

Genehmigungsrechtliche Aspekte der Klärschlammverbrennung und Phosphorrückgewinnung

Gregor Franßen

1.	Lagerung von Klärschlämmen	47
1.1.	Interne Lager auf dem Gelände der Kläranlage	47
1.2.	Externe Lager außerhalb der Kläranlage	48
1.2.1.	Externe Langzeitlager für Klärschlämme	48
1.2.2.	Externe Zwischen-/Kurzzeitlager für Klärschlämme.....	50
1.3.	Bereitstellungslager	51
1.4.	Deponierechtliche Anforderungen an externe Langzeitlager	51
2.	Beförderung von Klärschlamm (innerhalb von Deutschland)	52
3.	Erfüllung der Pflicht zur Rückgewinnung von Phosphor	53
3.1.	Genehmigungspflichten bei der Phosphorrückgewinnung aus dem Abwasser oder aus dem Klärschlamm.....	54
3.2.	Genehmigungspflichten bei Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Mit-/Verbrennung oder thermischen Vorbehandlung von Klärschlämmen.....	54
3.2.1.	Klärschlammverbrennungsanlagen (KSVa) und thermische Klärschlammvorbehandlungsanlagen (KSVorA).....	55
3.2.2.	Klärschlammmitverbrennungsanlagen (KSMVA)	56
3.3.	Genehmigungspflichten bei der Phosphorrückgewinnung aus Klärschlammverbrennungsaschen oder kohlenstoffhaltigen Rückständen.....	57
4.	Lagerung von Aschen und kohlenstoffhaltigen Rückständen aus der Mit-/Verbrennung und thermischen Behandlung von Klärschlämmen.....	59
4.1.	Langzeitlager für Aschen und Rückstände	59
4.2.	Zwischen-/Kurzzeitlager für Aschen und Rückstände.....	59
4.3.	Deponierechtliche Anforderungen an Langzeitlager für Aschen und Rückstände.....	60
5.	Ablauf der Genehmigungsverfahren	60

5.1.	Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG	61
5.2.	Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	63
5.2.1.	KSVA und KSVorA	63
5.2.2.	Klärschlammager	63
5.3.	Vereinfachtes Genehmigungsverfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG	64
6.	Literatur	64

Nachdem die Regelungen für die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlämmen durch die Novellierung des DüngG [4] und der DüMV [18] erheblich geändert worden sind, ist nur kurze Zeit später auch die gesamte Klärschlammbewirtschaftung durch die Novelle der AbfKlärV [19] auf neue Füße gestellt worden. Zentral sind die Vorgaben zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlämmen und die darauf bezogenen Pflichten bei der Klärschlammbewirtschaftung. Die Erfüllung der Phosphorrückgewinnungspflicht wird auch eine Vielzahl neuer Anlagen erforderlich machen. Denkbar sind Anlagen zur Lagerung von Klärschlämmen, in denen Klärschlämme vor einer Phosphorrückgewinnung oder vor ihrer thermischen Behandlung gelagert werden, Anlagen zur Rückgewinnung von Phosphor aus dem Abwasser oder dem Klärschlamm in der Kläranlage, Anlagen zur Mit-/Verbrennung und thermischen Vorbehandlung von Klärschlämmen, Anlagen zur Rückgewinnung von Phosphor aus den Aschen und sonstigen Rückständen aus der Mit-/Verbrennung und thermischen Vorbehandlung von Klärschlämmen, sowie Anlagen zur Lagerung von solchen Aschen und Rückständen vor einer Phosphorrückgewinnung.

Im vorliegenden Beitrag wird dargestellt, inwieweit Genehmigungsvorbehalte für solche Anlagen bestehen. Dabei liegt der Fokus auf Genehmigungsvorbehalten nach dem Immissionsschutzrecht. Aufgrund der sog. Konzentrationswirkung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gemäß § 13 BImSchG, wonach die Genehmigung andere die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Zulassungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Bewilligungen einschließt, ist neben der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung grundsätzlich keine weitere eigenständige Genehmigung erforderlich (Ausnahme: Planfeststellungen, bergrechtliche Betriebsplanzulassungen, atomrechtliche Genehmigungen und wasserrechtliche Erlaubnisse und Bewilligungen nach §§ 8 und 10 WHG). Soweit ein immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsvorbehalt nicht besteht, können – worauf hier hingewiesen wird – eigenständige Genehmigungsvorbehalte noch nach anderen einschlägigen Rechtsgebieten bestehen, insbesondere nach dem (Landes-)Baurecht und, soweit mit Errichtung und Betrieb der Anlage eine Gewässerbenutzung einhergeht, nach den §§ 8 ff. WHG.

Der Beitrag geht ergänzend auch auf die Beförderung von Klärschlämmen ein.

1. Lagerung von Klärschlämmen

Es ist denkbar, dass in einer Kläranlage angefallene Klärschlämme vor ihrer weiteren Bewirtschaftung zunächst in einer dafür errichteten Anlage gelagert werden. Diese Lagerung kann einerseits auf dem Gelände der Kläranlage erfolgen, andererseits außerhalb der Kläranlage in dafür errichteten Lagern auf anderen Flächen.

1.1. Interne Lager auf dem Gelände der Kläranlage

Findet die Lagerung von Klärschlämmen auf dem Kläranlagengelände innerhalb eines integrierten Anlagenteils der Kläranlage statt, in der die Klärschlämme anfallen, findet Abfallrecht gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 9 KrWG [9] keine Anwendung auf das Lager und die darin gelagerten Klärschlämme [11]. Nach dieser Vorschrift gelten die abfallrechtlichen Vorschriften nicht für Stoffe, sobald sie in Gewässer oder Abwasseranlagen eingeleitet oder eingebracht werden. In der hier betrachteten Fallkonstellation sind die Abwässer, aus denen die Klärschlämme erzeugt worden sind, in die Kläranlage als Abwasseranlage eingeleitet worden, und die daraus erzeugten Klärschlämme haben das Lager als integrierten Teil der Kläranlage (noch) nicht wieder verlassen. Mangels Anwendbarkeit von Abfallrecht gelten die immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsvorbehalte für Abfalllager also nicht für derartige *interne* Klärschlamm-Lager auf dem Gelände der Kläranlage selbst.

Ein Genehmigungserfordernis kann sich aber nach Wasserrecht § 60 Abs. 3 Satz 1 WHG ergeben, wenn das *interne* und Kläranlagen-integrierte Klärschlamm-Lager im Einzelfall als wesentliche Änderung einer Kläranlage zu beurteilen ist,

- für die eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) besteht (Nr. 1) oder
- in der Abwasser behandelt wird, das aus Anlagen nach § 3 der 4. BImSchV (sog. IED-Anlagen, vgl. nachstehend Ziffer 5.1.) stammt, deren Genehmigungserfordernis sich nicht nach § 1 Absatz 2 der 4. BImSchV auf die Abwasserbehandlungsanlage erstreckt, und das nicht unter die Kommunalabwasser-Richtlinie [12] fällt (Nr. 2).

