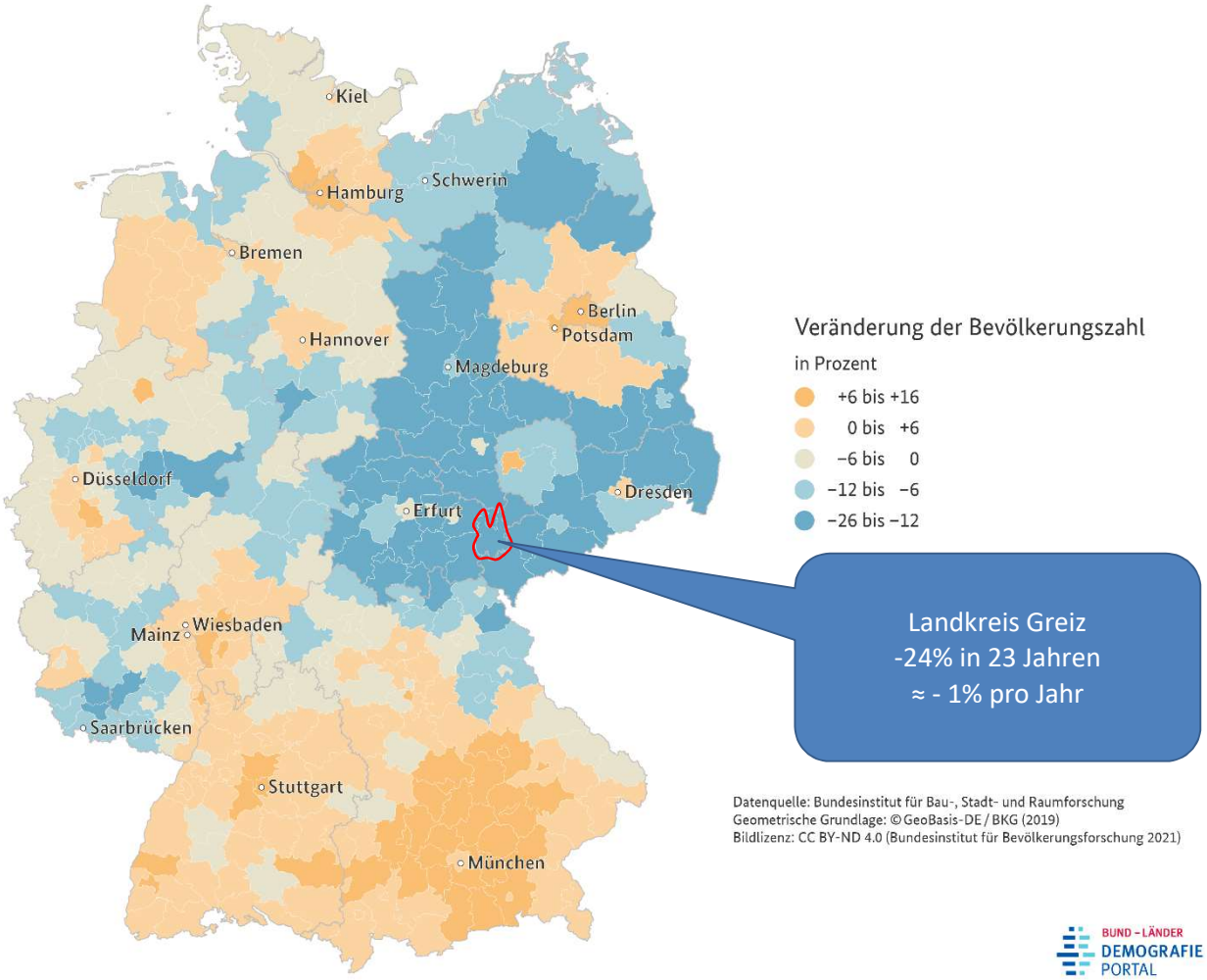


Abb. 65: Bevölkerungsentwicklung Bund, mit Landkreisen/kreisfreie Städte 2017-2040 [Demografieportal, 2021]

Speziell hieraus schlussfolgern sich zentrale Herausforderungen in der öffentlichen Daseinsvorsorge, wobei die Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung unmittelbar betroffen ist. Konkret stellen sich Probleme im Anlagenbetrieb (geringere Fördermengen, zu große Kapazitäten, konstante Fixkosten bei geringerer Auslastung usw.) dar, deren Bewältigung künftige Handlungsweisen und Planungen gerecht werden müssen.

