Wasserwirtschaftsamt
Kronach

Ihre Nachricht	Unser Zeichen	Bearbeiter/-in	+49 9261 502-116	Datum
	5.3-4536.1-KC-8627/2025	Max Petters		26.06.2025

Wasserrecht und Abwasserabgabenrecht
Antrag auf Erteilung einer gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis für das Einleiten von behandeltem Abwasser aus der Kläranlage Ludwigsstadt in die Loquitz sowie von entlastetem Mischwasser aus drei Entlastungsbauwerken in die Loquitz und in die Taugwitz durch die Stadt Ludwigsstadt;
Antragsteller: Stadt Ludwigsstadt, Lauensteiner Straße 1, 96337 Ludwigsstadt

GUTACHTEN
im wasserrechtlichen Verfahren

Vollzug der Wassergesetze und der Abwasserabgabengesetze;
Einleiten von gereinigtem Abwasser aus der Kläranlage Ludwigsstadt und Mischwasser aus den Entlastungsanlagen;
Stadt Ludwigsstadt; Landkreis Kronach

Inhalt

1 Antrag und Sachverhalt 2
1.1 Antragsteller und wasserrechtlicher Tatbestand 2
1.2 Antragsunterlagen 2
1.3 Wasserwirtschaftliche Situation 2
2 Prüfung des amtlichen Sachverständigen 4
2.1 Zweck der Gewässerbenutzung 4
2.2 Geprüfte Unterlagen 5
2.3 Umfang der Prüfung 5
2.4 Gestattungsfähigkeit aus wasserwirtschaftlicher Sicht 5
2.5 Begründung für die Inhalts- und Nebenbestimmungen 7
2.6 Abwasserabgabe 11
3 Vorschlag für die Wasserrechtliche Erlaubnis / Inhalts- und Nebenbestimmungen 11
3.1 Dauer der Erlaubnis 11
3.2 Anforderungen an die Kläranlageneinleitung 11
3.3 Anforderungen an die Mischwassereinleitungen 12
3.4 Betrieb und Unterhaltung 13
3.5 Anzeige- und Informationspflichten 14
3.6 Unterhaltung und Ausbau des Gewässers 15
3.7 Auflagenvorbehalt 15
4 Hinweise 15
4.1 Hinweise für den Antragsteller 15
4.2 Hinweise für die Kreisverwaltungsbehörde 16

Anlage: Bauwerksverzeichnis

1 Antrag und Sachverhalt

1.1 Antragsteller und wasserrechtlicher Tatbestand

Die Stadt Ludwigsstadt - im Folgenden Betreiber genannt - beantragt die Erteilung einer gehobenen Erlaubnis nach § 15 WHG für das Einleiten von Abwasser.

Mit dem geplanten Vorhaben soll gemäß den Antragsunterlagen folgende Gewässerbenutzung ausgeübt werden:

- Einleiten des mechanisch-biologisch-chemisch behandelten Abwassers in die Loquitz, aus der Kläranlage Ludwigsstadt (Belebungsanlage). Die für die beantragte Ausbaugröße zugrunde gelegte BSB_5-Fracht (roh) im Zulauf der Kläranlage beträgt 691 kg/d (entsprechend 11.513 EW_{60}). Dies entspricht der Größenklasse 4 nach Anhang 1 zur Abwasserverordnung.
- Einleiten von Mischwasser aus insgesamt 3 Entlastungsanlagen in die Loquitz und Taugwitz

1.2 Antragsunterlagen

Dem Antrag liegen die folgenden Unterlagen und Pläne zugrunde:

Planmappen der Südwasser GmbH und GFM Bau- und Umweltingenieure GmbH, „*Antrag auf Verlängerung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleiten von Abwasser aus der Kläranlage Ludwigsstadt und den vorgeschalteten Mischwasserbehandlungsanlagen in Gewässer*“ vom 16.07.2024 (Kläranlage) und Juni 2023 (Mischwasser).

1.3 Wasserwirtschaftliche Situation

1.3.1 Örtliche Verhältnisse

Die Kläranlage Ludwigsstadt wurde in der jetzigen Form 1981 errichtet und Ende der Neunziger Jahre auf eine Ausbaugröße von 14.000 EW ausgelegt. Gemäß den Anforderungen an Kläranlagen der Größenklasse 4 beinhaltet das Reinigungsziel neben dem Abbau der organischen Belastung auch die Reduktion der Phosphorverbindungen sowie die weitergehende Stickstoffelimination.
Die letzte befristete Erlaubnis der Kläranlage, auf Basis der Altunterlagen von 1981, endete am 31.12.2017. Für die Mischwasserbehandlungseinleitungen besitzt die Stadt Ludwigsstadt noch einen gültigen Bescheid bis 31.12.2027. Diese Erlaubnis beinhaltet die Einleitung aus dem „RÜB Ebersdorf“, „RÜ Uferstraße“ und dem „RÜB Kläranlage“ Mit Schreiben vom 09.08.2024 beantragt die Stadt Ludwigsstadt nun mit neuen Antragsunterlagen eine gehobene Erlaubnis für Kläranlage und Mischwasserbehandlung.

