

Zusammenhang zwischen Fremdwasseranteil und Niederschlagswasserabgabe

Verfasser: Hans-Peter **Plank**
Florian **Funke**
Peter **Hofmann**

Inhaltsübersicht	Seite
1 Einleitung	106
2 Rechtliche Grundlagen der Niederschlagswasserabgabe	106
3 Voraussetzungen für eine Befreiung von der Niederschlagswasserabgabe	107
4 Höhe der Niederschlagswasserabgabe	107
5 Begriff des Fremdwassers nach technischem Verständnis und im Wasserrecht	108
6 Zulässiger Fremdwasseranteil	110
7 Beispiel aus der Beratungstätigkeit des BKPV	111
8 Zusammenfassung und Empfehlung für Gemeinden	113

1 Einleitung

Der Bayerische Oberste Rechnungshof hat 2014 eine Querschnittsprüfung zur Erhebung der Abwasserabgabe durch die Landratsämter und kreisfreien Städte durchgeführt und dabei Feststellungen mit zum Teil erheblichen finanziellen Auswirkungen für die Kommunen getroffen. Eine der Feststellungen betraf die Nichtfestsetzung der Niederschlagswasserabgabe, wenn im Wasserrechtsbescheid eine Auflage zur Reduzierung des Fremdwasseranteils mit Fristsetzung angegeben war, diese Auflage aber nicht oder nicht fristgerecht eingehalten wurde.

In der Vergangenheit wurde nur selten eine Niederschlagsabwasserabgabe erhoben, wenn die Kläranlage in der Lage war, den erhöhten Fremdwasseranteil durch eine erhöhte Reinigungsleistung auszugleichen. Wie wir bei unserer Prüfungs- und Beratungstätigkeit feststellten, hat die Querschnittsprüfung des Obersten Rechnungshof bei den Kreisverwaltungsbehörden zu einer Sensibilisierung bei der Festsetzung der Niederschlagsabwasserabgabe geführt.

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, Möglichkeiten aufzuzeigen unter welchen Voraussetzungen – auch bei erhöhtem Fremdwasseranteil – eine Befreiung von der Niederschlagswasserabgabe möglich ist.

2 Rechtliche Grundlagen der Niederschlagswasserabgabe

Bereits seit dem 01.01.1981 verpflichtet das Abwasserabgabengesetz (AbwAG)¹ des Bundes die Länder, für das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer eine Abwasserabgabe zu erheben. Das Bayerische Gesetz zur Ausführung des Abwasserabgabengesetzes (BayAbwAG)² und die hierzu erlassene Verwaltungsvorschrift (VwVBayAbwAG)³ regeln die Einzelheiten.

Die Abwasserabgabe tritt als zusätzliches Instrument neben die allgemeinen wasserrechtlichen Vorschriften, um einen wirksamen Gewässerschutz zu erreichen. Sie wird festgesetzt für

- Großeinleitungen von Schmutzwasser,
- das **Einleiten von Niederschlagswasser** und
- Kleineinleitungen von Schmutzwasser

in Gewässer.

¹ Gesetz über Abgaben für das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserabgabengesetz – AbwAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.01.2005 (BGBl I S. 114), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 22.08.2018 (BGBl I S. 1327)

² Bayerisches Gesetz zur Ausführung des Abwasserabgabengesetzes (BayAbwAG) vom 09.09.2002 (GVBl S. 730, BayRS 753-7-U), zuletzt geändert durch Art. 9a Abs. 13 des Gesetzes vom 22.12.2015 (GVBl S. 458)

³ Verwaltungsvorschrift zum Abwasserabgabengesetz und zum Bayerischen Gesetz zur Ausführung des Abwasserabgabengesetzes (VwVBayAbwAG), Bekanntmachung des Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 17.09.2003, Az.: 52c-4505-2002/1 (AllMBl S. 529)

3 Voraussetzungen für eine Befreiung von der Niederschlagswasserabgabe

Das Einleiten von Niederschlagswasser bleibt gemäß Art. 6 Abs. 1 BayAbwAG abgabefrei, wenn es aus einer Kanalisation stammt, in der kein behandlungsbedürftiges Wasser abgeleitet wird, und die Anforderungen des die Einleitung zulassenden Bescheids erfüllt sind. Dies betrifft in der Regel **Regenwasserkanäle**, beispielsweise im Trennsystem.