Als detaillierteres Planungsinstrument ist die Erste regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung des Thüringer Landesamtes (1.rBv) für Statistik [TLS,2015] bzw. die aus der Ersten Gemeindebevölkerungsvorausberechnung (1. GemBv) [TLS, 2020] abgeleitete Einwohnerprognose 2035 zu verwenden. Diese weist die Prognosen auf der Gemeindeebene aus. In Anlage 5 sind die Betrachtungen hierzu für die Verbandsgemeinden des TAWEG dargestellt, auf deren Basis die Bewertung der einzelnen „Siedlungsgebiete“ erfolgte.

Die Zahl der im **Einzugsgebiet des Zweckverbandes** ansässigen Personen ist seit Verbandsgründung von 45.780 (1992) auf ca. 31.275 Einwohner (2019) rückläufig. Dies entspricht einem Rückgang um ca. 32 %. Im Mittel ergibt sich hier ein jährlicher **Rückgang im Bereich zwischen 1 – 2 % p.a.**

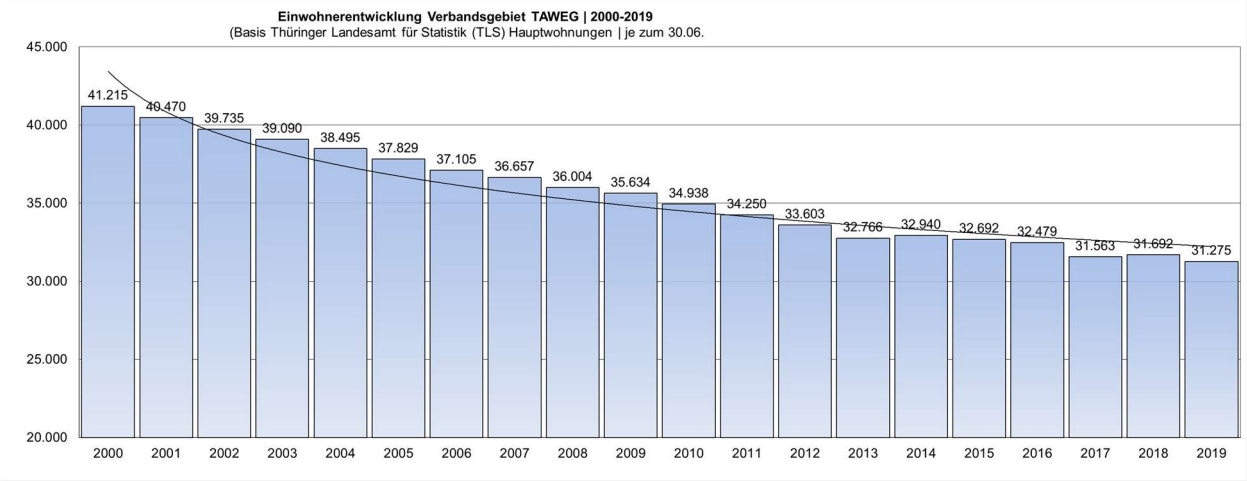


Abb. 66: Bevölkerungsentwicklung Verbandsgebiet TAWEG 2000-2019

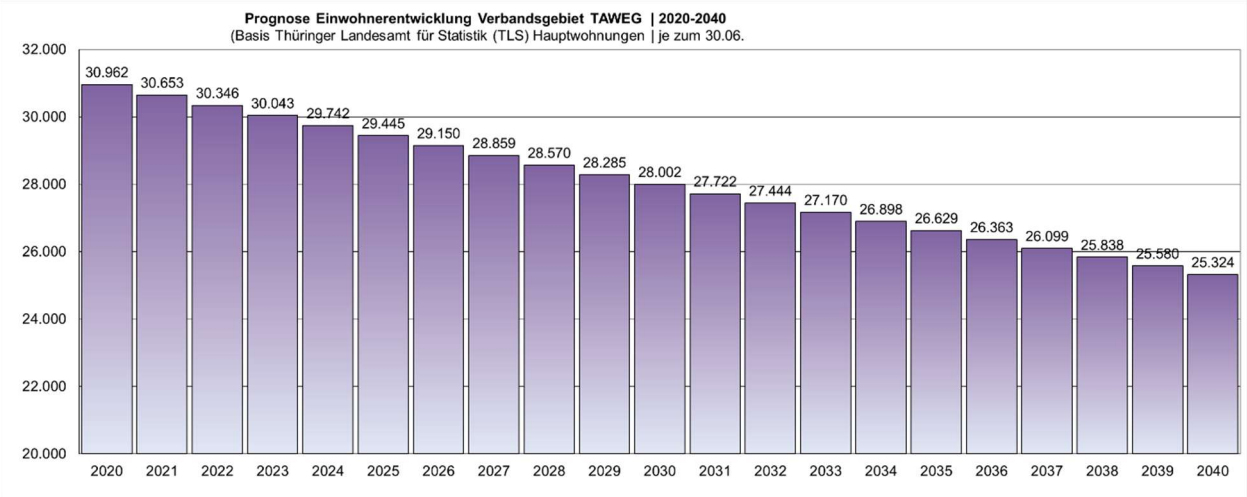


Abb. 67: Prognose Bevölkerungsentwicklung Verbandsgebiet TAWEG 2020-2040 (-1 % pro Jahr)

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich der rückläufige Trend in Thüringen, im Landkreis und letztlich auch im Verbandsgebiet des ZV TAWEG nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand in der Tatsächlichkeit bestätigt.