Die Kläranlage wurde nach den heute gültigen allgemein anerkannten Regeln der Technik überprüft und bleibt weitgehend unverändert in Betrieb. **Insgesamt hat sich die auf der Kläranlage zu behandelnden Schmutzfracht in den letzten Jahren erheblich verringert.** Zusammen mit der Kläranlage wurden auch die gemeindliche Mischwasserbehandlung nach den heute geltenden allgemein anerkannten Regeln der Technik überprüft und für die Entlastungen ebenfalls ein Antrag auf eine neue gehobene wasserrechtliche Erlaubnis gestellt. Alle drei bestehende Mischwasserentlastungen wurden bereits mit früheren Bescheiden des Landratsamtes Kronach wasserrechtliche behandelt.

1.3.2 Angaben zur Einleitungssituation

Benutzungsanlage	Kläranlage	RÜB „Kläranlage“	RÜ “Uferstraße“	RÜB „Ebersdorf“
Benutztes Gewässer	Loquitz	Loquitz	Loquitz	Taugwitz
Gewässerordnung	Gewässer zweiter Ordnung	Gewässer zweiter Ordnung	Gewässer zweiter Ordnung	Gewässer dritter Ordnung
Gewässerfolge	Saale – Elbe - Nordsee	Saale – Elbe - Nordsee	Saale – Elbe - Nordsee	Saale – Elbe - Nordsee
Mittlerer Niedrigwasserabfluss MNQ (m^3/s)	0,055	0,055	0,025	0,020
1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 (m^3/s)	5	5	5	4

1.3.3 Zustand des Wasserkörpers

1.3.3.1 Angaben zum Wasserkörper

Die beantragte Einleitung befindet sich im Oberflächenwasserkörper DETH_562_15-30. Das Gewässer ist als natürlich eingestuft. Die Bewertung des Gewässerzustands des Oberflächenwasserkörpers erfolgte anhand folgender repräsentativer Messstelle Nr. 2331, Probstzella oh an der Loquitz des Freistaats Thüringen.

1.3.3.2 Ökologisches Potenzial (Stand 22.12.2021)

Das ökologische Potenzial wird bewertet mit mäßig .

Ergebnisse zu den Qualitätskomponenten (ökologisches Potenzial):

- Makrozoobenthos gut
- Makrophyten & Phytobenthos: mäßig
- Phytoplankton: nicht relevant

- Fischfauna: mäßig
- Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung: Kupfer, Zink, Umweltqualitätsnormen nicht erfüllt

1.3.3.3 Orientierungswerte nach OGewV

Bei der Bewertung des Gewässerzustands sind u.a. die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten nach Anlage 3, Nr. 3.2 in Verbindung mit Anlage 7 der OGewV unterstützend heranzuziehen. Zu folgenden für die kommunale Abwasserbehandlung relevanten Parametern liegen gemessene Jahresmittelwerte für die repräsentative WRRL-Messstelle Nr. 2331 des Oberflächenwasserkörpers vor (Stand 22.12.2021).

BSB_5 : kein Wert mg/l	(Orientierungswert für das gute Potential: 3 mg/l)
TOC: kein Wert mg/l	(Orientierungswert für das gute Potential: 7 mg/l)
NH_4-N: 0,02 mg/l	(Orientierungswert für das gute Potential: 0,1 mg/l)
o-PO_4-P: 0,02 mg/l	(Orientierungswert für das gute Potential: 0,7 mg/l)
P_{ges}: 0,03 mg/l	(Orientierungswert für das gute Potential: 0,1 mg/l)
NO_2-N: kein Wert mg/l	(Orientierungswert für das gute Potential: 0,03 mg/l)

1.3.3.4 Chemischer Zustand (Stand 22.12.2021)

Chemischer Zustand (mit ubiquitären Stoffen): nicht gut

Chemischer Zustand (ohne ubiquitären Stoffen): gut

Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung: Quecksilber und Summe 6-BDE

2 Prüfung des amtlichen Sachverständigen

2.1 Zweck der Gewässerbenutzung

Die beantragte Gewässerbenutzung dient der Beseitigung des in der Kläranlage des Betreibers behandelten kommunalen Abwassers und der Beseitigung des Mischwassers aus den Entlastungsanlagen.

Es wird eingeleitet

- in der Kläranlage behandeltes Abwasser auf dem Grundstück 422/0, Gemarkung Ludwigsstadt, in die Loquitz. Die Einleitungsstelle hat folgende UTM-Koordinaten (UTM 32): Ostwert: 668709; Nordwert: 5596080.

- Mischwasser aus den Entlastungsanlagen:

Bezeichnung der Entlastungsanlage	Gewässerordnung	Einleitungsstelle: Flurnummer / Gemarkung / Koordinaten (GK)			Benutztes Gewässer
RÜB Ebersdorf	III.	85	Ebersdorf	4454321 5595485	Taugwitz
RÜ Uferstraße	II.	56	Ludwigsstadt	4456237 5594989	Loquitz
RÜB KA	II.	56	Ludwigsstadt	4456035 5595348	Loquitz

2.2 Geprüfte Unterlagen

Der Benutzung liegen die unter 1.2 aufgeführten Unterlagen und Pläne nach Maßgabe der vom Wasserwirtschaftsamt Kronach durch Roteintragungen vorgenommenen Änderungen und Ergänzungen zugrunde.
Die Planunterlagen sind mit dem Prüfvermerk des Wasserwirtschaftsamtes Kronach vom 26.06.2025 versehen.