Weitergehende wasserrechtliche Genehmigungserfordernisse können sich nach Landeswasserrecht des betreffenden Bundeslandes ergeben, innerhalb dessen die Kläranlage liegt. Eine bestimmte Höchstlagerdauer ist für die Lagerung von Klärschlämmen in derartigen *internen* Lagern nicht abstrakt-generell vorgegeben [11], sondern ist zur Wahrung der Anforderungen gemäß § 55 Abs. 1 Satz 1 und § 60 Abs. 1 Satz 1 WHG im jeweiligen Einzelfall nach den technischen, betrieblichen und örtlichen Gegebenheiten und Notwendigkeiten sowie den Eigenschaften des Klärschlammes im jeweiligen Einzelfall festzulegen.

Erst wenn die Klärschlämme aus dem Lager der Kläranlage abgeleitet bzw. sonst herausgenommen werden, findet Abfallrecht Anwendung.

Es ist dabei allerdings auch auf ein Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen vom 13.09.2017 (20 A 601/14) hinzuweisen, wonach Wasserrecht ab dem Zeitpunkt schon keine Anwendung mehr findet, ab dem die aus der betreffenden Kläranlage stammenden Klärschlämme entwässert worden sind und keine weitere Entwässerung mehr stattfindet (im Übrigen,

wenn die Kläranlage stillgelegt worden ist) - ohne dass es darauf ankommt, ob der Klärschlamm aus einem Schlammbecken der Kläranlage räumlich wieder entfernt worden ist. Nach dieser Entscheidung kann Abfallrecht also bereits dann Anwendung findet, wenn sich abschließend entwässerter Klärschlamm noch in einem internen Kläranlagen-integrierten Klärschlamm-Lager befindet. Die Entscheidung ist noch nicht rechtskräftig, die Revision ist beim BVerwG (7 C 19/18) anhängig.

1.2. Externe Lager außerhalb der Kläranlage

Bei einer externen Lagerung von Klärschlämmen außerhalb der Kläranlage sind Fragen hinsichtlich des Standortes, der Konzeptionierung und einer Vielzahl umwelt- und gesundheitsbezogener Aspekte wie Abwasser, Abluft, Hygiene, Gerüche, Staub, Lärm, Treibhausgase u.ä. zu bedenken [5]. Ob und unter welchen Voraussetzungen ein externes Klärschlamm-Lager immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig ist, richtet sich danach, ob es sich um ein Langzeitlager (Ziff. 1.1.) handelt oder um ein (Zwischen-/ Kurzzeit-) Lager (Ziff. 1.2.). Werden vorgenutzte Flächen wie Deponieflächen für die Lagerung von Klärschlämmen benutzt, erinnert das an die Situation in der Zeit kurz vor dem 01.06.2005, in der mit Blick auf die ab dem Stichtag gemäß Deponierecht geltende Vorbehandlungspflicht Zwischenlager auf Deponien errichtet wurden, um für die Deponierung vorgesehene vorbehandlungsbedürftige Abfälle bis zur Verfügbarkeit ausreichender Vorbehandlungskapazitäten (v.a. MVA) zwischenzulagern. Die Genehmigungsbedürftigkeit dieser Zwischenlager richtete sich damals vornehmlich nach Immissionsschutzrecht [6]. Das ist auch jetzt der richtige rechtliche Ausgangspunkt. Aber wie schon vor fast 15 Jahren wird auch jetzt wieder von Behördenseite die Auffassung vertreten, es müsse ein abfallrechtliches Planfeststellungsverfahren für eine wesentliche Änderung der betreffenden Deponie gemäß § 35 Abs. 2 KrWG durchgeführt werden [21]; ggf. wird dieser alte Streit wieder aufleben. Eine Lagerung von Klärschlämmen kommt auch in einem Bereitstellungslager in Betracht (Ziff. 1.3.). Wenn sich bei einem Klärschlamm-Lager um ein Langzeitlager handelt, kann in materieller-rechtlicher Hinsicht Deponierecht zur Anwendung kommen (Ziff. 1.4.).

1.2.1. Externe Langzeitlager für Klärschlämme

Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 BImSchG [8] i.V.m. § 1 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 der 4. BImSchV und Anhang 1 Nr. 8.14 der 4. BImSchV [20] bedürfen Anlagen zum Lagern von Abfällen über einen Zeitraum von jeweils mehr als einem Jahr

- mit einer Aufnahmekapazität von 10 Tonnen oder mehr je Tag oder einer Gesamtlagerkapazität von 25.000 Tonnen oder mehr für andere Abfälle als Inertabfälle (z.B. Klärschlamm) der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG (Nr. 8.14.2.1),
- mit einer Aufnahmekapazität von weniger als 10 Tonnen je Tag und einer Gesamtlagerkapazität von weniger als 25.000 Tonnen, soweit es sich um gefährliche Abfälle handelt, der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG (Nr. 8.14.3.1),

- mit einer Aufnahmekapazität von weniger als 10 Tonnen je Tag und einer Gesamtlagerkapazität von 150 Tonnen bis weniger als 25.000 Tonnen, soweit es sich um nicht gefährliche Abfälle handelt, der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG (Nr. 8.14.3.2) und
- mit einer Aufnahmekapazität von weniger als 10 Tonnen je Tag und einer Gesamtlagerkapazität von weniger als 150 Tonnen, soweit es sich um nicht gefährliche Abfälle handelt, der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG (Nr. 8.14.3.3).

Eingangsvoraussetzung dafür, dass sich die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbedürftigkeit von Klärschlamm-Lagern nach Nr. 8.14 der 4. BImSchV richtet, ist demnach eine Mindestlagerdauer des einzelnen Klärschlammes von mehr als 1 Jahr (vgl. nachstehend Ziff. 1.2., wenn die Lagerdauer nicht mehr 1 Jahr beträgt). In diesem Fall spricht man gemäß § 2 Nr. 22 DepV von einem Langzeitlager. Für die Lagerung von Abfällen in Langzeitlagern und für die Betreiber von Langzeitlagern gilt gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 5 und Nr. 6 und Abs. 2 Nr. 3 DepV grundsätzlich Deponierecht (vgl. Ziff. 1.4. zur Ausnahme vom Anwendungsbereich der DepV).

Ob ein Klärschlamm-Langzeitlager nach Anhang 1 Nr. 8.14 der 4. BImSchV im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG oder im vereinfachten Genehmigungsverfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG genehmigungsbedürftig ist, hängt im Weiteren davon ab, ob Klärschlamm ein gefährlicher Abfall ist oder nicht. Gemäß § 2 Abs. 2 Satz 1 AbfKlärV ist Klärschlamm ein Abfall aus der abgeschlossenen Behandlung von Abwasser in Abwasserbehandlungsanlagen, der aus Wasser sowie aus organischen und mineralischen Stoffen, ausgenommen Rechen-, Sieb- und Sandfangrückständen, besteht, auch wenn der Abfall entwässert oder getrocknet sowie in Pflanzenbeeten oder in sonstiger Form behandelt worden ist. Das Abwasser im Sinne des § 2 Abs. 2 Satz 1 AbfKlärV, aus dem der Klärschlamm erzeugt wird, ist gemäß § 2 Abs. 4 AbfKlärV häusliches und kommunales Abwasser, das in den Anwendungsbereich des Anhangs 1 AbwV [15] fällt (Nr. 1), und Abwasser, das in einer betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage behandelt wurde und in seiner stofflichen Zusammensetzung mit dem häuslichen/kommunalen Abwasser vergleichbar ist (Nr. 2). Daraus folgt, dass die von der AbfKlärV erfassten Klärschlamm in aller Regel nach Abfallrecht als nicht gefährlicher Abfall einzustufen sind, weil die insoweit in Betracht kommenden Abfallarten in dem maßgeblichen Abfallverzeichnis der AVV [17] als nicht gefährlich ausgewiesen sind, z.B.:

- Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser (Abfallschlüssel 19 08 05) oder
- Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung im Bereich Nahrungsmittelzubereitung (Abfallschlüssel 02 02 04, 02 03 05, 02 04 03, 02 05 02, 02 06 03, 02 07 05).