Geht man davon aus, dass dieser Trend gemäß den Prognosen bis (mindestens) zum Jahr 2040 anhält, so würde sich die Zahl der im Verbandsgebiet des TAWEG lebenden Einwohner zu zirka 25.300 ergeben.

6. Schlusswort

Das vorliegende Abwasserbeseitigungskonzept stellt einen momentanen Ausblick auf die, nach dem gegenwärtigen Stand vorgesehenen Maßnahmen dar. Es ist als konzeptioneller Leitfaden oder als Richtschnur zu verstehen, erhebt jedoch nicht den Anspruch auf unverrückbare Aussagen.

Vielmehr sind Änderungen im zeitlichen Ablauf oder in der Reihenfolge der Maßnahmen unausweichlich, da bei konkreten Vorhaben die tatsächlichen Verhältnisse oder auch unvorhersehbare Umstände Beachtung finden müssen. Es offenbart sich, dass eine Abwasserbeseitigungskonzeption in all ihren Aussagen einer Dynamik entlang dieser Richtschnur unterliegt und fortlaufender Aktualisierung bedarf.

Bedeutend ist die ständige Sicherstellung und Gewährleistung der finanziellen Leistungsfähigkeit des Zweckverbandes, ohne die keine Investitionen zu tätigen sind.

Ausgewiesene technische Lösungen sind gleichsam als Konzept zu verstehen, deren konkrete Umsetzung und Realisierung einen weit größeren bzw. detaillierteren Planungstiefgang verlangen, als dass dieser zur vorliegenden Konzepterstellung möglich bzw. verhältnismäßig wäre.