2.3 Umfang der Prüfung

Die Antragsunterlagen wurden im Hinblick auf die wasserrechtlichen Anforderungen geprüft.
Die Prüfung stellt keine bautechnische Entwurfsprüfung dar.
Die Belange des Arbeitsschutzes und die Standsicherheit wurden nicht geprüft.
Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind mit diesem Gutachten nicht erfasst.
Die Prüfung umfasst nicht die Anforderungen anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften wie z.B. Abfallrecht, Fischereirecht, Naturschutzrecht, Immissionsschutzrecht usw.
Die Prüfung erstreckt sich nicht auf privatrechtliche Belange. Diese bleiben einer privatrechtlichen Vereinbarung zwischen dem Grundeigentümer und dem Betreiber vorbehalten.

Die Antragsunterlagen wurden geprüft im Hinblick auf die Gewässerbenutzung gemäß § 9 WHG.

2.4 Gestattungsfähigkeit aus wasserwirtschaftlicher Sicht

2.4.1 Gestattungsfähigkeit der beantragten Gewässerbenutzung

Die Prüfung hat ergeben, dass die im Abschnitt 3 genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie die Roteintragungen in den Antragsunterlagen erforderlich sind. Werden diese berücksichtigt, ist die beantragte Gewässerbenutzung aus wasserwirtschaftlicher Sicht gestattungsfähig.

Menge und Schädlichkeit des Abwassers werden dem Stand der Technik gemäß § 57 WHG entsprechend geringgehalten. Die Mindestanforderungen nach Anhang 1 der Abwasserverordnung werden eingehalten. Die Einleitung ist mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften vereinbar.

Die Anforderungen an Errichtung, Betrieb und Unterhaltung der Abwasseranlagen gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik werden eingehalten (§ 60 Abs. 1 WHG). Die Prüfung ergab keine Notwendigkeit von wesentlichen Änderungen oder Ergänzungen bei der Bemessung und Konstruktion der Abwasseranlagen. Mit den gewählten technischen Grundsätzen für die Behandlung des Abwassers besteht Einverständnis.

Die Einwirkungen auf das Gewässer durch die Abwassereinleitungen können durch die Inhalts- und Nebenbestimmungen so begrenzt werden, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind (§ 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG).

Die Grundsätze gemäß § 6 WHG werden beachtet. Eine Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit ist bei plangemäßer Errichtung und ordnungsgemäßem Betrieb nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Inhalts- und Nebenbestimmungen nicht zu erwarten.

Die Bewirtschaftungsziele gemäß § 27 WHG sind durch die beantragten Einleitungen nicht beeinträchtigt. Die beantragten Einleitungen stehen dem Ziel des guten ökologischen Potenzials und des guten chemischen Zustands nicht entgegen. Eine Verschlechterung des ökologischen Potentials oder chemischen Zustands des Oberflächengewässerkörpers DETH_562_15-30 sind durch die Einleitungen nicht zu erwarten.

Die durchgeführte Schmutzfrachtsimulation mit dem Nachweisverfahren für die Mischwasserentlastungsbauwerke ergab, dass die Anforderungen an die entlastete Schmutzfracht im bestehenden Kanalnetz nach DWA-Arbeitsblatt 102 sowohl im Ist-Zustand als auch im Prognose-Zustand an sich erfüllt werden. Da jedoch am Regenüberlauf „RÜ Uferstraße“ der kritische Mischwasserabfluss aus hydraulischen Gründen im Kanalnetz nicht weitergeleitet werden kann, sind die bestehenden Verhältnisse wasserrechtlich unzureichend. Mit dem Bescheid vom 14.07.2022 zur Mischwasserbehandlung wurde die Sanierung des RÜ Uferstraße gefordert.

Daher wurde nun in der Sanierungsvariante 1, welche in den vorgelegten Planunterlagen aufgezeigt wird, der RÜ Uferstraße in ein RÜB umgewandelt und das Q_m der Kläranlage mit 100 l/s beibehalten. Um die Anforderungen nach DWA 102 einhalten zu können, wird daher ein neu zu schaffendes Beckenvolumen von 65 m³ benötigt.
In der Sanierungsvariante 2 wurde das Q_m zur Kläranlage auf 80 l/s reduziert. Somit ergeben sich für das RÜB Uferstraße eine Reduzierung des Drosselabfluss auf 76 l/s und eine Erhöhung des Beckenvolumens auf 380 m³.

Das Mindestmischverhältnis wird an allen Bauwerken unterschritten. Durch den hohen Fremdwasseranteil wird das Mischungsverhältnis „m“ verzerrt, da auch der hohe Fremdwasseranteil linear zufließt. Da die Einleitungsstellen nach gewässerbiologischer Beurteilung einen guten Eindruck machen, werden die derzeitigen bestehenden Verhältnisse beibehalten.

