

An die Kommunen und Abwasserzweckverbände
im Ortenaukreis
sowie die in diesem Raum tätigen Ingenieurbüros

**Amt für Wasserwirtschaft und
Bodenschutz**

Badstraße 20 – 77652 Offenburg
Servicezeiten: Mo. - Fr. 08:30 - 12:00 Uhr
Do. 13:00 - 18:00 Uhr

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Unser Zeichen:
Unsere Nachricht vom:
Bearbeiter: Gernot Proff/ Jasmin Heimbürger
Zimmer: 285A/284A
Telefon: 0781 805 9678/ 9664
Telefax: 0781 805 9666
E-Mail: gernot.proff@ortenaukreis.de
jasmin.heimburger@ortenaukreis.de
Datum: 15.02.2008

**Aufstellung eines Generalentwässerungsplanes (GEP)
Allgemeine Informationen**

Sehr geehrte Damen und Herren,

für viele Kanalnetze steht in den kommenden Jahren die Aktualisierung der GEP's an. Bekanntlich muss die Kanalisation von den Kommunen als Hoheitsträgern der Abwasserentsorgung so dimensioniert werden, dass es - innerhalb eines bestimmten Rahmens - zu keinen Überflutungen kommt.

Es gibt also ein allgemeines Anforderungsniveau an den Entwässerungskomfort (DIN EN 752). Wird dieses nicht eingehalten, sind Schadensersatzansprüche gegen die Kommunen möglich.

Dass eine Kommune die Abwässer geordnet und gemäß den gesetzlichen Anforderungen ableitet, belegt sie am zweckmäßigsten durch einen wasserrechtlich genehmigten und gültigen Generalentwässerungsplan (GEP). Dieser legt für die einzelnen Gebiete einer Kommune fest, auf welche Art und Weise die Abwasserentsorgung erfolgt bzw. in Bereichen von Neuerschließungen vorgesehen ist (Stichwort: Planungssicherheit).

Aber nicht nur Haftungsgründe sprechen für eine notwendige Aktualisierung älterer GEP's. Weiterhin müssen wasserrechtliche Erlaubnisse für vorhandene Abwassereinleitungen, welche evtl. zwischenzeitlich abgelaufen (also nicht mehr gültig) sind, auch im Hinblick auf die Gewässersituation beurteilt und neu erteilt werden.

Zweck des GEP's ist somit der rechtlich und fachlich geordnete Ausbau der öffentlichen Kanalisation unter Einhaltung eines ausreichenden Entwässerungskomforts. Immerhin stellt das Kanalnetz einer Kommune in der Regel deren größtes finanzielles Kapital dar. Somit ist es insbesondere für den Betreiber wichtig, über eine möglichst aktuelle und übersichtliche Gesamtdarstellung aller Kanäle und Bauwerke und deren Funktionszusammenhänge zu verfügen. So gesehen ist eine Werterhaltung der Abwasseranlagen durch einen zweckmäßigen Betrieb und eine effiziente Unterhaltung ohne einen aktualisierten GEP heute nur schwer vorstellbar.

Im Gegensatz zu der vorhergehenden, mehr konzeptionell ausgerichteten Generation der GEP's (meist aus den 70iger- oder 80iger Jahren des letzten Jahrhunderts) stellt die heutige eher den Ist - Zustand einer in den letzten Jahrzehnten durch Neubaugebiete gewachsenen Entwässerungsstruktur dar. Deren Erschließung in den vergangenen Jahren wurde meist in vielen Einzelentwürfen dargestellt und wasserrechtlich genehmigt. Daher haben bei nicht wenigen Kommunen die vorhandenen Planunterlagen derzeit noch einen „Patchwork – Charakter“, der sehr oft die Grundstruktur des Gesamtsystems nicht mehr deutlich genug erkennen lässt und damit eine zukunftsorientierte Arbeit mit ihnen erschwert.

Nicht zuletzt deshalb ist der GEP heute auch ein Mittel zur Überprüfung und Integration bestimmter Einzelmaßnahmen hinsichtlich Ihrer Wirkung auf das Gesamtsystem und eine notwendige Grundlage zur Beurteilung langfristiger Entwicklungen, insbesondere im Bereich der Bauleitplanung.

Insofern haben sich auch die Anforderungen an einen GEP gegenüber früher geändert.