Die Pläne sind ausgesprochen ambitioniert: 3.000 Einwohner in 10 Jahren für rund 33 Mio € [1]

Für die nächsten 10 Jahre **bis 2030** ist der Anschluss von voraussichtlich knapp 3.000 [1] Einwohnern an Zentralkläranlagen vorgesehen. Im Wesentlichen steht der Netzausbau samt Sonderbauwerken im Fokus. Darüber hinaus gilt es die Neu-Errichtung vier weiterer Zentralkläranlagen sowie die Kapazitätserweiterung zweier bestehender Zentralkläranlagen zu realisieren. Ein Anschlussgrad um die 80% an Zentralkläranlagen wird hier angestrebt.

Die hierfür erforderlichen Investitionsmittel sind aufgrund der landesspezifischen Unwägbarkeiten zunächst ohne Fördermittel ausgewiesen, deren Akquise eine wesentliche Kernaufgabe darstellt und darstellen wird, sowohl im Zuge der konkreten Projektbearbeitung aber auch auf politischer Ebene.

Über die Erschließungsmaßnahmen hinaus, gilt es die bestehende Infrastruktur zu betreiben und Instand zu halten/zu sanieren. Auch dies ist nur mit dem Einsatz von wirtschaftlichen, technischen und nicht zuletzt personellen Ressourcen leistbar. Auch gilt es die Wechselwirkungen der geplanten Maßnahmen mit anderen Aufgabenträgern und Kommunen zu beachten und diese im besten Fall mit größtmöglichen Synergieeffekten gemeinschaftlich umzusetzen.

In der **Ausbaufiktion „Endausbau"** sind weitere, behördlich geforderte Maßnahmen verankert, welche aufgrund begrenzter Ressourcen jedoch erst nach dem Jahr 2030 realisierbar sind. Der zu erreichende Anschlussgrad an Zentralkläranalgen wird sich demnach zu ≈ 94% ergeben, wozu Investitionskosten in der Größenordnung um 50,3 Mio€ [1] geschätzt wurden.

Greiz, den 24.06.2021

.....

Schulze
Verbandsvorsitzender

1) statische Betrachtung ohne Preissteigerung und ohne Demographie sowie ohne Reinvestitionen oder Fördermittel