Das bestehende „RÜ Uferstraße“ erfüllt die wasserrechtlichen Anforderungen an die Abwasserbehandlung nicht. Anpassungsmaßnahmen sind notwendig. Angemessene Fristen für die Planvorlage und Durchführung werden im Vorschlag für die wasserrechtliche Behandlung genannt. Es wird vorgeschlagen, übergangsweise bis zur Sanierung den bisherigen Benutzungsumfang zu erlauben.

Bei der Beurteilung der quantitativen Gewässerbelastung kann für die Mischwasserentlastungen in Bezug auf die Loquitz und Taugwitz im Bereich der Einleitungen von einem hydraulisch schadlosen Abfluss gesprochen werden.

2.5 Begründung für die Inhalts- und Nebenbestimmungen

2.5.1 Befristung

Die Erlaubnis kann nach Art. 36 Abs. 2 Nr. 1 BayVwVfG befristet werden.

Die gehobene Erlaubnis wird auf 15 Jahre befristet. Damit wird den wirtschaftlichen Interessen und dem Vertrauensschutz des Betreibers ebenso Rechnung getragen wie den stetem Wandel unterliegenden Anforderungen im Gewässer- bzw. Umweltschutz. Die Befristung liegt im Rahmen der allgemein bei vergleichbaren Gewässerbenutzungen geübten Praxis.

2.5.2 Anforderungen an die Abwassereinleitungen

2.5.2.1 Ermittlung der Anforderungen an die Kläranlageneinleitung

An das Einleiten des Abwassers sind die Anforderungen nach Anhang 1 zur Abwasserverordnung (Größenklasse 4) zu stellen. Dieser Rahmen darf auch bei zukünftigen Änderungen des Bescheides nicht überschritten werden. Es sind zudem weitergehende Anforderungen an die Einleitparameter zu stellen (Anforderungsstufe 3)

<u>Von der nicht abgesetzten, homogenisierten qualifizierten Stichprobe bei Trockenwetter: Konzentration (mg/l)</u>

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	75
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB_5)	15
Ammonium-Stickstoff (NH_4-N) vom 01. Mai bis 31. Oktober	5
Stickstoff gesamt (N_{ges}) vom 01. Mai bis 31. Oktober	18
Phosphor gesamt (P_{ges})	1,0

Der Fremdwasseranteil am Trockenwetterabfluss beträgt im Jahresmittel ca. 80 % im abgelaufenen Kalenderjahr. Die Anforderungen der Abwasserverordnung dürfen nicht durch Verdünnung erreicht werden. Überhöhter Fremdwasserzufluss führt zu zusätzlichen Belastungen der Gewässer, zu vermehrten Bau- und Betriebskosten sowie zu erhöhter Abwasserabgabe.

Die o.g. Werte sind durch den in Abhängigkeit vom Fremdwasseranteil zu ermittelnden Faktor x zu dividieren (siehe 2.4.2):

$$X = \left(\frac{75}{100 - Fremdwasser\ [\%]}\right)$$

Bei einem Fremdwasseranteil von 80% ergeben sich somit folgende Werte:

<u>Von der nicht abgesetzten, homogenisierten qualifizierten Stichprobe bei Trockenwetter: Konzentration (mg/l)</u>

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	24
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB_5)	5,3
Ammonium-Stickstoff (NH_4-N) vom 01. Mai bis 31. Oktober	2,6
Stickstoff gesamt (N_{ges}) vom 01. Mai bis 31. Oktober	4,8
Phosphor gesamt (P_{ges})	0,54

Der Fremdwasseranteil liegt mit ca. 80% höher als der Bereich von 25 % bis 50 %. Damit ist zunächst eine Erfassung und Bewertung des Zustands der Kanalisation anhand der einschlägigen allgemein anerkannten Regeln der Technik vorzunehmen. Die daraus resultierende Durchführung von Sanierungsmaßnahmen ergibt sich aus dem Schadensbild und der Leistungsfähigkeit der Kläranlage.

2.5.2.2 Überwachungswerte für die Kläranlage

Für die Ermittlung der maßgebenden Überwachungswerte werden die verschärften Mindestanforderungen (Abhängig vom Fremdwasseranteil, hier 80%) den über die Anforderungen nach Anhang 1 zur Abwasserverordnung (Größenklasse 4) hinausgehenden strengeren Anforderungen gegenübergestellt. Dabei ist der ungünstigere Wert aus beiden maßgebend (siehe 2.5.2.1).
Für die Einhaltung der neuen Überwachungswerte wird dem Betreiber eine Übergangs-/Sanierungszeit zugestanden. Die neu ermittelten Überwachungswerte sind ab dem 01.01.2028 einzuhalten. Dies ergibt sich aus den zum Teil sehr strengen Werten aufgrund des hohen Fremdwasseranteils. Dem Betreiber wird somit die Möglichkeit gegeben eine Fremdwassersanierung voranzutreiben. Ziel muss es sein den Fremdwasseranteil auf mind. 50% zu reduzieren. Dadurch würden sich die extrem strengen Überwachungswerte auch wieder erhöhen.
Für die Kläranlage Ludwigsstadt ergeben sich somit folgende Überwachungswerte:

Ab 01.01.2028:
<u>Von der nicht abgesetzten, homogenisierten qualifizierten Stichprobe bei Trockenwetter: Konzentration (mg/l)</u>

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	24

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5)	5,3
Ammonium-Stickstoff (NH4-N) vom 01. Mai bis 31. Oktober	2,66
Stickstoff gesamt (Nges) vom 01. Mai bis 31. Oktober	4,8
Phosphor gesamt (Pges)	0,54
Abfiltrierbare Stoffe (AFS)	15

Mit Mail vom 30.06.2025 beantragte die Stadt Ludwigsstadt lediglich für den Parameter Phosphor einen Wert von 1,0 mg/l. Deshalb werden für alle anderen Parameter für die Übergangs-/Sanierungsphase bis einschließlich 31.12.2027 die bisherigen Bescheidswerte herangezogen und festgesetzt.

Bis einschließlich 31.12.2027

Von der nicht abgesetzten, homogenisierten qualifizierten Stichprobe bei Trockenwetter:
Konzentration (mg/l)

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	20
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5)	10
Ammonium-Stickstoff (NH4-N) vom 01. Mai bis 31. Oktober	3,33
Stickstoff gesamt (Nges) vom 01. Mai bis 31. Oktober	5
Phosphor gesamt (Pges)	1,00
Abfiltrierbare Stoffe (AFS)	15

2.5.2.3 Ermittlung der Anforderungen bei Einleitungen von Mischwasser

Das Gewässer muss hinsichtlich Qualität und Quantität in der Lage sein die Einleitung aufzunehmen. An die Bemessung und Konstruktion der Entlastungseinrichtungen sind die sich aus den allgemein anerkannten Regeln der Technik abzuleitenden Anforderungen zu stellen. Grundlage für die Bewertung ist insbesondere das Arbeitsblatt DWA-A 102-2. Mit der Umsetzung dieser Vorgaben wird auch die Einhaltung des Standes der Technik gewährleistet

2.5.2.4 Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG

An die Kläranlageneinleitung wurde im Hinblick auf die Einhaltung der Orientierungswerte für die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten gemäß der Oberflächengewässerverordnung erhöhte Anforderungen an die P-Elimination gestellt.

Das derzeitige mäßige ökologische Potential des Oberflächenwasserkörpers DETH_562_15-30 ist nicht maßgeblich durch die beantragten Einleitungen verursacht, sondern durch andere Faktoren wie andere Vorbelastungen im Einzugsgebiet, sowie Defizite in der Gewässerstruktur festgelegt. Bei Einhaltung der festgelegten Grenzwerte ist eine Verschlechterung des ökologischen Potentials nicht zu erwarten. Die Einleitungen stehen der Erreichung des guten ökologischen Potentials nicht entgegen.

2.5.2.5 Begrenzung des Benutzungsumfangs

Um die Menge und Schädlichkeit des eingeleiteten Abwassers zu begrenzen und um einen sicheren und dauerhaften Betrieb der Abwasseranlage entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen, wurden im Vorschlag für die Inhalts- und Nebenbestimmungen der Benutzungsumfang begrenzt.

Für die Kläranlage wurden der maximale Abwasservolumenstrom sowie der pH-Wert im Ablauf begrenzt. Weiterhin wurde die angesetzte Bemessungsfracht im Zulauf der Biologie festgehalten.

Für die Mischwassereinleitungen wurden der zulässige Drosselabfluss festgehalten.

2.5.3 Prüfbemerkungen und Roteintragungen

Die Prüfbemerkungen und Roteintragungen sind notwendig, um einen sicheren und dauerhaften Betrieb der Abwasseranlage entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen.

2.5.4 Auflagen für Betrieb, Eigenüberwachung und Unterhaltung

Die Auflagen sind erforderlich, um eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung sicherzustellen. Mit ihnen werden notwendige Anforderungen für die Überwachung, die regelmäßige Wartung sowie Maßnahmen für Bedingungen, die von den normalen Betriebsbedingungen abweichen, festgelegt.

Die Qualitätsanforderungen an die Kontrolle der Durchflussmessung bei Kläranlagen werden im Anhang 2 der EÜV mit einem Verweis auf die DIN 19559 sichergestellt. Diese Norm ist jedoch unvollständig und wenig praxisgerecht. Abweichend von den Vorgaben der EÜV ist daher für die Abwasserdurchflussmessung das Merkblatt 4.7/3 des Bayerischen Landesamt für Umwelt „Kontrolle von Durchflussmesseinrichtungen in Abwasseranlagen“ anzuwenden.

Die Überwachung der Ablaufwerte der Kläranlage erfolgt anhand einer qualifizierten Stichprobe. Die Eigenüberwachung kann daher, abweichend von den Vorgaben der EÜV, ebenfalls anhand einer qualifizierten Stichprobe erfolgen.

2.5.5 Anzeige- und Informationspflichten

Die Auflagen bezüglich wesentlicher Änderungen, Baubeginn und –vollendung, Bauabnahme und Bestandsplänen sind erforderlich, um einen ordnungsgemäßen Vollzug des Wasserrechts durch die Behörden zu gewährleisten.