Zusammengefasst folgt aus Nr. 8.14 der 4. BImSchV für die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbedürftigkeit der Langzeitlagerung von Klärschlämmen also:

- Es ist ein Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG durchzuführen, wenn das Klärschlamm-Langzeitlager eine Gesamtlagerkapazität von 150 Tonnen oder mehr hat (Nr. 8.14.2.1 und 8.14.3.2).
- Es ist ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG durchzuführen, wenn das Klärschlamm-Langzeitlager eine Aufnahmekapazität von weniger als 10 Tonnen je Tag und eine Gesamtlagerkapazität von weniger als 150 Tonnen hat (Nr. 8.14.3.3).

1.2.2. Externe Zwischen-/Kurzzeitlager für Klärschlämme

Insbesondere Zwischen-/Kurzzeitlager für Klärschlämme können als Eingangslager auch Teil einer KSVa, KSVorA oder KSMitVA (vgl. dazu nachstehend Ziffer 3.2.) sein. Beträgt die Höchstlagerdauer des einzelnen Klärschlammes nicht mehr als 1 Jahr, richtet sich die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbedürftigkeit eines solchen (Zwischen-/Kurzzeit-) Lagers für Klärschlämme nach Nr. 8.12 der 4. BImSchV. Denn gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 der 4. BImSchV und Anhang 1 Nr. 8.12 der 4. BImSchV bedürfen Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen einschließlich Schlämmen (also auch Klärschlämmen), soweit diese Anlage nicht durch Anhang 1 Nr. 8.14 der 4. BImSchV erfasst werden, und also keine Langzeitlager sind (vgl. vorstehend Ziff. 1.2.1.),

- bei gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 50 Tonnen oder mehr der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG (Nr. 8.12.1.1),
- bei gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 30 Tonnen bis weniger als 50 Tonnen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG (Nr. 8.12.1.2) und
- bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen oder mehr ebenfalls der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG (Nr. 8.12.2).

Da Klärschlamm als nicht gefährlicher Abfall einzustufen ist (vgl. dazu vorstehend Ziff. 1.1.), sind die immissionsschutzrechtlichen Schwellenwerte des Anhangs 1 Nr. 8.12.2 der 4. BImSchV maßgeblich. Werden in einer Anlage also 100 Tonnen oder mehr (nicht gefährliche) Klärschlämme im Sinne des § 2 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 4 AbfKlärV zeitweilig gelagert, ist dieses Klärschlamm-Zwischenlager gemäß Anhang 1 Nr. 8.12.2 der 4. BImSchV immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtig. Dabei ist gemäß § 2 Satz 1 Nr. 2 der 4. BImSchV das Genehmigungsverfahren gemäß § 19 BImSchG im vereinfachten Verfahren durchzuführen, weil die hier in Rede stehenden Klärschlamm-Zwischenlager in Anhang 1 Nr. 8.12.2 der 4. BImSchV in Spalte 3 (*Verfahrensart*) mit dem Buchstaben *V* gekennzeichnet sind, womit die Verfahrensart

als vereinfachtes Verfahren gemäß § 19 BImSchG (ohne Öffentlichkeitsbeteiligung) bezeichnet wird. Die Besonderheit des vereinfachten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens besteht gemäß § 19 Abs. 2 BImSchG vor allem darin, dass das Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahren gemäß § 10 Abs. 3 bis Abs. 4, Abs. 6, Abs. 7 Sätze 2 und 3 und Abs. 8 BImSchG entfällt (vgl. nachstehend Ziffern 5. und 5.3).

1.3. Bereitstellungslager

Ein Lager zur Bereitstellung von Klärschlamm auf dem für eine Auf- oder Einbringung vorgesehenen Boden oder einer angrenzenden Ackerfläche im Sinne des § 13 Abs. 1 Nr. 1 AbfKlärV ist hingegen in aller Regel nicht immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtig, weil die Bereitstellungsmenge gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 2 AbfKlärV auf die für die Auf- oder Einbringung auf oder in den Boden benötigte Menge und die Bereitstellungsdauer gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 3 AbfKlärV auf einen Zeitraum von längstens einer Woche vor der Auf- oder Einbringung begrenzt ist. Aufgrund der Begrenzung der Lagerdauer für ein Bereitstellungslager auf maximal eine Woche handelt es sich nicht um ein Langzeitlager i.S.d. § 2 Nr. 22 DepV i.V.m. § 4 Abs. 1 BImSchG i.V.m. Anhang 1 Nr. 8.14 der 4. BImSchV, weil dies eine Lagerdauer von mindestens einem Jahr erfordert. Und aufgrund der Begrenzungen der Auf- oder Einbringungsmengen gemäß § 14 AbfKlärV auf grundsätzlich 5 bis 10 t Klärschlamm Trockenmasse je Hektar innerhalb von grundsätzlich drei bis sechs Kalenderjahren werden bei Bereitstellungslagern die in Nr. 8.12 der 4. BImSchV für Abfalllager vorgegebenen Mindest-Gesamtlagerkapazitäten in aller Regel nicht erreicht.

1.4. Deponierechtliche Anforderungen an externe Langzeitlager

Handelt es sich bei einem Klärschlamm-Lager um ein Langzeitlager im Sinne des § 2 Nr. 22 DepV i.V.m. § 4 Abs. 1 BImSchG i.V.m. Anlage 1 Nr. 8.14 der 4. BImSchV, in dem der einzelne Klärschlamm mehr als ein Jahr gelagert wird (vgl. dazu vorstehend Ziffer 1.1.), gilt gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 5 und Nr. 6 sowie Abs. 2 Nr. 3 DepV grundsätzlich Deponierecht für die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und die Nachsorge des Klärschlamm-Langzeitlagers und für die Lagerung von Klärschlammen darin sowie für den Betreiber des Klärschlamm-Langzeitlagers.

Gemäß § 1 Abs. 3 DepV gilt die DepV aber nicht für die Lagerung von Abfällen in Langzeitlagern, soweit die Abfälle (hier Klärschlämme) vor der Verwertung über einen Zeitraum von weniger als drei Jahren gelagert werden. Werden die in einem Langzeitlager gelagerten Klärschlämme anschließend einer thermischen (Vor-)Behandlung unterzogen mit dem Ziel, die in ihnen enthaltenen Phosphoranteile aus den bei der thermischen (Vor-)Behandlung anfallenden Rückständen zu gewinnen, handelt es sich bei dem thermischen (Vor-)Behandlungsvorgang um eine Maßnahme der Abfallverwertung im Sinne des § 3 Abs. 23 KrWG bzw. um eine der Verwertung des Klärschlammes in diesem Sinne dienende Bewirtschaftungsmaßnahme. Für die Geltung des materiellen Deponierechts der DepV für solche Klärschlamm-Langzeitlager kommt es folglich darauf an, ob die Klärschlämme in dem betreffenden Klärschlamm-Langzeitlager vor ihrer anschließenden thermischen (Vor-)Behandlung mit anschließender

Phosphorrückgewinnung weniger als drei Jahre gelagert werden oder drei Jahre und mehr. Soweit die Lagerdauer jedenfalls kleiner als drei Jahre ist, kommt das Deponierecht der DepV demnach nicht zur Anwendung.