So werden sich etwa die zukünftigen Anstrengungen einerseits auf die Gewährleistung der Funktionalität und Betriebssicherheit, den langfristigen Erhalt bestehender Anlagen und die Gewässerbelastungen (Stichwort: Gewässergüte/„EU – Wasserrahmenrichtlinien“) konzentrieren – sich andererseits aber auch auf die Möglichkeiten und Anforderungen für eine Weiterentwicklung richten müssen.

Im Nachfolgenden wollen wir Ihnen kurz das **Grundgerüst eines künftigen GEP's** vorstellen (konkretere Hinweise dazu haben wir im Anhang 1) unter „Anmerkungen“ zusammengefasst):

- **Nachweis der „hydraulischen Mindestleistungsfähigkeit“ für den Bestand, höhere Anforderungen an neu zu kanalisierende Gebiete und Sanierungen:**

zunächst ist für den Bestand der Mischwasser- und Regenwasserkanalisation nachzuweisen, ob, und wenn ja, was noch zu tun ist, um einen „ausreichenden Entwässerungskomfort“ zu gewährleisten. Für längerfristige Entwicklungszeiträume (Gebietserweiterungen) sind jedoch Prognoseberechnungen mit einer höheren Jährlichkeit in bezug auf die Niederschlagsereignisse notwendig (diese sind in der DIN EN 752 und in dem DWA A 118 definiert - siehe auch Anhang 1).

Dies gilt im Grundsatz auch für Sanierungsmaßnahmen.

Kanalhaltungen, die zum Zeitpunkt der Einleitung des Wasserrechtsverfahrens für den GEP den Anforderungen an die Mindestleistungsfähigkeit nicht mehr gerecht werden, sind in einem gesonderten Übersichtslageplan darzustellen.

- **Bericht über den Stand der Eigenkontrolle:**

im Sinne der Eigenkontrollverordnung (EKVO) vom 20. Februar 2001 und entsprechend unserem dbzgl. Schreiben vom 27. Juli 2005 an alle Kommunen und Abwasserverbände im Ortenaukreis ist ab 2008 alle 2 Jahre eine kurze Abfrage per Formblatt über den Stand der Eigenkontrolluntersuchungen vorgesehen, denn gemäß § 2 Abs. 3 der EKVO hat die Wasserbehörde darüber zu wachen, dass diese den Bestimmungen dieser Verordnung entsprechend durchgeführt wird.

Im Rahmen eines GEP's ist dagegen ein ausführlicher Bericht in größerem zeitlichen Abstand mit einer zusammenfassenden Darstellung der Situation gerade auch in der Zusammenschau mit der hydraulischen Situation (Mindestleistungsfähigkeit) möglich und daher angebracht. So zeigen etwa vorhandene Defizite im Bereich der Eigenkontrolle und der Hydraulik die Sanierungsgebiete und den -bedarf auf. Kanalhaltungen, die zum Zeitpunkt der Einleitung des Wasserrechtsverfahrens noch wegen gravierender Abwasserexfiltration saniert werden müssen, sind ebenfalls in einem gesonderten Übersichtslageplan kenntlich zu machen (Näheres dazu im Anhang 1).

- **Bericht über die aktuelle Situation in Sachen „Fremdwasser“:**

Fremdwasser und seine Auswirkungen sind seit einiger Zeit verstärkt in den Blickpunkt von Behörden, Planern und Betreibern von Abwasseranlagen gerückt. So konnte z.B. festgestellt werden, dass die Entlastungsfrachten von Regenüberlaufbecken bei höherem Fremdwasseranfall signifikant ansteigen können. Auch im biologischen Reinigungsprozess von Kläranlagen wirkt sich ein hoher Fremdwasseranteil auf den Abbaugrad insbesondere für den Parameter Stickstoff negativ aus, was u.U. größere erforderliche Beckenvolumina und entsprechend höhere Bau- und Betriebskosten nach sich ziehen kann. Wird ein Fremdwasseranteil von derzeit 50% (in Bayern bereits 25%) überschritten, entfällt unter bestimmten Randbedingungen zudem noch die Ermäßigung der Abwasserabgabe.