2.5.6 Auflagen für die Unterhaltung und den Ausbau des Gewässers

Dem Betreiber als Gewässerbenutzer wird im Vorschlag für die Inhalts- und Nebenbestimmungen die ordnungsgemäße Unterhaltung der dem Auslaufbauwerk benachbarten Ufer übertragen (Art. 23 Abs. 3 BayWG).

2.5.7 Vorbehalt weiterer Auflagen

Der Vorbehalt weiterer Auflagen beruht auf § 13 WHG, wonach Inhalts- und Nebenbestimmungen auch nachträglich zulässig sind.

2.6 Abwasserabgabe

Für das Einleiten von Abwasser ist eine Abgabe an den Freistaat Bayern zu entrichten. Die Abwasserabgabe wird in einem gesonderten Bescheid festgesetzt.

3 Vorschlag für die Wasserrechtliche Erlaubnis / Inhalts- und Nebenbestimmungen

3.1 Dauer der Erlaubnis

Die Erlaubnis wird befristet auf 15 Jahre und endet am 31.12.2040.

3.2 Anforderungen an die Kläranlageneinleitung

3.2.1 Überwachungswerte

Ab 01.01.2028:
Von der nicht abgesetzten, homogenisierten qualifizierten Stichprobe bei Trockenwetter: Konzentration (mg/l)

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	24
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5)	5,3
Ammonium-Stickstoff (NH4-N) vom 01. Mai bis 31. Oktober	2,66
Stickstoff gesamt (Nges) vom 01. Mai bis 31. Oktober	4,8
Phosphor gesamt (Pges)	0,54
Abfiltrierbare Stoffe (AFS)	15

Mit Mail vom 30.06.2025 beantragte die Stadt Ludwigsstadt lediglich für den Parameter Phosphor einen Wert von 1,0 mg/l. Deshalb werden für alle anderen Parameter für die Übergangs-/Sanierungsphase bis einschließlich 31.12.2027 die bisherigen Bescheidswerte herangezogen und festgesetzt.

Bis einschließlich 31.12.2027
Von der nicht abgesetzten, homogenisierten qualifizierten Stichprobe bei Trockenwetter: Konzentration (mg/l)

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	20
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5)	10
Ammonium-Stickstoff (NH4-N) vom 01. Mai bis 31. Oktober	3,33

Stickstoff gesamt (Nges) vom 01. Mai bis 31. Oktober	5
Phosphor gesamt (Pges)	1,00
Abfiltrierbare Stoffe (AFS)	15

Diesen Werten liegen die in der Anlage zu § 4 der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV) in der jeweils gültigen Fassung festgelegten Analysen- und Messverfahren zugrunde. Es gelten die Einhalteregelungen gemäß § 6 Abwasserverordnung.

3.2.2 Zulässiger Abfluss

Folgender Abfluss darf nicht überschritten werden:

Q_{max} 360 m³/h

3.2.3 Bemessungsfracht

Der Auslegung der Kläranlage liegt folgende Bemessungsfracht (85%-Wert) im Zulauf der biologischen Stufe zu Grunde:

CSB-Bemessungsfracht 1.046 kg/d

3.2.4 Weitere Anforderungen an die Kläranlageneinleitung

Der pH-Wert des eingeleiteten Abwassers muss zwischen 6,5 und 9,0 liegen. Das Abwasser darf keine für das Gewässer schädlichen Konzentrationen an wassergefährdenden Stoffen sowie keine mit dem Auge wahrnehmbaren Schwimmstoffe oder Ölschlieren aufweisen.

3.3 Anforderungen an die Mischwassereinleitungen

3.3.1 Hydraulische und konstruktive Anforderungen

Bezeichnung der Entlastungsanlage	Vohandenes Volumen, (m³)	zulässiger Drosselabfluss (l/s)	hydraulische Einheit	**Ab dem Zeitpunkt**
RÜB KA	144	100	Hydein 1	**Bestand**
RÜ „Uferstraße“	-	110	Hydein 1	**Bestand**
RÜB „Ebersdorf“	217	**13**	Hydein 1	**Bestand**

An den planmäßig errichteten Entlastungsanlagen ergeben sich rechnerisch für mittlere Niederschlagsjahre folgende Entlastungsdaten:

Bezeichnung der Einleitung	Entlastungshäufigkeit (d/a)	Entlastungsdauer pro Jahr (h/a)	Entlastungsvolumen pro Jahr (m³/a)

RÜB Ebersdorf	13,0	30,5	2.728
RÜ Uferstraße	51,9	57,4	13.965
RÜB KA	17,3	22,8	1.687

Wie unter dem Punkt 2.4.1 beschrieben besitzt das RÜ Uferstraße nicht den aktuellen Stand der Technik, da kein Q_{krit} weitergeleitet werden kann. Es wird zu viel Schmutzwasser über den RÜ entlastet. Dies ist auch deutlich im Entlastungsvolumen pro Jahr erkennbar. Aus diesem Grund wurde in den Sanierungsvarianten 1 und 2 der Planung aufgezeigt, unter welchen Voraussetzungen man das RÜ Uferstraße in ein RÜB umbauen kann. Den Planunterlagen ist jedoch nicht zu entnehmen, für welche Sanierungsvariante sich letztendlich entschieden wurde. Im folgenden Punkt werden deshalb konkrete Fristen für das weitere Vorgehen festgelegt.