Beträgt die Lagerdauer aber 3 Jahre und mehr, gelten gemäß § 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1, S. 2 und 3, Abs. 5 und § 24 DepV wesentliche deponierechtliche Maßgaben der DepV. Das deponierechtliche (Ab-)Lagerungsverbot für flüssige Abfälle nach § 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 i.V.m. § 7 Abs. 1 Nr. 1 DepV steht einer Langzeitlagerung von Klärschlamm nicht entgegen, da gemäß § 2 Nr. 17 DepV zu den flüssigen Abfällen im Sinne des Deponierechts nicht pastöse, schlammige und breiige Abfälle zählen. Doch gelten dann gemäß § 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 i.V.m. § 6 Abs. 4 i.V.m. Anhang 3 Nr. 2 DepV auch die Zuordnungskriterien für die verschiedenen Langzeitlager-Klassen und somit auch die Zuordnungswerte für den Parameter TOC – den Klärschlamm in aller Regel nicht einhalten. Daher ist eine Langzeitlagerung grundsätzlich über 3 Jahre und länger unzulässig [11], wenn nicht im Einzelfall aufgrund deponierechtlicher oder allgemeiner abfallrechtlicher Ausnahmetatbestände etwas anderes erlaubt wird.

2. Beförderung von Klärschlamm (innerhalb von Deutschland)

Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 7 AbfKlärV gilt die Verordnung auch für Beförderer. Beförderer ist nach der Legaldefinition dieses Begriffs gemäß § 2 Abs. 18 Satz 1 AbfKlärV jede natürliche oder juristische Person, die gewerbsmäßig oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmen und damit aus Anlass einer gewerblichen oder wirtschaftlichen Tätigkeit, die nicht auf die Beförderung von Klärschlamm gerichtet ist, Klärschlamm, Klärschlammgemisch oder Klärschlammkompost mit Fahrzeugen zur Güterbeförderung befördert. Dabei schließt die Beförderung gemäß § 2 Abs. 18 Satz 2 AbfKlärV auch eine grenzüberschreitende Verbringung ein. Beförderer ist daher gemäß § 2 Abs. 18 Satz 3 AbfKlärV auch der Importeur, der Klärschlamm, Klärschlammgemisch oder Klärschlammkompost selbst verbringt.

Da die der AbfKlärV unterfallenden Klärschlamme regelmäßig nicht gefährliche Abfälle sind (vgl. dazu vorstehend Ziff. 1.1.), ist für die Beförderung regelmäßig keine (unternehmensbezogene) Erlaubnis gemäß § 54 Abs. 1 Satz 1 KrWG erforderlich, weil dieser Erlaubnisvorbehalt auf gefährliche Abfälle beschränkt ist. Stattdessen genügt gemäß § 53 Abs. 1 Satz 1 KrWG eine (unternehmensbezogene) Anzeige. Besondere Genehmigungspflichten für die Beförderung von Klärschlamm bestehen also nicht.

Soweit der Beförderer die Tätigkeit seines Beförderungsbetriebes bereits angezeigt hat, ist allein wegen der Beförderung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch oder Klärschlammkompost keine erneute Anzeige erforderlich, auch wenn der Beförderer mit dieser Beförderungstätigkeit künftig erstmals beginnen sollte.

Bei jeder einzelnen Beförderung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch oder Klärschlammkompost ist gemäß § 13 Abs. 1 Satz 1 AbfAEV [16] eine Kopie bzw. ein Ausdruck der von der Behörde bestätigten Anzeige mitzuführen. Diese auf den einzelnen Transportvorgang bezogene (also nicht unternehmensbezogene) Mitführungspflicht besteht gemäß § 13 Abs. 3 AbfAEV nur beim Transport mit schienengebundenen

Fahrzeugen ausnahmsweise nicht. Darüber hinaus müssen gemäß § 55 Abs. 1 KrWG die Transportfahrzeuge, mit denen der Klärschlamm, das Klärschlammgemisch oder der Klärschlammkompost befördert werden, bei Nutzung öffentlicher Straßen vor Antritt der Fahrt mit zwei rückstrahlenden weißen Warntafeln (*A-Schilder*) versehen werden. Von dieser *A-Schild-Pflicht* kann die zuständige Behörde im Einzelfall unter den Voraussetzungen des § 13a AbfAEV eine Ausnahme zulassen.

3. Erfüllung der Pflicht zur Rückgewinnung von Phosphor

Gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 AbfKlärV hat der Klärschlammhersteller den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm möglichst hochwertig zu verwerten, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist. Damit knüpft der Ordnungsgeber an die abfallrechtliche Verwertungspflicht gemäß § 7 Abs. 2 bis Abs. 4 KrWG und die gesetzliche Abfallhierarchie gemäß § 6 Abs. 1 KrWG an, wonach insbesondere das Recycling im Sinne des § 2 Abs. 25 KrWG (jedes Verwertungsverfahren, durch das Abfälle zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen entweder für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke aufbereitet werden) vorrangig gegenüber der sonstigen Verwertung, insbesondere der energetischen Verwertung, ist und diese wiederum vorrangig gegenüber der Beseitigung im Sinne des § 2 Abs. 26 KrWG (jedes Verfahren, das keine Verwertung ist). Gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 KrWG hat bei der Erfüllung der Verwertungspflicht des § 7 Abs. 2 Satz 1 KrWG diejenige der in § 6 Abs. 1 Nr. 2 bis 4 KrWG genannten Verwertungsmaßnahmen Vorrang, die den Schutz von Mensch und Umwelt nach der Art und Beschaffenheit des Abfalls unter Berücksichtigung der in § 6 Abs. 2 Satz 2 und Satz 3 KrWG festgelegten Kriterien am besten gewährleistet. Zudem knüpft der Ordnungsgeber an das abfallrechtliche Hochwertigkeitsgebot der Verwertung gemäß § 8 Abs. 1 Satz 3 und Satz 4 i.V.m. § 7 Abs. 4 KrWG an. Nach dieser Vorschrift ist bei der Ausgestaltung der nach § 8 Abs. 1 Satz 1 oder Satz 2 KrWG durchzuführenden Verwertungsmaßnahme eine dem Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleistende, hochwertige Verwertung anzustreben, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist.