Das Einleiten von Niederschlagswasser aus der **Mischwasserkanalisation** bleibt abgabefrei, wenn

- a) im Kanalnetz mindestens 5 m³ Speichervolumen je Hektar befestigter Fläche zur Mischwasserbehandlung vorhanden sind,
- b) das zurückgehaltene Mischwasser einer Abwasserbehandlungsanlage zugeführt wird, welche die Anforderungen nach § 7a Abs. 1 und 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)⁴ in der bis zum 26.02.2010 geltenden Fassung oder nach § 57 Abs. 1 und 2 WHG erfüllt (Anmerkung der Verfasser: Abwasserreinigung nach dem Stand der Technik), **und**
- c) die Anforderungen der die Einleitung zulassenden Bescheide an das Speichervolumen zur Mischwasserbehandlung und die Abwasserbehandlung eingehalten werden.

In der Regel können die in den Bescheiden geregelten Anforderungen, die das erforderliche Speichervolumen der Mischwasserbehandlungsanlagen und die Reinigungsleistungen der Kläranlagen betreffen, eingehalten werden.

Zu Schwierigkeiten kann es jedoch kommen, wenn im Bescheid eine Reduzierung des Fremdwasseranteils auf beispielsweise 25 % bis zu einem bestimmten Zeitpunkt gefordert wird, die Reduzierung des Fremdwasseranteils jedoch innerhalb der Frist nicht erreicht wird. Dies kann zu Problemen bei der Befreiung von der Niederschlagswasserabgabe mit zum Teil erheblichen finanziellen Auswirkungen führen.

4 Höhe der Niederschlagswasserabgabe

Nach § 7 Abs. 1 Satz 1 AbwAG beträgt die Zahl der Schadeinheiten von Niederschlagswasser, das in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird, zwölf vom Hundert der Zahl der angeschlossenen Einwohner (EZ_{kan}). Der Abgabesatz für jede Schadeinheit beträgt nach § 9 Abs. 4 AbwAG für jede Schadeinheit ab dem 01.01.2002 35,79 Euro. Die Niederschlagswasserabgabe ist somit nach folgender Formel zu berechnen:

$$\text{NW-Abgabe} = \text{EZ}_{\text{kan}} \times 12 \% \times 35,79 \text{ €}$$

⁴ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.07.2009 (BGBl I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04.12.2018 (BGBl I S. 2254)

Hierbei sind nur die über eine Mischwasserkanalisation angeschlossenen Einwohner (EZ_{kan}) zu berücksichtigen. Einwohner, die das Oberflächenwasser in einen Regenwasserkanal ableiten, bleiben bei der Berechnung der Niederschlagswasserabgabe unberücksichtigt.

5 Begriff des Fremdwassers nach technischem Verständnis und im Wasserrecht

Fremdwasser wird in der DIN EN 752⁵ als unerwünschter Abfluss in einem Entwässerungssystem bezeichnet. Das Fremdwasser vermischt sich mit dem Schmutzwasser und fließt gemeinsam mit ihm ab. In Tabelle 1 des Arbeitsblattes DWA-A 118⁶ wird zwischen verschiedenen Fremdwasserkomponenten in Abhängigkeit von der Art des Kanals unterschieden.

Mischwasserkanäle	Regenwasserkanäle	Schmutzwasserkanäle
eindringendes Grundwasser (Undichtigkeiten)	eindringendes Grundwasser (Undichtigkeiten)	eindringendes Grundwasser (Undichtigkeiten)
zufließendes Drän- und Quellwasser	zufließendes Drän-, Quell- und Bachwasser	zufließendes Drän- und Quellwasser
	zufließendes Schmutzwasser (Fehleinleitungen)	zufließendes Regenwasser (über Schachtabdeckungen, Fehleinleitungen)

In der Abwasserverordnung (AbwV) und den Abwasserabgabengesetzen (AbwAG, BayAbwAG) sucht man den Begriff **Fremdwasser** vergebens. In § 2 Abs. 1 AbwAG ist jedoch der Begriff **Abwasser** wie folgt definiert:

*„Abwasser im Sinne dieses Gesetzes sind das durch häuslichen, gewerblichen, landwirtschaftlichen oder sonstigen Gebrauch in seinen Eigenschaften veränderte und das bei Trockenwetter damit **zusammen abfließende Wasser** (Schmutzwasser) sowie das von Niederschlägen aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen abfließende und gesammelte Wasser (Niederschlagswasser).“* (Hervorhebung durch Verfasser)

Das **zusammen abfließende Wasser** nach dem Abwasserabgabengesetz, das bei Trockenwetter zusammen mit dem Schmutzwasser im Kanalsystem abgeleitet wird, entspricht nach technischem Verständnis dem Fremdwasser.

⁵ DIN EN 752:2017-07 Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden – Kanalmanagement; Deutsche Fassung EN 752: 2017

⁶ Arbeitsblatt DWA-A 118, Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen (korrigierte Fassung, Stand September 2011)

Leider lässt sich der Fremdwasseranteil nicht direkt ermitteln. Für eine repräsentative Ermittlung wären viele möglichst genaue Abflussmessungen erforderlich. Folgende Verfahren sind möglich:

- a) Ermittlung und Bewertung des Fremdwassers mit automatischer Durchflussmeseinrichtung anhand der in den gängigen Betriebstagebüchern angeführten Messprotokolle. Dabei wird einmal im Monat der geringste Nachtzufluss ermittelt. Von diesem wird der geschätzte Nachtzufluss der angeschlossenen Einwohner (meist 0,3 bis 0,5 l/s je 1.000 EZ) und der geschätzte Nachtzufluss aus Industrie und Gewerbe abgezogen; die Differenz wird als Fremdwasserzufluss (l/s) gewertet und auf die Tagesmenge hochgerechnet ($l/s * 86,4 = m^3/d$). Diese Tagesfremdwassermenge wird durch die gemessene zugehörige Tageszuflussmenge dividiert, so dass sich der tägliche Fremdwasseranteil (in %) ergibt. Dieses Verfahren ist amtlich anerkannt, unseres Erachtens insbesondere bei Pumpstationen im Kanalnetz aber zu ungenau.
- b) Ein genaueres Ergebnis liefert die Abzugsmethode. Dabei wird von der Jahresschmutzwassermenge die gebührenpflichtige Schmutzwassermenge subtrahiert; das Ergebnis kann als jährliche durchschnittliche Fremdwassermenge gewertet werden. Im Gegensatz zum Verfahren nach a) liefert dieses Verfahren höhere Fremdwasseranteile.
- c) Ähnliche Ergebnisse wie Verfahren b) liefert die Berechnung nach dem gleitenden Minimum nach dem Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 198.⁷ Bei dieser Auswertung sind die täglichen Zuflüsse (m^3/d) mit den zugehörigen Wetterschlüsseln aus den Monatsberichten und die Jahresschmutzwassermenge – analog Verfahren b) – zu verwenden. Für die rechnerische Herleitung der täglichen Trockenwetterabflüsse wird in Anlehnung empfohlen, das Polygon der gleitenden 21-Tage-Minima der täglichen Abflüsse zu bilden (Intervall 10 Tage vor und 10 Tage nach dem betrachteten Tag). Alle bis zu 20 % über diesem Polygon vorhandenen täglichen Abflüsse gelten dann als Trockenwetterabflüsse. Dieses Verfahren ist in Bayern amtlich noch nicht anerkannt, liefert aber ähnliche Ergebnisse wie Verfahren b).

⁷ Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 198, Vereinheitlichung und Herleitung von Bemessungswerten für Abwasseranlagen, April 2003 (korrigierte Fassung, Stand Dezember 2004)

6 Zulässiger Fremdwasseranteil

Nach der Abwasserverordnung (AbwV)⁸ darf das gereinigte Abwasser aus Kläranlagen an der Einleitungsstelle in ein Gewässer folgende Konzentrationen nicht überschreiten:

Proben nach Größenklassen der Abwasserbehandlungsanlagen	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	Stickstoff gesamt, als Summe von Ammonium-, Nitrit- und Nitratstickstoff (N _{ges})	Phosphor gesamt (P _{ges})
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe					
Größenklasse 1 kleiner als 60 kg/d BSB ₅ (roh)	150	40	-	-	-
Größenklasse 2 60 bis 300 kg/d BSB ₅ (roh)	110	25	-	-	-
Größenklasse 3 größer als 300 bis 6000 kg/d BSB ₅ (roh)	90	20	10	-	-
Größenklasse 4 größer als 600 bis 6000 kg/d BSB ₅ (roh)	90	20	10	18	2
Größenklasse 5 größer als 6000 kg/d BSB ₅ (roh)	75	15	10	13	-

Die Anforderungen für die Parameter Ammoniumstickstoff (NH₄-N) und Stickstoff, gesamt (N_{ges}), sind im Zeitraum vom 1. Mai bis 31. Oktober einzuhalten.

Nach § 3 Abs. 3 Abwasserverordnung (AbwV) dürfen die oben genannten Konzentrationen im Ablauf der Kläranlage nicht entgegen dem Stand der Technik durch Verdünnung erreicht werden. Verdünnt wird das Abwasser durch unverschmutztes Wasser (= Fremdwasser), welches ungewollt in die Kanalisation eindringt, sich mit dem Schmutzwasser vermischt und gemeinsam abfließt.

Die Verdünnung ist bei häuslichem und bei kommunalem Abwasser nach Art. 8a BayAbwAG grundsätzlich zulässig, wenn der geschätzte Verdünnungsanteil (Anmerkung der Verfasser: Fremdwasseranteil) im Jahresmittel ein Viertel des Abwasserabflusses bei Trockenwetter nicht übersteigt. Aus diesem Grund wird in manchen Wasserrechtsbescheiden die Reduzierung des Fremdwasseranteils auf 25 % innerhalb einer bestimmten Frist gefordert.

⁸ Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV) vom 17.06.2004 (BGBl I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 22.08.2018 (BGBl I S. 1327)

Ergänzende Regelungen bei einem Fremdwasseranteil von über 25 % sind in Nr. 2.1.1.5 VwVBayAbwAG enthalten. Hierzu heißt es:

„Unschädlich ist eine Verdünnung bei häuslichem und kommunalem Abwasser dann, wenn der geschätzte Verdünnungsanteil im Jahresmittel ein Viertel des Abwasserabflusses bei Trockenwetter nicht übersteigt. Wird dieser Verdünnungsteil überschritten, ist der Entscheidung über die Ermäßigung bzw. Befreiung ein strengerer Anforderungswert zugrunde zu legen. Bei jedem einzelnen amtlichen Messwert, der die in der AbwV festgelegte Anforderungen einhält, ist dann zu prüfen, ob er auch im Fall eines zulässig hohen Verdünnungsanteils (= 25%) diese Anforderung noch einhalten würde. Daraus ergibt sich folgende Formel für die Ermittlung des Anforderungswerts (AW):

$$AW = MA \times (100 - Qf) : 75$$

Als MA ist die jeweilige in der AbwV festgelegte Anforderung einzutragen, als Qf der Verdünnungsanteil.“

Nach den Regelungen der VwVBayAbwAG ist eine Befreiung von der Niederschlagswasserabgabe auch bei einem Fremdwasseranteil von über 25 % möglich, wenn die Kläranlage in der Lage ist, den über 25 % hinausgehenden Fremdwasseranteil durch eine erhöhte Reinigungsleistung auszugleichen.

7 Beispiel aus der Beratungstätigkeit des BKPV

Der Bayerische Kommunale Prüfungsverband hat eine Kommune bei der Antragstellung für eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis für die Mischwasserentlastung des bestehenden Regenüberlaufbeckens in den Vorfluter beraten.