3.3.2 Erforderliche Sanierungsplanung für die Kläranlage und das Kanalnetz

Zur Einhaltung der hydraulischen und konstruktiven Anforderungen sind bauliche Ergänzungen des Kanalnetzes erforderlich:

- Der Regenüberlauf „RÜ Uferstraße“ entspricht nicht dem aktuellen Stand der Technik. Hierzu muss mindestens Q_{krit} weitergeleitet werden. Bis **spätestens 31.12.2027** ist deshalb für die Sanierungsvariante 1 <u>oder</u> 2 des RÜ „Uferstraße“ eine Ausführungsplanung vorzulegen und bis **spätestens 31.12.2029** umzusetzen.

- Der Fremdwasseranteil bei Trockenwetter beträgt im Jahresmittel im Bereich 80 v.H. Es ist bis **spätestens 31.12.2027** eine Erfassung und Bewertung des Zustands der Kanalisation anhand der einschlägigen allgemein anerkannten Regeln der Technik vorzunehmen und dem Landratsamt vorzulegen. Die Erfordernis zur Durchführung von Sanierungsmaßnahmen ergibt sich aus dem Schadensbild und der Leistungsfähigkeit der Kläranlage. Die zeitliche Umsetzung der Maßnahmen ist im Einvernehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt Kronach und dem Landratsamt Kronach festzulegen. Bis **Ende des Bescheides** ist das Fremdwasser auf 50 v.H. zu reduzieren.

3.4 Betrieb und Unterhaltung

3.4.1 Personal

Für den Betrieb, die Überwachung und die Unterhaltung der Abwasseranlagen ist ausgebildetes und zuverlässiges Personal in ausreichender Zahl einzusetzen.

3.4.2 Eigenüberwachung Kläranlage

Es sind mindestens Messungen, Untersuchungen, Aufzeichnungen und Vorlageberichte nach der Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung EÜV) in der jeweils gültigen Fassung vorzunehmen.

Für die Abwasserdurchflussmessung ist, abweichend von den Vorgaben der Eigenüberwachungsverordnung, das Merkblatt 4.7/3 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt „Kontrolle von Durchflussmesseinrichtungen in Abwasseranlagen“ zu beachten.

3.4.3 Eigenüberwachung Entlastungsanlagen

Es sind mindestens Messungen, Untersuchungen, Aufzeichnungen und Vorlageberichte nach der Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung EÜV) in der jeweils gültigen Fassung vorzunehmen.

An den Entlastungsanlagen im Kanalnetz mit kontinuierlicher Wasserstandsmessung sind die Entlastungshäufigkeit (Tage pro Jahr), die Entlastungsdauern (Stunden pro Jahr) sowie das Entlastungsvolumen (Kubikmeter pro Jahr) zu dokumentieren.

3.4.4 Dienst- und Betriebsanweisungen

Der Betreiber muss eine Dienstanweisung und eine Betriebsanweisung ausarbeiten und regelmäßig aktualisieren. Dienst- und Betriebsanweisungen sind für das Betriebspersonal zugänglich an geeigneter Stelle auszulegen und der Kreisverwaltungsbehörde sowie dem Wasserwirtschaftsamt auf Verlangen vorzulegen. Wesentliche Änderungen sind mitzuteilen.

Die Dienstanweisung regelt den Dienstbetrieb und muss Einzelheiten zu Organisation, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten der Mitarbeiter enthalten. Des Weiteren sind darin Regelungen zum Verhalten im Betrieb zur Vermeidung von Unfall- und Gesundheitsgefahren zu treffen.

In den Betriebsanweisungen müssen Vorgaben zur Durchführung des regelmäßigen Betriebs und zur Bewältigung besonderer Betriebszustände enthalten sein. Dazu gehören u. a. Alarm- und Benachrichtigungspläne für den Fall von Betriebsstörungen.

3.5 Anzeige- und Informationspflichten

3.5.1 Wesentliche Änderungen

Wesentliche Änderungen gegenüber den Antragsunterlagen bezüglich der Menge und Beschaffenheit des anfallenden Abwassers, Änderungen der baulichen Anlagen sowie der Betriebs- und Verfahrensweise der Abwasseranlagen, soweit sie sich auf die Ablaufqualität auswirken können, sind unverzüglich der Kreisverwaltungsbehörde und dem Wasserwirtschaftsamt anzuzeigen. Außerdem ist rechtzeitig eine hierzu erforderliche bau- bzw. wasserrechtliche Genehmigung bzw. Erlaubnis mit den entsprechenden Unterlagen zu beantragen.

3.5.2 Baubeginn und -vollendung

Baubeginn und -vollendung der Sanierung der Entlastungsanlage RÜ „Uferstraße“ sind der Kreisverwaltungsbehörde und dem Wasserwirtschaftsamt rechtzeitig anzuzeigen. Wird die Anlage in mehreren Bauabschnitten ausgeführt, so sind Beginn und Vollendung jedes Bauabschnittes anzuzeigen.