Im Kern geht es dem Ordnungsgeber um eine Nutzung der wertgebenden Bestandteile bzw. Inhaltsstoffe des Klärschlammes. Dem abfallhierarchischen Recyclingvorrang nach § 6 Abs. 1 Nr. 3 KrWG kann nach den Vorstellungen des Ordnungsgebers bei Klärschlämmen aus kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen prinzipiell durch unterschiedliche Verfahren zur Nutzung der wertgebenden Inhaltsstoffe Rechnung getragen werden. Zu Recht stellt der Ordnungsgeber in diesem Zusammenhang fest, dass eine bloße Beseitigung (z.B. in einer Müllverbrennungsanlage oder einer mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage) ohne Nutzung der wertgebenden Bestandteile des Klärschlammes nicht den Hierarchievorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes entspricht. Dem Recyclingvorrang des KrWG kann bei Klärschlämmen aus kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen prinzipiell durch unterschiedliche Verfahren zur Nutzung der wertgebenden Inhaltsstoffe Rechnung getragen werden [1, Seite 152], das entspricht dem technikoffenen Ansatz des Ordnungsgebers [1, Seite 93].

Diese allgemeinen auf die Verwertung von Klärschlamm bezogenen Überlegungen hat der Ordnungsgeber für den wertgebenden Inhaltsstoff Phosphor konkretisiert. Gemäß § 3 Abs. 1 Satz 2 AbfKlärV ist eine Rückgewinnung von Phosphor und eine Rückführung des gewonnenen Phosphors oder der phosphorhaltigen Klärschlammverbrennungsasche in den Wirtschaftskreislauf anzustreben. Damit hat der Ordnungsgeber klargestellt, dass dem gesetzlichen Recyclingvorrang des Abfallrechts durch Rückgewinnung des im Klärschlamm enthaltenen Phosphors und den dabei einzuhaltenden Anforderungen des § 8 Abs. 1 Satz 1 i.V.m. § 6 Abs. 2 KrWG zum Schutz von Mensch und Umwelt tendenziell in besonderer Weise Rechnung zu tragen ist. Hierbei ist der Einsatz von Verfahren zur Fällung von Phosphor aus dem Abwasserstrom oder aus dem Klärschlamm als gleichrangig zur Extraktion des Phosphors aus der Asche nach einer thermischen Vorbehandlung von Klärschlamm in KSVa sowie in KSMitVA anzusehen. [1, Seite 152]

Es ist demnach denkbar und zulässig, dass Klärschlammherzeuger ihrer Verwertungspflicht und insbesondere ihrer Phosphor-Rückgewinnungspflicht dadurch nachkommen, dass sie entweder den Phosphor bereits aus dem Abwasser, aus dem Klärschlamm oder aus den Aschen von thermisch vorbehandelten Klärschlämmen zurückgewinnen.

3.1. Genehmigungspflichten bei der Phosphorrückgewinnung aus dem Abwasser oder aus dem Klärschlamm

Wird eine Anlagenkomponente zur Rückgewinnung von Phosphor aus dem Abwasser oder aus dem Klärschlamm in eine Kläranlage integriert, kann sich ein wasserrechtliches Genehmigungserfordernis gemäß § 60 Abs. 3 Satz 1 WHG ergeben, wenn die Phosphorrückgewinnungskomponente im Einzelfall als wesentliche Änderung einer Kläranlage zu beurteilen ist,

- für die eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) besteht (Nr. 1) oder
- in der Abwasser behandelt wird, das aus Anlagen nach § 3 der 4. BImSchV (sog. IED-Anlagen, vgl. nachstehend Ziffer 5.1.) stammt, deren Genehmigungserfordernis sich nicht nach § 1 Absatz 2 der 4. BImSchV auf die Abwasserbehandlungsanlage erstreckt, und das nicht unter die Kommunalabwasser-Richtlinie [12] fällt (Nr. 2).

Weitergehende wasserrechtliche Genehmigungserfordernisse können sich nach Landeswasserrecht des betreffenden Bundeslandes ergeben, innerhalb dessen die Kläranlage liegt.

3.2. Genehmigungspflichten bei Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Mit-/Verbrennung oder thermischen Vorbehandlung von Klärschlämmen

Soweit Klärschlämme thermisch vorbehandelt werden, um anschließend aus den nach Abschluss der thermischen Vorbehandlung anfallenden Rückständen den Phosphor zurückzugewinnen, kann die thermische Vorbehandlung entweder in einer Klärschlammverbrennungsanlage (KSVa; Ziff. 4.2.1.) oder in einer thermischen

Klärschlammvorbehandlungsanlage (KSVorA; Ziff. 4.2.1.) oder in einer Klärschlammmitverbrennungsanlage (KSMitVA; Ziff. 4.2.2.) erfolgen. Diese begriffliche Differenzierung ist vom Verordnungsgeber bereits mit Wirkung zum 03.10.2017 durch Einfügung von 3 neuen Begriffsdefinitionen in § 2 Nr. 19, Nr. 19a und Nr. 20 DepV normiert worden.

KSVA und KSVorA sind gemäß § 2 Nr. 19 und Nr. 19a DepV jeweils eine Feuerungsanlage nach § 2 Abs. 4 der 17. BImSchV [14]. Satz 1 dieser Vorschrift definiert den Begriff der *Abfallverbrennungsanlage* als eine Feuerungsanlage, deren Hauptzweck darin besteht, thermische Verfahren zur Behandlung von Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 der 17. BImSchV zu verwenden. Dabei umfassen diese Verfahren nach § 2 Abs. 4 Satz 2 der 17. BImSchV die Verbrennung durch Oxidation der oben genannten Stoffe und andere vergleichbare thermische Verfahren wie Pyrolyse, Vergasung oder Plasmaverfahren, soweit die bei den vorgenannten thermischen Verfahren aus Abfällen entstehenden festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffe verbrannt werden. Der Unterschied einer KSVorA zu einer KSVA besteht darin, dass der Klärschlamm in einer KSVorA durch Verfahren wie Vergasung, Teilverbrennung und thermische Behandlungsverfahren mit indirekter Beheizung des Behandlungsreaktors oder eine Kombination daraus nur behandelt, aber nicht verbrannt wird. Insbesondere werden die bei den thermischen Verfahren entstehenden festen Stoffe einschließlich des kohlenstoffhaltigen Rückstands nicht wieder dem thermischen Behandlungsprozess zugeführt [1, Seite 194]. Es war der Bundesrat, der diesen Unterschied zum Anlass nahm, um getrennte Begriffsdefinitionen in § 2 Nr. 19 und 19a DepV zu schaffen [2, Seite 120].

Eine KSMitVA ist gemäß § 2 Nr. 20 DepV eine Feuerungsanlage oder Großfeuerungsanlage nach § 2 Abs. 2 oder Abs. 3 der 17. BImSchV, in der Klärschlamm zum Zweck der Vorbehandlung mitverbrannt wird. *Abfallmitverbrennungsanlage* ist gemäß § 2 Abs. 3 der 17. BImSchV eine Feuerungsanlage, deren Hauptzweck in der Energiebereitstellung oder der Produktion stofflicher Erzeugnisse besteht und in der Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 der 17. BImSchV, bei gemischten Siedlungsabfällen nur soweit es sich um aufbereitete gemischte Siedlungsabfälle handelt, entweder als regelmäßige oder zusätzliche Brennstoffe verwendet werden (Nr. 1) oder mit dem Ziel der Beseitigung thermisch behandelt werden (Nr. 2). *Abfallmitverbrennende Großfeuerungsanlage* ist gemäß § 2 Abs. 2 der 17. BImSchV eine Abfallmitverbrennungsanlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 Megawatt oder mehr.