Deshalb können nähere Aussagen über den Fremdwasseranfall im GEP - Gebiet unter Bezugnahme auf den Fremdwasseranfall im Gesamteinzugsgebiet der zugehörigen Kläranlage u.U. künftig wichtige Arbeitsschwerpunkte herausarbeiten (Näheres hierzu im Anhang 1).

- **Nachweis einer ausreichenden Regenwasserbehandlung (Misch- und Trennsysteme):**

der Ausbaugrad der Regenwasserbehandlungsanlagen im Ortsaukreis liegt meist schon über 90%. Viele der Anlagen wurden bereits in den 80iger- und 90iger Jahren des letzten Jahrhunderts (nach alten, heute meist als überholt geltenden Bemessungsregeln) gebaut. Daher ist im Zusammenhang mit der Erstellung eines GEP's dieser Nachweis auch für den aktuellen Zeitpunkt, nun aber anhand einer Schmutzfrachtberechnung für Mischsysteme (nach DWA A 128) zu erbringen. Dabei ist insbesondere auf eine Überprüfung bzw. Optimierung der Drosselabflüsse aus den Regenüberlaufbecken zu achten. Diese sind mit dem Gesamtsystem innerhalb eines Kläranlageneinzugsgebietes abzustimmen. Auch hinsichtlich des Bauzustandes schon älterer Bauwerke sollten Aussagen gemacht werden.

Ebenfalls ist weiterhin der Grundsatz zu beachten: Außengebiete gehören nicht an das Mischsystem. Wo dies dennoch der Fall ist, ist zu untersuchen, wie sie abgehängt werden können.

Je nach Bedarf ist zusätzlich eine Gewässergüteuntersuchung und/oder eine Auswertung des gemessenen Entlastungsverhaltens in die Gesamtbetrachtung mit einzubeziehen (Näheres dazu im Anhang 1).

- **Darstellung und Bewertung aller anderen bestehenden öffentlichen Abwasseranlagen:**

hierunter sind insbesondere Versickerungsanlagen und Rückhaltebecken sowie Pumpwerke zu verstehen. Haben sie ihre bisherige Aufgabe erfüllt oder sind Korrekturen notwendig? In den Lageplänen sind diese Anlagen mit aufzunehmen.

- **Risikobetrachtung / Gefährdungsanalyse (Stichwort: „Klimawandel“):**

wegen der langen Lebensdauer wasserwirtschaftlicher Anlagen ist ein vorausschauendes Handeln unabdingbar, sowohl bei Neuplanungen als auch zur rechtzeitigen Anpassung vorhandener Anlagen. Nach Aussage namhafter Fachleute (z.B. Prof. Dipl.-Ing. Dieter Sitzmann, Coburg) besteht gegenwärtig kein Grund, die geltenden Bemessungsvorgaben für die Dimensionierung und den Nachweis der Entwässerungssysteme wegen des „Klimawandels“ neu zu fassen.

Allerdings sollte der Überprüfung der Überflutungssicherheit in der Örtlichkeit eine noch höhere Bedeutung als bisher zugemessen werden, auch durch die Untersuchung von Außengebietsabflüssen bei Extremniederschlägen und der Auswirkungen erhöhter Wasserspiegellagen in den Vorflutern. Solche kritisch zu bewertende Bereiche - soweit vorhanden - sind in einem gesonderten Übersichtslageplan darzustellen. Wir verweisen hierzu auf die Veröffentlichung: „Siedlungswasserwirtschaft 2030 – mögliche Entwicklungen und Herausforderungen“ von Theo G. Schmitt in der Monatszeitschrift KA – Abwasser, Abfall (54) Nr. 8 aus dem Jahr 2007 (Seite 798 – 804). Näheres hierzu auch im Anhang 1.

- **Neubeantragung alter, abgelaufener Einleitungserlaubnisse und/oder Beantragung neuer Einleitungserlaubnisse in die Gewässer:**

nach § 7 WHG gewährt die Erlaubnis die widerrufliche Befugnis, ein Gewässer zu einem bestimmten Zweck in einer nach Art und Maß bestimmten Weise zu benutzen. In der Regel wird sie für jeweils 15 Jahre befristet und muss dann neu erteilt werden. Nach § 7 a WHG darf eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser aber nur erteilt werden, wenn die Schadstofffracht des Abwassers so gering gehalten wird, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist (abgesehen von weitergehenden Anforderungen in Sonderfällen).