Folgender Sachverhalt lag zugrunde:

Die Gemeinde hat 12.500 Einwohner. Das Abwasser von 10.500 Einwohnern wird im Mischsystem abgeführt. Die übrigen Einwohner leiten das Niederschlagswasser in einen eigenen Regenwasserkanal ein (Trennsystem). In den Jahresberichten der Kläranlage für die Jahre 2015 bis 2017 sind folgende mittlere Fremdwasseranteile ausgewiesen:

2015 : 32 %
2016 : 30 %
2017 : 39 %

Die Gemeinde hat das Kanalnetz bis zum Jahr 2014 weitgehend saniert. Eine weitere Reduzierung des Fremdwasseranteils ist daher nicht zu erwarten. Würde im Wasserrechtsbescheid für die Mischwasserbehandlungsanlage eine Forderung aufgenommen werden, dass der Fremdwasseranteil bis zu einem bestimmten Zeitpunkt auf 25 % zu senken ist, hätte eine Überschreitung des festgesetzten Fremdwasseranteils zur Folge, dass von der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde eine Niederschlagswasserabgabe festzusetzen wäre.

Bei einer Überschreitung des Fremdwasseranteils hätte die Gemeinde eine jährliche Niederschlagswasserabgabe gemäß § 7 Abs. 1 AbwAG in folgender Höhe zu entrichten:

$$\begin{aligned} \text{NW-Abgaben} &= \text{EZ}_{\text{kan}} \times 12 \% \times 35,79 \text{ €} \\ &= 10.500 \times 12 \% \times 35,79 \text{ €} = 45.095,40 \text{ €} \end{aligned}$$

Der Fremdwasseranteil nach der Sanierung des Kanalnetzes schwankt zwischen 28 % und 39 % in Abhängigkeit vom Grundwasserstand.

Die Kläranlage der Gemeinde hat eine Ausbaugröße von 18.000 EW und fällt damit in die Größenklasse 4 nach der AbwV. Für die Kläranlage sind folgende Mindestanforderungen einzuhalten:

	CSB	BSB₅	NH₄-N⁹	N_{ges}⁹	P_{ges}
MA im mg/l	90	20	10	18	2

Wurde bei den amtlichen Messungen, unter Berücksichtigung der 4-von-5-Regelung¹⁰ der strengere Anforderungswert (AW) nach Nr. 2.1.1.5 VwVBayAbwAG eingehalten, ist eine Befreiung von der Niederschlagswasserabgabe möglich. Bei einem Fremdwasseranteil von 39 % beträgt der strengere Anforderungswert:

	CSB	BSB₅	NH₄-N⁹	N_{ges}⁹	P_{ges}
AW im mg/l	73,2	16,3	8,1	14,6	1,6

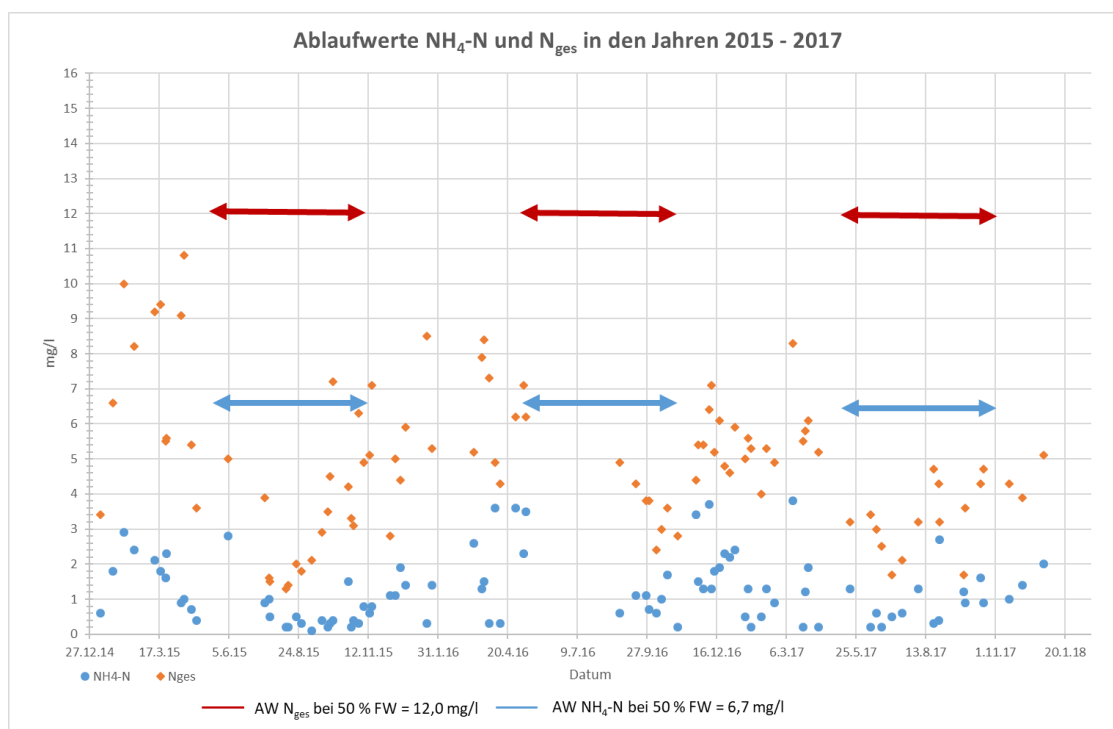
Eine Auswertung der Betriebstagebücher der Jahre 2015 bis 2017 zeigt, dass die Kläranlage sogar in der Lage ist, die strengeren Anforderungswerte für einen theoretischen Fremdwasseranteil von 50 % einzuhalten. Bei einem Fremdwasseranteil von 50 % würden sich folgende Anforderungswerte ergeben:

	CSB	BSB₅	NH₄-N⁹	N_{ges}⁹	P_{ges}
AW im mg/l	60,0	13,3	6,7	12,0	1,3

⁹ einzuhalten im Zeitraum vom 1. Mai bis 31. Oktober

¹⁰ Nach der 4-von-5-Regelung gilt ein festgesetzter Wert als eingehalten, wenn die Ergebnisse von fünf amtlichen Messungen innerhalb von drei Jahren den festgesetzten Wert in vier Fällen nicht überschreiten und kein Ergebnis den festgesetzten Wert um mehr als 100 % übersteigt.

Wie folgende Abbildung zeigt, konnten die strengeren Anforderungswerte sogar für die beiden Stickstoffparameter $\text{NH}_4\text{-N}$ und N_{ges} ganzjährig eingehalten werden, obwohl diese nur im Zeitraum vom 1. Mai bis 30. Oktober (gekennzeichnet durch die roten und blauen Pfeile) eingehalten werden müssten.



Die Gemeinde hat zusammen mit dem BKPV Kontakt mit den Genehmigungs- und Fachbehörden aufgenommen. Anhand der Auswertung der Betriebstagebücher und der amtlichen Messungen konnte nachgewiesen werden, dass bei einem Fremdwasseranteil bis zu 50 % aufgrund der Reinigungsleistung der Kläranlage keine höheren Schmutzfrachten in den Vorfluter gelangen, als bei einem Fremdwasseranteil von 25 % zulässig wären. Die Fach- und Genehmigungsbehörden haben daher auf eine Forderung bezüglich einer Reduzierung des Fremdwasseranfalls auf 25 % mit Fristsetzung verzichtet.

8 Zusammenfassung und Empfehlung für Gemeinden

Eine Befreiung von der Niederschlagswasserabgabe bei einem Fremdwasseranteil von über 25 % ist möglich, wenn aufgrund der Reinigungsleistung der Kläranlage nachgewiesen werden kann, dass keine höheren Schmutzfrachten in den Vorfluter gelangen, als bei einem Fremdwasseranteil von 25 % zulässig wären. Aus wasserrechtlicher Sicht bestehen dann ebenfalls keine zwingenden Gründe, eine Reduzierung des Fremdwasseranfalls auf 25 % zu fordern. Wir weisen jedoch darauf hin, dass unnötige Fremdwassereintritte die Abwasserreinigung erschweren und stets höhere Investitions- und Betriebskosten beim Kanal- und Kläranlagenbetrieb sowie bei der Erhebung der Abwasserabgabe verursachen.

Im Fall einer anstehenden Verbescheidung empfehlen wir, rechtzeitig mit den Fach- und Genehmigungsbehörden bezüglich realistischer und sachgerechter Angaben zu den Fremdwasseranteilen und den Ablaufwerten in Kontakt zu treten, da eine nachträgliche Änderung eines bestandskräftigen Bescheids nur unter engen Voraussetzungen möglich ist.

Bei Fragen zu Wasserrechts- und Abwasserabgabebescheiden steht der BKPV seinen Mitgliedern gerne beratend zur Seite.