3.2.1. Klärschlammverbrennungsanlagen (KSVA) und thermische Klärschlammvorbehandlungsanlagen (KSVorA)

Errichtung und Betrieb von KSVA und KSVorA sind genehmigungsbedürftig. Hinsichtlich des Genehmigungsverfahrens kommt es auf die Durchsatzkapazität an. Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 der 4. BImSchV und Anhang 1 Nr. 8.1.1 der 4. BImSchV bedürfen Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren, mit einer Durchsatzkapazität von

- 3 Tonnen nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG (Nr. 8.1.1.3) und bei
- weniger als 3 Tonnen nicht gefährlichen Abfällen je Stunde der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG (Nr. 8.1.1.4).

Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 der 4. BImSchV und Anhang 1 Nr. 8.10 der 4. BImSchV bedürfen Anlagen zur physikalisch-chemischen Behandlung, insbesondere zum Destillieren, Trocknen oder Verdampfen, mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen bei nicht gefährlichen Abfällen

- von 50 Tonnen je Tag oder mehr der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG (Nr. 8.10.2.1) und
- von 10 Tonnen bis weniger als 50 Tonnen je Tag der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG (Nr. 8.10.2.2).

Beträgt die Durchsatzkapazität einer KSVa oder einer KSVorA, die ein in Nr. 8.1.1 der 4. BImSchV genanntes thermisches Verfahren umfasst, 3 Tonnen oder mehr je Stunde, ist also ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren gemäß § 10 BImSchG durchzuführen, andernfalls genügt ein vereinfachtes Verfahren gemäß § 19 BImSchG.

Beträgt die Durchsatzkapazität einer KSVa oder einer KSVorA, die ein in Nr. 8.10 der 4. BImSchV genanntes physikalisch-chemisches Behandlungsverfahren umfasst, 50 Tonnen oder mehr je Tag, ist also ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren gemäß § 10 BImSchG durchzuführen, andernfalls genügt ein vereinfachtes Verfahren gemäß § 19 BImSchG. Bei einer Durchsatzkapazität von weniger als 10 Tonnen je Tag besteht nach Nr. 8.10 der 4. BImSchV kein immissionsschutzrechtliches Genehmigungserfordernis.

Die materiell-rechtlichen Anforderungen jedenfalls an immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige KSVa richten sich nach der 17. BImSchV.

3.2.2. Klärschlammmitverbrennungsanlagen (KSMitVA)

Welchem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungserfordernis eine KSMitVA unterliegt, richtet sich danach, welchem konkreten Hauptzweck die KSMitVA dient (Energiebereitstellung, Produktion stofflicher Erzeugnisse, vgl. § 2 Abs. 3 der 17. BImSchV).

Soweit die Klärschlämme vor ihrer Mitverbrennung in der KSMitVA vorbehandelt werden, kann sich auch dabei um einen immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Vorgang handeln. Denn gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 der 4. BImSchV und Anhang 1 Nr. 8.11.2.3 der 4. BImSchV bedürfen Anlagen zur sonstigen Behandlung mit einer Durchsatzkapazität

von nicht gefährlichen Abfällen, soweit diese für die Verbrennung oder Mitverbrennung vorbehandelt werden oder es sich um Schlacken oder Aschen handelt, von 50 Tonnen oder mehr je Tag der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG.

3.3. Genehmigungspflichten bei der Phosphorrückgewinnung aus Klärschlammverbrennungaschen oder kohlenstoffhaltigen Rückständen

Soweit Klärschlamme zum Zwecke der anschließenden Rückgewinnung des in ihnen enthalten Phosphors in einer KSVA oder KSMitVA verbrannt oder in einer KSVorA thermisch vorbehandelt werden, fallen dabei Verbrennungaschen (KSVA, KSMitVA) bzw. kohlenstoffhaltige Rückstände (KSVorA) an. Unter dem kohlenstoffhaltigen Rückstand, der bei einer thermischen Vorbehandlung von Klärschlämmen in einer KSVorA anfällt, ist gemäß § 2 Nr. 21 DepV kohlenstoff- und phosphorhaltiges Material nach thermischer Vorbehandlung des Klärschlammes in einer Anlage mit Vergasung, Teilverbrennung oder thermischer Behandlung mit indirekter Beheizung des Behandlungsreaktors, auch bei Kombination dieser Vorbehandlungen, zu verstehen. Sollen solche Verbrennungaschen oder kohlenstoffhaltigen Rückstände einer Phosphorrückgewinnungsanlage zugeführt werden, stellt sich auch insoweit die Frage nach ihrer Genehmigungsbedürftigkeit.

Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 der 4. BImSchV und Anhang 1 Nr. 4.1.17 der 4. BImSchV bedürfen Anlagen zur Herstellung von Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische, biochemische oder biologische Umwandlung in industriellem Umfang, ausgenommen Anlagen zur Erzeugung oder Spaltung von Kernbrennstoffen oder zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe, zur Herstellung von phosphor-, stickstoff- oder kaliumhaltigen Düngemitteln (Einnährstoff- oder Mehrnährstoffdünger) der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG. Das zielt aber auf die Herstellung von phosphor-, stickstoff- und kaliumhaltigen Düngemitteln aus Primärrohstoffen ab. Bei den Klärschlamm-Verbrennungaschen oder kohlenstoffhaltige Rückstände aus einer KSVA, KSVorA oder KSMitVA handelt es sich aber um Abfälle, weswegen Anlage 1 Nr. 4.1.17 der 4. BImSchV nicht einschlägig ist.

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbedürftigkeit einer solchen Phosphorrückgewinnungsanlage richtet sich stattdessen nach Anlage 1 Nr. 8 der 4. BImSchV, die den Bereich der Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen betrifft. Phosphor kann aus Aschen und kohlenstoffhaltigen Rückständen aus der Mit-/Verbrennung und sonstigen thermischen Vorbehandlung von Klärschlämmen durch einen nasschemischen Aufschluss, durch einen thermochemischen Aufschluss oder durch metallurgische Verfahren zurückgewonnen werden [3, Ziff. 3.3 auf Seite 19 ff.].

Die Genehmigungsvorbehalte für die in Betracht kommenden Anlagenarten differenzieren zwischen gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen. Aschen aus der Mitverbrennung von Klärschlämmen sind den Abfallarten

- Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten, (Abfallschlüssel 10 01 14*) oder

- Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 14 fallen, (Abfallschlüssel 10 01 15)

zuzuordnen. Aschen und kohlenstoffhaltige Rückstände aus der Verbrennung und thermischen Vorbehandlung von Klärschlämmen sind den Abfallarten

- Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten, (Abfallschlüssel 19 01 11*) oder
- Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter Abfallschlüssel 19 01 11 fallen, (Abfallschlüssel 19 01 12)

zuzuordnen. Vorliegend wird unterstellt, dass die hier in Rede stehenden Aschen und kohlenstoffhaltigen Rückstände nicht gefährliche Abfälle sind.