Ein GEP ermöglicht somit allen Beteiligten eine gesamtheitliche Beurteilung und erfüllt damit auch die von der Unteren Wasserbehörde genannten Voraussetzungen, um die Erlaubnis-anträge ausreichend prüfen zu können.

In einem Übersichtslageplan sind sämtlichen Einleitungsstellen und Abflüsse (in l/s) in den Vorfluter anzugeben (Näheres dazu unter Punkt 9 im Anhang 2 sowie im Anhang 3).

- **welcher Handlungsbedarf ergibt sich aus der Bearbeitung des neuen GEP's?**

ToDo – Liste mit Übersichtslageplan sowie Prioritäten- und Zeitplan.

Wir empfehlen vor der Aufstellung des GEP's ein Abstimmungsgespräch mit der Unteren Wasserrechtsbehörde (das Protokoll darüber sollte später dem Erläuterungsbericht zum GEP beige-fügt werden).

Hierbei kann rechtzeitig auf die jeweils individuellen Besonderheiten und Bedürfnisse der Kom-mune näher eingegangen werden. Ebenfalls kann bei dieser Gelegenheit eine zutreffende Ge-wichtung der Bestandteile des künftigen GEP's vereinbart werden, denn die o.g. Aufzählung ist mehr allgemeiner Natur und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Auch eine schrittweise Bearbeitung der o.g. Inhalte eines GEP's ist in manchen Fällen denkbar.

So könnte z.B. die hydrodynamische Überrechnung des Kanalnetzes zum Nachweis der hydrau-lischen Mindestleistungsfähigkeit, die Schmutzfrachtberechnung zum Nachweis der ausreichen- den Regenwasserbehandlung mit Betrachtungen zum Fremdwasser sowie die „Eigenkontrolle“ separat ausgearbeitet werden, wenn der Bearbeitungsaufwand nicht unerheblich ist oder die finanziellen Möglichkeiten der Gemeinden und Städte begrenzt sind.

Bei einem solchen Gespräch wird in der Regel auch der Sachbearbeiter für die Gewässer mit anwesend sein, um seine Aspekte von vornherein mit einbringen zu können.

Dieses Schreiben ist unter dem Titel „Aufstellung eines Generalentwässerungsplanes (GEP)“ auch auf der Homepage des Landratsamtes Ortenaukreis zu finden.

Pfad: http://www.ortenaukreis.de/media/custom/597_2358_1.PDF

Mit freundlichen Grüßen

Andreas Heuser

Anlage

Anhang 1: Ergänzende Anmerkungen zu den einzelnen Bestandteilen eines GEP's

Anhang 2: GEP - Checkliste oder „10 - Punkte - Katalog“

Anhang 3: Angabe von Pflichtdaten für die EDV-technische Erfassung

Ergänzende Anmerkungen zu den einzelnen Bestandteilen eines GEP's

→ zur hydraulischen Mindestleistungsfähigkeit der bestehenden Kanalnetze (DIN EN 752/DWA A 118):

für den Bestand der Mischwasser- und Regenwasserkanalisation ist sie im Regelfall (Wohngebiete) für ein 2-jähriges Regenereignis (Jährlichkeit 2 a) nachzuweisen, bei Gewerbegebieten für eine Jährlichkeit 3 a. Für den hydraulischen Nachweis bestehender Netze empfiehlt sich die Verwendung eines hydrodynamischen Berechnungsmodells, da nur mit diesem Berechnungsverfahren Wasserstände im Kanalnetz zutreffend ermittelt werden können und der Nachweis der Überstauhäufigkeit möglich ist (Abweichungen von dieser Regel nur in Abstimmung mit dem LRA).

Bis auf weiteres sollte im Sinne der Aussagen des Arbeitsberichtes der ehemaligen ATV in „Korrespondenz Abwasser → KA Nr. 1/2004 (Tabelle 1) verfahren werden.