3.5.3 Bauabnahme

Vor Inbetriebnahme ist gemäß Art. 61 BayWG der Kreisverwaltungsbehörde eine Bestätigung eines privaten Sachverständigen in der Wasserwirtschaft vorzulegen, aus der hervorgeht, dass die Baumaßnahmen entsprechend dem Bescheid ausgeführt oder welche Abweichungen von der zugelassenen Bauausführung vorgenommen worden sind.

3.5.4 Bestandspläne

Innerhalb von drei Monaten nach der Inbetriebnahme sind dem Wasserwirtschaftsamt und der Kreisverwaltungsbehörde jeweils eine Fertigung der Bestandspläne unaufgefordert zu übergeben. Wurde von den geprüften Bauunterlagen nicht abgewichen, genügt eine entsprechende Mitteilung.

3.6 Unterhaltung und Ausbau des Gewässers

Der Betreiber hat die Auslaufbauwerke sowie die Gewässerufer von 5 m oberhalb bis 5 m unterhalb der Einleitungsstellen im Einvernehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt und dem ansonsten Unterhaltungsverpflichteten zu sichern und zu unterhalten.

Darüber hinaus hat der Betreiber nach Maßgabe der jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen alle Mehrkosten zu tragen, die beim Ausbau oder bei der Unterhaltung des benutzten Gewässers aus der Abwasseranlage mittelbar oder unmittelbar entstehen.

3.7 Auflagenvorbehalt

Weitere Auflagen, die sich im öffentlichen Interesse als erforderlich erweisen sollten, bleiben vorbehalten.

4 Hinweise

4.1 Hinweise für den Antragsteller

Es wird vorgeschlagen, den Betreiber im Rahmen der Bescheidserteilung auf Folgendes ausdrücklich hinzuweisen:

4.1.1 Rechtliche Vorgaben

Für die Errichtung und den Betrieb der Anlage sind die einschlägigen Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes und des Bayerischen Wassergesetzes mit den dazu ergangenen Verordnungen maßgebend. Die hiernach bestehenden Rechte, Verpflichtungen und Vorbehalte sind in den aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen grundsätzlich nicht enthalten.

4.1.2 Teilnahme an den Kanal- und Kläranlagennachbarschaften

Es wird empfohlen, das Betriebspersonal an der von der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall - DWA Landesgruppe Bayern - eingerichteten Klärwärterfortbildung in den Kanal- und Kläranlagen-Nachbarschaften teilnehmen zu lassen.

4.1.3 Personalbedarf für die Kläranlage

Hinweise zur Anzahl und der Qualifikation des für den Betrieb von Kläranlagen notwendigen Personals geben z.B. das LfU Merkblatt Nr. 4.7/2 „Personalbedarf auf kommunalen Abwasseranlagen“ oder das Merkblatt DWA-M 271 „Personalbedarf für den Betrieb kommunaler Kläranlagen“.

4.2 Hinweise für die Kreisverwaltungsbehörde

4.2.1 Hinweis zu Abfällen aus Abwasserbehandlungsanlagen

Auf die Auflagenvorschläge des Bayerischen Landesamt für Umwelt zur ordnungsgemäßen und schadlosen Beseitigung der in Abwasserbehandlungsanlagen anfallenden Abfällen (v.a. Klärschlamm, Rechen- und Sandfanggut) wird hingewiesen.
(Link: https://www.lfu.bayern.de/abfall/klaerschlamm/doc/abfaelle_abwasser.pdf)

Kronach, den 26.06.2025

Wasserwirtschaftsamt

P e t t e r s

TAM

Bauwerksverzeichnis Anlage zum Gutachten vom 26.06.2025

Mischwasserbehandlung

Die **Mischwasserbehandlung** der Stadt Ludwigsstadt wird durch folgende Entlastungsbauwerke sichergestellt:

Bezeichnung der Einleitung	**Beckenart:**	**Angeschlossene undurchlässige Fläche A_u in ha**	**Drosselabfluss Q_{Dr} in l/s**	**Bauwerks Volumen VBecken in m³**
RÜB Ebersdrof	FBH	3,0	13	294
RÜ Uferstraße	RUE	9,10	110	-
RÜB KA	DBN	12,10	100	144
	Summe	**12,10**		**438**

Mechanisch-biologisch/-chemische/Kläranlage
für 11.513 EW_{60}; , BSB_5 (roh) = 691 kg/d,
Q_m = 360 m³/h mit folgenden Bestandteilen:

-Grobrechen Schreiber mit 6mm Stababstand

-Rundsandfang

-Belebungsbecken (V=3400m³)

-Nachklärbecken (A=530m²; D=26m; $t_{2/3}$=3,68m)

-Betriebs-/Maschinengebäude

-Gebläsestation neben dem Belebungsbecken

-Fällmitteltank

-Schlammpolder (3 Stück mit je 680m³ Nutzvolumen sowie Bodenteil des alten Tropfkörpers mit 800m³)

Die Kläranlage ist mit einer Fällmittelstation sowie einer Online-Phosphatmessung ausgestattet.
Außerdem verfügt sie über eine Online-Nitratmessung zur Steuerung der Belüftung.