Tabellen & Abbildungen

	Seite
Tab. 01: Übersicht Siedlungsgebiete	10
Tab. 02: verbandseigene Kläranlagen | Stand 01´2020	16
Tab. 03: verbandseigene Pumpwerke | Stand 01´2020	17
Tab. 04: verbandseigene Sonderbauwerke | Stand 01´2020	18
Tab. 05: verbandseigene Kanalnetze | Stand 01´2020	19
Tab. 06: Statistik grundstückseigene KKA Verbandsgebiet|12/2020	21
Tab. 07: Fäkalschlammmengen | Stand 2009 – 2020	21
Tab. 08: erforderliche Maßnahmenvorschläge TLUG Stand 2013 und Umsetzungsstand 2021	22
Tab. 09: geforderte Maßnahmen BWZ I und II sowie Erledigungsstand´2020	25
Tab. 10: Zuordnung der Einzelnen Gewässer entsprechend WRRL-Bewirtschaftungsplänen	28
Tab. 11: Maßnahmenforderungen BWZ III, [TLUBN, 03´2020]	30
Tab. 12: Trinkwasserschutzzonen mit Beschreibung d. betroffenen Einzugsgebietes	31
Abb. 01: OWK mit Ammoniumbelastung (Nährstoffüberschüsse) [TLUBN, Kartendienste, 10´2020]	29
Abb. 02: OWK mit Belastung Phosphoreinträge [TLUBN, Kartendienste, 10´2020]	29
Abb. 03: schematische Darstellung von Wechselwirkungen	32
Abb. 04: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Albersdorf|12/2020	37
Abb. 05: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Clodra|12/2020	38
Abb. 06: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Dittersdorf|12/2020	39
Abb. 07: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Eula|12/2020	39
Abb. 08: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Großdraxdorf|12/2020	40
Abb. 09: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Kleinkundorf|12/2020	40
Abb. 10: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Markersdorf|12/2020	41
Abb. 11: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Obergeißendorf|12/2020	42
Abb. 12: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Tschirma|12/2020	43
Abb. 13: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Untergeißendorf|12/2020	43
Abb. 14: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Wernsdorf|12/2020	44
Abb. 15: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Wolfersdorf|12/2020	45
Abb. 16: Netzausbauschema, technologische Abfolge OT Wolfersdorf	46
Abb. 17: prognostizierter Ausbaugrad nach Jahren der avisierten Maßnahmenumsetzung	47
Abb. 18: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Zickra|12/2020	48
Abb. 19: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Caselwitz|12/2020	50
Abb. 20: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Cossengrün|12/2020	51
Abb. 21: Netzausbauschema, technologische Abfolge OT Dölau	54
Abb. 22: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Eubenberg|12/2020	54
Abb. 23: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Gablau|12/2020	55
Abb. 24: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Wohnplatz Pommeranz|12/2020	55
Abb. 25: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Hohndorf|12/2020	56
Abb. 26: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Kurtschau|12/2020	59
Abb. 27: Netzausbauschema, technologische Abfolge OT Kurtschau	60
Abb. 28: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Leiningen|12/2020	61
Abb. 29: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Moschwitz|12/2020	62
Abb. 30: Netzausbauschema, technologische Abfolge OT Moschwitz	63
Abb. 31: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Wohnplatz Mühlenhäuser|12/2020	63
Abb. 32: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Neumühle|12/2020	65
Abb. 33: Überschwemmungsgebiet „Weiße Elster“ HQ200,HQ100,HQ20 Quelle TLUG	66
Abb. 34: Netzausbauschema, technologische Abfolge OT Neumühle	66
Abb. 35: Statistik aktive grundstückseigene KKA Obergrochlitz-Am Schafacker|12/2020	69
Abb. 36: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Pansdorf|12/2020	70
Abb. 37: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Sachswitz|12/2020	73
Abb. 38: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Schönbach|12/2020	74
Abb. 39: Statistik aktive grundstückseigene KKA Wohnplatz Thalbach|12/2020	75
Abb. 40: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Tremnitz|12/2020	76
Abb. 41: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Untergrochlitz|12/2020	76

Abb. 42: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Untergrochlitz|12/2020 77
Abb. 43: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Altgernsdorf|12/2020 79
Abb. 44: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Erbengrün|12/2020 80
Abb. 45: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Erbengrün, Am Stern|12/2020 80
Abb. 46: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Neugernsdorf|12/2020 82
Abb. 47: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Nitschareuth|12/2020 83
Abb. 48: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Wellsdorf|12/2020 84
Abb. 49: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Wildetaube|12/2020 85
Abb. 50: Netzausbauschema, technologische Abfolge OT Wildetaube 86
Abb. 51: prognostizierter Ausbaugrad nach Jahren der avisierten Maßnahmenumsetzung 87
Abb. 52: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Wittchendorf|12/2020 88
Abb. 53: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Zoghaus|12/2020 89
Abb. 54: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Gottesgrün|12/2020 90
Abb. 55: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Großkundorf|12/2020 91
Abb. 56: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Kahmer|12/2020 92
Abb. 57: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Kleinreinsdorf|12/2020 93
Abb. 58: Statistik aktive grundstückseigene KKA Wohnplatz Eichberg|12/2020 95
Abb. 59: Statistik aktive grundstückseigene KKA Wohnplatz Neudeck|12/2020 96
Abb. 60: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Sorge-Settendorf|12/2020 96
Abb. 61: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Teichwolframsdorf|12/2020 97
Abb. 62: Netzausbauschema, technologische Abfolge OT Teichwolframsdorf 98
Abb. 63: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Waldhaus|12/2020 99
Abb. 64: Statistik aktive grundstückseigene KKA OT Waltersdorf|12/2020100
Abb. 65: Bevölkerungsentwicklung Bund, mit Landkreisen/kreisfreie Städte 2017-2040 101
Abb. 66: Bevölkerungsentwicklung Verbandsgebiet TAWEG 2000-2019 102
Abb. 67: Prognose Bevölkerungsentwicklung Verbandsgebiet TAWEG 2020-2040 (-1 % pro Jahr) 103