Daraus folgendes Zitat:

„Festzuhalten bleibt, dass für die Betreiber bestehender Netze kein Anlass zu einer kurzfristigen Umsetzung der Anforderungen nach EN 752 [in Bezug auf den Überflutungsaspekt] besteht, die sich in erster Linie auf Neuplanungen beziehen, sofern die o.a. „hydraulische Mindestleistungsfähigkeit“ [siehe auch oben] gegeben ist. Vielmehr handelt es sich um langfristige Zielvorgaben, die nur über mehrere Jahrzehnte zu erreichen sind.“

Eine gesonderte zeichnerische Darstellung solcher Haltungen in einem Übersichtslageplan, die dieser Mindestanforderung nicht entsprechen und eine Stellungnahme dazu (z.B.: was zeigen die praktischen Erfahrungen der letzten Jahre?) ist in den GEP mit aufzunehmen.

→ bei Neuplanungen und Sanierungen ist zu beachten:

nach dem Arbeitsblatt DWA A 118 sind für Neuplanungen und Sanierungen Bemessungsregen der Jährlichkeit 3 a für Wohngebiete und 5 a für Gewerbegebiete nachzuweisen. (Nach DIN 752 sind Überflutungsnachweise zu führen. Diese können mittels Langzeitsimulation erfolgen. Hierbei ist für Wohngebiete eine Überstausicherheit von 20 a und für Stadtzentren und Gewerbegebiete eine Überstausicherheit von 30 a nachzuweisen. Ob letzteres in jedem Falle durchzuführen ist – zumal ein solcher Nachweis oft schwer zu führen ist – muss im Einzelfall besprochen werden).

→ zur Risikobetrachtung/Gefährdungsanalyse:

im Zusammenhang mit der Risikobetrachtung sind die äußeren Randbedingungen des Kanalnetzes, die Vorfluter und die Außengebiete, genau zu erfassen. Deren Modellierung beeinflusst unmittelbar das Verhalten des Kanalnetzes bezüglich Auslastung, Überlastung, Rückhalt, Fremdwasseraufkommen etc.

Sowohl die Wasserstände im Vorfluter als auch die Außengebietszuflüsse können zum Einstau des Kanalnetzes führen. Demzufolge sind neben Kanalnetzüberrechnungen mit freiem Auslass auch Kanalnetzüberrechnungen unter Ansatz von Wasserspiegellagen als untere Randbedingung zu führen, um so evtl. kritische Bereiche (wie z.B. Schwellenhöhen bei Entlastungsbauwerken) besser eingrenzen zu können.

Bei der Wahl der Jährlichkeiten ist darauf zu achten, dass für die Kanalnetze andere Jährlichkeiten und Dauerstufen als für die Vorfluter und Außengebiete maßgebend sind und man davon ausgehen kann, dass das Zusammentreffen der Extremereignisse von Kanalnetz, Vorfluter und Außengebiete eigentlich nicht stattfindet.

Für die exakte Erfassung der Außengebietszuflüsse sollten, wenn möglich, hydrologische Modellansätze verwendet werden, welche die Form und das Volumen der Zuflussganglinien in das Kanalnetz durch geeignete Ansätze zur Erfassung der Abflussbildung und Abfluss-

konzentration beschreiben. Als Bemessungsregen sollte der für das Kanalnetz verwendete Modellregen bei Verwendung der Jährlichkeiten aus der Kanalnetzüberrechnung angesetzt werden. Dieser ist durch seine anfangsbetonte Verteilung zumeist ungünstiger als reale Regen höherer Jährlichkeiten.

Bei Städten oder Gemeinden, bei denen ein deutlicher Einfluss der Außengebietszuflüsse auf das Kanalnetz erkennbar wird, sollte die Abflusssituation unter Verwendung von Zuflussganglinien aus den Außengebieten überprüft werden, welche unter Verwendung von 50- bzw. 100-jährlichen Regen der maßgebenden Dauerstufe erzeugt werden. Diese Werte können bei Bedarf ggf. aus dem Regionalisierungsmodell der LUBW vom LRA zur Verfügung gestellt werden. Falls die Kanalisation zu klein für die Aufnahme dieser Abfußspende ist, so ist eine Betrachtung der möglichen Ausbau- bzw. Abhilfemaßnahmen (z.B. Rückhaltung, geordnete Ableitung des Wassers....) anzustellen. Unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit kann damit eine Entscheidung über den angestrebten Schutzgrad getroffen werden.