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbedürftigkeit von Phosphorrückgewinnungsanlagen kann sich, je nach eingesetztem Verfahren, aus verschiedenen Nummern in Anlage 1 der 4. BImSchV ergeben. Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 der 4. BImSchV und Anhang 1 Nr. 8.8.2 der 4. BImSchV bedürfen Anlagen zur chemischen Behandlung, insbesondere zur chemischen Emulsionsspaltung, Fällung, Flockung, Kalzinierung, Neutralisation oder Oxidation, von nicht gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von

- 50 Tonnen oder mehr je Tag (Nr. 8.8.2.1) der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG und von
- 10 Tonnen bis weniger als 50 Tonnen je Tag (Nr. 8.8.2.2) der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG.

Derartige Phosphorrückgewinnungsanlagen mit einer Durchsatzkapazität von weniger als 10 Tonnen je Tag sind nicht immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig.

Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 der 4. BImSchV und Anhang 1 Nr. 8.10.2 der 4. BImSchV bedürfen Anlagen zur physikalisch-chemischen Behandlung, insbesondere zum Destillieren, Trocknen oder Verdampfen, mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen bei nicht gefährlichen Abfällen von

- 50 Tonnen je Tag oder mehr (Nr. 8.10.2.1) der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG und von
- 10 Tonnen bis weniger als 50 Tonnen je Tag (Nr. 8.10.2.2) der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG.

Derartige Phosphorrückgewinnungsanlagen mit einer Durchsatzkapazität von weniger als 10 Tonnen je Tag sind nicht immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig.

4. Lagerung von Aschen und kohlenstoffhaltigen Rückständen aus der Mit-/Verbrennung und thermischen Behandlung von Klärschlämmen

Es ist denkbar und wird vom Bundesverordnungsgeber erwartet [1, Seite 194 f.], dass Aschen und kohlenstoffhaltige Rückstände aus der Mit-/Verbrennung und thermischen Vorbehandlung von Klärschlämmen vor einer anschließenden Phosphorrückgewinnung zunächst gelagert werden. Ob und unter welchen Voraussetzungen ein solches Klärschlamm-Lager immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig ist, richtet sich danach, ob es sich um ein Langzeitlager (Ziff. 4.1.) handelt oder um ein (Zwischen-/Kurzzeit-)Lager (Ziff. 4.2.). Wenn sich bei einem Asche- oder Rückstand-Lager um ein Langzeitlager handelt, kann in materieller-rechtlicher Hinsicht Deponierecht zur Anwendung kommen (Ziff. 4.3.).

4.1. Langzeitlager für Aschen und Rückstände

Es handelt sich um ein Langzeitlager i.S.d. § 2 Nr. 22 DepV i.V.m. § 4 Abs. 1 BImSchG i.V.m. Anlage 1 Nr. 8.14 der 4. BImSchV, wenn die einzelne Asche bzw. der einzelne Rückstand mehr als 1 Jahr in der Anlage lagert (vgl. vorstehend Ziff. 1.1.).

Für die Lagerung von Aschen und Rückständen in solchen Langzeitlagern und für die Betreiber von Langzeitlagern gilt gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 5 und Nr. 6 und Abs. 2 Nr. 3 DepV grundsätzlich Deponierecht (vgl. auch nachstehend Ziff. 4.3.). Ausgehend von der Annahme, dass es sich bei den Aschen und Rückständen um nicht gefährliche Abfälle handelt (vgl. vorstehend Ziffer 3.3.), richtet sich die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbedürftigkeit von Asche- und Rückstand-Langzeitlagern nach Nr. 8.14.2.1, 8.14.3.2 und 8.14.3.3 der 4. BImSchV. Wie bereits gezeigt (vgl. vorstehend Ziff. 1.1.), sind gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 der 4. BImSchV und i.V.m. den genannten Nr. des Anhangs 1 der 4. BImSchV Langzeitlager (hier: für Aschen und Rückstände)

- bei einer Gesamtlagerkapazität von 150 Tonnen oder mehr im Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG (Nr. 8.14.2.1 und 8.14.3.2) und
- bei einer Aufnahmekapazität von weniger als 10 Tonnen je Tag und einer Aufnahmekapazität von weniger als 10 Tonnen je Tag und einer Gesamtlagerkapazität von weniger als 150 Tonnen im vereinfachten Genehmigungsverfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG genehmigungsbedürftig (Nr. 8.14.3.3).

4.2. Zwischen-/Kurzzeitlager für Aschen und Rückstände

Beträgt die Höchstlagerdauer der/des einzelnen Asche/Rückstands nicht mehr als 1 Jahr, richtet sich die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbedürftigkeit eines solchen (Zwischen-/Kurzzeit-)Lagers für Aschen/Rückstände nach Nr. 8.12 der 4. BImSchV. Denn gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 Satz 1 und Satz 2

der 4. BImSchV und Anhang 1 Nr. 8.12 der 4. BImSchV bedürfen Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, soweit diese Anlage nicht durch Anhang 1 Nr. 8.14 der 4. BImSchV erfasst werden – und also keine Langzeitlager sind (vgl. vorstehend Ziff. 4.1.) –, bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen oder mehr der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung im vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG (Nr. 8.12.2). Werden in einem (Zwischen-/Kurzzeit-)Lager also 100 Tonnen oder mehr (nicht gefährliche, was hier angenommen wird, vgl. vorstehend Ziff. 3.3.) Aschen/Rückstände zeitweilig gelagert, ist dieses Lager gemäß Anhang 1 Nr. 8.12.2 der 4. BImSchV immissionsschutzrechtlich im vereinfachten Genehmigungsverfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahren gemäß § 19 BImSchG genehmigungsbedürftig.

4.3. Deponierechtliche Anforderungen an Langzeitlager für Aschen und Rückstände

Handelt es sich bei einem Asche-/Rückstand-Lager um ein Langzeitlager im Sinne des § 2 Nr. 22 DepV i.V.m. § 4 Abs. 1 BImSchG i.V.m. Anlage 1 Nr. 8.14 der 4. BImSchV, in dem die/der einzelne Asche/Rückstand mehr als 1 Jahr gelagert wird (vgl. dazu vorstehend Ziffer 4.1.), gilt gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 5 und Nr. 6 sowie Abs. 2 Nr. 3 DepV grundsätzlich Deponierecht für die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und die Nachsorge des Asche-/Rückstand-Langzeitlagers und für die Lagerung von Aschen oder Rückständen darin sowie für den Betreiber des Asche-/Rückstand-Langzeitlagers.

Gemäß § 1 Abs. 3 DepV gilt die DepV aber nicht für die Lagerung von Abfällen in Langzeitlagern, soweit die Abfälle (hier Klärschlämme) vor der Verwertung über einen Zeitraum von weniger als drei Jahren gelagert werden. Werden die in einem Langzeitlager gelagerten Aschen oder Rückstände anschließend einem Phosphorrückgewinnungsverfahren unterzogen mit dem Ziel, die in ihnen enthaltenen Phosphoranteile zu gewinnen, handelt es sich bei dem Rückgewinnungsverfahren um eine Maßnahme der Abfallverwertung im Sinne des § 3 Abs. 23 KrWG. Für die Geltung des materiellen Deponierechts der DepV für solche Asche-/Rückstand-Langzeitlager kommt es folglich darauf an, ob die Aschen/Rückstände in dem betreffenden Langzeitlager vor ihrer anschließenden Verwertung in Gestalt der Phosphorrückgewinnung weniger als 3 Jahre gelagert werden oder drei Jahre und mehr. Soweit die Lagerdauer jedenfalls kleiner als drei Jahre ist, kommt das Deponierecht der DepV nicht zur Anwendung. Beträgt die Lagerdauer aber drei Jahre und mehr, gelten gemäß § 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1, S. 2 und 3, Abs. 5 und § 24 DepV wesentliche deponierechtliche Maßgaben der DepV.