Quellen

[Demographieportal, 2021]
https://www.demografie-portal.de

[Infobrief Nr. 4.1/2019]
Informationsbrief Abwasser Nr. 4.1/2019, Grundsätze Ermittlung Siedlungsgebiete, Einwohnerprognose´2035, Prüfung Wasserwirtschaftlicher Gründe, TMUEN, 29.07.2019

[Infobrief Nr. 4.2/2019]
Informationsbrief Abwasser Nr. 4.2/2019, Grundsätze ABK-Erstellung, TMUEN, 30.08.2019

[Protokoll 05.02.2020]
Protokoll der finalen Abstimmungsberatung zwischen TAWEG und UWB Greiz inklusive der Listung Siedlungsgebiete vom 05.02.2020

[ThürKAGV]
Verordnung zur Regelung der Voraussetzungen für die Erstattung nach §21a Abs. 6 des Thüringer Kommunalabgabengesetztes vom 23.05.2015, GVBl.S.202)

[ThürWG, 2019]
Thüringer Wassergesetz, i.d.F. der Bekanntmachung vom 07.06.2019, GVBl.2019, S.74 ff.

[ThürKKA-Erlass, 2021]
Thüringer Kleinkläranlagenerlass, i.d.F. der Bekanntmachung vom 15.12.2020]

[TLS, 2015]
Erste regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (1.rBv) 2013-2035, TLS, 08.07.2015
https://statistik.thueringen.de/th_2035/default.asp

[TLS, 2020]
Erste Gemeindebevölkerungsvorausberechnung (1. GemBv) 2020-2040 TLS, 31.12.2020
https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=gg001131%7c%7c

[TLUBN, 03´2020]
Anschreiben Erforderliche Umsetzung EU-WRRL Zeitraum 2022-2027, TLUBN, 31.03.2020

[TLUBN, Kartendienste 10´2020]
http://www.tlug-jena.de/kartendienste/

[TMUEN, 05´2016]
Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz 2016-2021, TMUEN 05´2016

[TMUEN, 10´2019]
Erlasses „Wasserwirtschaftliche Gründe“ zu § 47 Abs. 3 Satz 2 und 3 ThürWG, TMUEN, 25.10.2019

[WRRL]
Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik – Wasserrahmenrichtlinie, Amtsblatt der EG, 22.12.2000, L.327/1

Anlagen

Anlage 1	Tabelle Aktueller Stand der Abwasserentsorgung und Anschlussgradentwicklung
Anlage 2a	Tabelle geplante Investitionen (zunächst bis 2030)
Anlage 2b	Tabelle Sanierung von privaten abflusslosen Gruben und dauerhaften Kleinkläranlagen
Anlage 3	Investitionskosten bisheriger und zukünftiger Abwassermaßnahmen
Anlage 4	Planwerke und Karten Gesamtübersichtsplan und Übersichtspläne zu den Einzelkonzepten
Anlage 5	Bevölkerungsprognose 2013 – 2035 TLS
Anlage 6	Siedlungsgebiete, (Auflistung sowie Protokoll UWB-Beratung vom 05.02.2020 bzgl. Wasserwirtschaftlicher Gründe)
Anlage 7	Erörterung Mindestwasserabflüsse (Wasserwirtschaftlicher Grund Aa MQ)
Anlage 8	Schutzgebiete
Anlage 9	behördliche Stellungnahme
Anlage 10	Veröffentlichung und Beschluss