→ zum Stand der Eigenkontrolle:

um Missverständnissen bezüglich des Begriffs: „gravierende Abwasserexfiltration“ im Zusammenhang mit den im GEP kenntlich zu machenden Kanalhaltungen vorzubeugen: gemeint sind diejenigen Kanalhaltungen, die noch die Zustandsklasse 0 und 1 aufweisen („sehr starker Mangel“ und „starker Mangel“, siehe Ziffer A.6.2 im Merkblatt DWA – M 149-3 „Zustandserfassung und –beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden; 3: Zustandsklassifizierung und –bewertung).

Im Übersichtslageplan, in den solche Kanalhaltungen einzuzeichnen sind, sind soweit vorhanden, auch die Wasserschutzgebiete mit anzugeben.

→ zum Bericht über den Fremdwasseranteil:

wir verweisen hierzu auf die Langfassung der Veröffentlichung: „Fremdwasser in kommunalen Kläranlagen – erkennen, bewerten und vermeiden –“, herausgegeben von der LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (ISBN 978-3-88251-320-2) im März 2007 (siehe auch im Internet).

→ zur ausreichenden Regenwasserbehandlung:

hier sind weiterhin die Hinweise im Heft 16 der ehemaligen LfU Baden – Württemberg: „Regenwasserbehandlung und Kläranlagen – Leistungsreserven erkennen und nutzen“ (2001) zu beachten. Bei evtl. Differenzen zwischen den Auffassungen des Planers und der Wasserbehörde zur Beantwortung von Fragen auf diesem Sektor sollte dieses Heft bis auf weiteres als gemeinsam zugrundegelegte Basis von beiden Seiten anerkannt werden.

In übersichtlicher Form sollte zunächst (auch zeichnerisch) eine Darstellung und Beschreibung der Gesamtreinwasserbehandlungskonzeption im Kläranlageneinzugsgebiet, in welche das betreffende GEP – Netz eingliedert ist, gegeben werden (Stichwort: Q_m). Im weiteren sind – für Mischsysteme – auch die Drosseleinstellungen Q_{ab} (l/s) bei den RÜB`s und Q_{krit} (l/s) bei den RÜ`s anzugeben (mit Angabe der Änderungen gegenüber dem vorherigen Zustand). Falls das Entlastungsverhalten gemessen wird, sollte dies in Form eines Jahresberichtes dokumentiert werden.

Bei Trennsystemen sind die Standorte für die vorhandenen oder vorgesehenen RKBs (für Gewerbe- und Industriegebiete) zusammen mit den Einzugsgebietsflächen anzugeben. Zu der Frage, ob künftig auch noch in anderen Einzugsgebieten Regenklärbecken notwendig werden könnten, sollte ebenfalls eine Aussage gemacht werden.

GEP - Checkliste oder „10 - Punkte - Katalog“

Zur Gewährleistung einer besseren Beurteilungsmöglichkeit der konkreten Planung bitten wir nachfolgende Fragen kurz, aber ausreichend nachvollziehbar zu beantworten und dem Erläuterungsbericht beizufügen:

- 1) Welche **hydraulischen Berechnungsschritte** und Berechnungsverfahren, welche Niederschlagsereignisse und Jährlichkeiten wurden den einzelnen Rechengängen zugrundegelegt? Bitte fügen Sie eine übersichtliche Auflistung der Eingangsdaten bei.
- 2) Erläutern Sie bitte Ihre Vorgehensweise beim **Nachweis der Regenwasserbehandlung** (u.a. DWA A 128) und geben ebenfalls die Eingangsdaten in einer Zusammenstellung an.
- 3) Auf welcher Grundlage/nach welchem System erfolgte die **Auswertung der Kanal – TV – Untersuchungen**? (Angaben zum Bewertungsschema bzw. zu den Zustandsklassen).
- 4) Basieren die Aussagen zum Thema „**Fremdwasser**“ auch auf konkreten Messungen? Haben die Ergebnisse der Untersuchungen Auswirkungen auf künftige Maßnahmen?
- 5) Wurde bei der Überprüfung der vorhandenen **Regenwasserbehandlungsanlagen** auch der **bauliche Zustand** untersucht?
 - a) wenn ja: mit welchem Ergebnis?
 - b) wenn nein: warum nicht?
- 6) Werden **hydraulische Überlastungen** in Abstimmung mit dem Kanalnetzbetreiber hingenommen?
Wenn ja: in welchen Bereichen und warum?
Wurde dazu auch eine Risikobewertung durchgeführt?
- 7) Welche Erfahrungen liegen dem Kanalnetzbetreiber in bezug auf **Überstauereignisse und Überflutungsschäden** vor?
Erfolgte zusammen mit dem Planungsbüro eine Prüfung der tatsächlichen Überflutunggefährdung vor Ort im Anschluss an den rechnerischen Nachweis der Überstauhäufigkeit?
Gibt es Veranlassung, im Bestand in dieser Hinsicht Konkretes zu tun?
Wenn ja: wo und bis wann?
- 8) Welche **Wasserstände in den Gewässern**, in die eingeleitet wird, wurden den hydraulischen Berechnungen zugrundegelegt?
Gab es in der Vergangenheit hinsichtlich der Vorflut Probleme (z.B. Rückstau im Netz)?
- 9) Wurden alle **Einleitungsstellen** erfasst und welche Jährlichkeit liegt den wasserrechtlich beantragten Einleitungsabflüssen zugrunde?
Hinweise:
 - zweckmäßigerweise sollten auch diejenigen Einleitungsstellen angegeben werden, für die früher keine gesonderten Erlaubnisse ausgesprochen wurden (i.d.R. für kleinere Baugebiete, wenn der Bebauungsplan ausreichend Auskunft über die Kanalplanung gab, Stichwort: „Benemhensfälle“). Hier sollten der Vollständigkeit halber (nachträglich) auch für diese Einleitungen Erlaubnisse in diesem GEP mit ausgesprochen werden.
 - Die Jährlichkeit sollte derjenigen entsprechen, mit der die Mindestleistungsfähigkeit der Regen- und Mischwasserkanäle nachgewiesen wurde.
- 10) Gibt es noch zu erwähnende **Besonderheiten** zu den bisherigen Ausführungen? (z.B.: noch in Betrieb befindliche Notentlastungen in den Schmutzwasserkanälen eines Trennsystems).

Angabe von Pflichtdaten für die EDV-technische Erfassung abwassertechnischer Anlagen

- **Auslässe in die Gewässer (unterschieden nach RÜ's und RA's)**
Objektbezeichnung, Rechts- und Hochwert, Entlastungsgewässer, Abflusswirksame Fläche A_u (ha), Q_{ges} (l/s), Drosselwassermenge Q_{dr} (l/s);
- **Regenklärbecken (RKB)**
Objektbezeichnung, Rechts- und Hochwert, Entlastungsgewässer, Bemessungsvolumen (cbm), vorhandenes Volumen (cbm), Abflusswirksame Fläche A_u (ha), Q_{ges} (l/s) und in Abhängigkeit vom Anlagentyp evtl. der Beckenüberlauf $Bü$ (l/s);
- **Regenrückhalteanlagen (RRB) und Regenüberlaufbecken (RÜB)**
Ergänzend zu den Angaben wie beim RKB ist hier die Drosselwassermenge Q_{dr} (l/s) und in Abhängigkeit vom Anlagentyp evtl. der Beckenüberlauf $Bü$ (l/s) und/oder der Klärüberlauf $Kü$ (l/s) anzugeben;
- **Einleitungsstelle**
Für jede Einleitungsstelle in einen Vorfluter ist neben der genauen Bezeichnung des Vorfluters, der Objektbezeichnung auch die Lagebuch- bzw. Flurstücksnummer zu nennen.
- **Versickerungsanlagen**
Objektbezeichnung, Rechts- und Hochwert, Einzugsgebietsfläche A_E (ha), undurchlässige Fläche A_u (ha), Versickerungsrate Q_s (l/s);

Wir empfehlen sämtliche Angaben tabellarisch aufzuführen.

Hinweis

Es ist hier noch auf die Notwendigkeit gleicher Bezeichnungen der Abwasseranlagen bei den Kommunen und beim Landratsamt hinzuweisen, wie z.B. die der Regenüberlaufbecken. Denn es besteht sonst die Gefahr eines Durcheinanders durch Missverständnisse, z.B. bei Unfälleinsätzen.

Auch die örtliche Feuerwehr sollte über ausreichende Übersichtslagepläne verfügen, natürlich - aus dem o.g. Grunde - mit den selben Bezeichnungen der Anlagen.