5. Ablauf der Genehmigungsverfahren

Im Folgenden werden das Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 10 BImSchG und das vereinfachte Genehmigungsverfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 19 BImSchG überblicksartig dargestellt.

5.1. Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 BImSchG

Um ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 10 BImSchG einzuleiten, ist gemäß § 10 Abs. 1 BImSchG ein schriftlicher oder elektronischer Antrag erforderlich. Dem Antrag sind die Zeichnungen, Erläuterungen und sonstigen Unterlagen beizufügen, die für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 BImSchG erforderlich sind. Reichen die Unterlagen für die Prüfung nicht aus, so hat sie der Antragsteller auf Verlangen der zuständigen Behörde innerhalb einer angemessenen Frist zu ergänzen. Erfolgt die Antragstellung elektronisch, kann die zuständige Behörde Mehrfertigungen sowie die Übermittlung der dem Antrag beizufügenden Unterlagen auch in schriftlicher Form verlangen. Weitere Einzelheiten zur Antragstellung regeln die §§ 2 ff. der 9. BImSchV [10].

Handelt es sich bei der antragsgegenständlichen Anlage um eine Anlage nach der Industrieemissions-Richtlinie [13] (sog. IED-Anlage, die in Spalte 4 *Anlage gemäß Art. 10 der RL 2010/75/EU* mit einem E gekennzeichnet ist), in der relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, hat der Antragsteller gemäß § 10 Abs. 1a BImSchG mit den Antragsunterlagen einen Bericht über den Ausgangszustand vorzulegen, wenn und soweit eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück durch die relevanten gefährlichen Stoffe möglich ist. Die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers besteht nicht, wenn auf Grund der tatsächlichen Umstände ein Eintrag ausgeschlossen werden kann.

Soweit Antragsunterlagen Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse enthalten, sind die Unterlagen gemäß § 10 Abs. 2 BImSchG zu kennzeichnen und getrennt vorzulegen. Ihr Inhalt muss, soweit es ohne Preisgabe des Geheimnisses geschehen kann, so ausführlich dargestellt sein, dass es Dritten möglich ist, zu beurteilen, ob und in welchem Umfang sie von den Auswirkungen der Anlage betroffen werden können.

Nach Antragseingang prüft die Immissionsschutzbehörde die Antragsunterlagen auf Vollständigkeit. Sind die Unterlagen des Antragstellers vollständig, so hat die zuständige Behörde das Vorhaben gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG in ihrem amtlichen Veröffentlichungsblatt und außerdem entweder im Internet oder in örtlichen Tageszeitungen, die im Bereich des Standortes der Anlage verbreitet sind, öffentlich bekannt zu machen. Damit beginnt die Öffentlichkeitsbeteiligung. Weitere Einzelheiten der Öffentlichkeitsbeteiligung sind in den §§ 8 ff. der 9. BImSchV geregelt. In der Bekanntmachung ist gemäß § 10 Abs. 4 BImSchG

- darauf hinzuweisen, wo und wann der Antrag auf Erteilung der Genehmigung und die Unterlagen zur Einsicht ausgelegt sind (Nr. 1),
- dazu aufzufordern, etwaige Einwendungen bei einer in der Bekanntmachung zu bezeichnenden Stelle innerhalb der Einwendungsfrist vorzubringen, dabei ist auf den Einwendungsausschluss (dazu sogleich) hinzuweisen (Nr. 2),

- ein Erörterungstermin zu bestimmen und darauf hinzuweisen, dass er auf Grund einer Ermessensentscheidung der Genehmigungsbehörde durchgeführt wird und dass dann die formgerecht erhobenen Einwendungen auch bei Ausbleiben des Antragstellers oder von Personen, die Einwendungen erhoben haben, erörtert werden (Nr. 3) und
- darauf hinzuweisen, dass die Zustellung der Entscheidung über die Einwendungen durch öffentliche Bekanntmachung ersetzt werden kann (Nr. 4).

Der Antrag und die vom Antragsteller vorgelegten Unterlagen (ausgenommen die gemäß § 10 Abs. 2 BImSchG geheimhaltungsbedürftigen Teile) sowie die entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen, die der Behörde im Zeitpunkt der Bekanntmachung vorliegen, sind gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG nach der Bekanntmachung einen Monat zur Einsicht auszulegen. Weitere Informationen, die für die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens von Bedeutung sein können und die der zuständigen Behörde erst nach Beginn der Auslegung vorliegen, sind der Öffentlichkeit nach den Bestimmungen über den Zugang zu Umweltinformationen zugänglich zu machen. Damit sind die Vorschriften des Umweltinformationsgesetzes (UIG) des jeweiligen Bundeslandes gemeint. Bis zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist kann die Öffentlichkeit gegenüber der zuständigen Behörde schriftlich oder elektronisch Einwendungen erheben. Bei IED-Anlagen gilt eine Frist von einem Monat. Mit Ablauf der Einwendungsfrist sind für das Genehmigungsverfahren alle Einwendungen ausgeschlossen, die nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen. Einwendungen, die auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen, sind auf den Rechtsweg vor den ordentlichen Gerichten zu verweisen.

Die Genehmigungsbehörde holt gemäß § 10 Abs. 5 BImSchG die Stellungnahmen der Behörden ein, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird. Soweit für das Vorhaben selbst oder für weitere damit unmittelbar in einem räumlichen oder betrieblichen Zusammenhang stehende Vorhaben, die Auswirkungen auf die Umwelt haben können und die für die Genehmigung Bedeutung haben, eine Zulassung nach anderen Gesetzen vorgeschrieben ist, hat die Genehmigungsbehörde eine vollständige Koordinierung der Zulassungsverfahren sowie der Inhalts- und Nebenbestimmungen sicherzustellen.

Nach Ablauf der Einwendungsfrist kann die Behörde gemäß § 10 Abs. 6 BImSchG die rechtzeitig gegen das Vorhaben erhobenen Einwendungen mit dem Antragsteller und denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, erörtern. Weitere Einzelheiten über den Erörterungstermin regeln die §§ 14 ff. der 9. BImSchV. Über den Genehmigungsantrag ist gemäß § 10 Abs. 6a BImSchG nach Eingang des vollständigen Antrags innerhalb einer Frist von sieben Monaten zu entscheiden. Die Behörde kann die Frist um jeweils drei Monate verlängern, wenn dies wegen der Schwierigkeit der Prüfung oder aus Gründen, die dem Antragsteller zuzurechnen sind, erforderlich ist. Eine Fristverlängerung soll gegenüber dem Antragsteller begründet werden.

Der Genehmigungsbescheid ist gemäß § 10 Abs. 7 BImSchG schriftlich zu erlassen, schriftlich zu begründen und dem Antragsteller und den Personen, die Einwendungen erhoben haben, zuzustellen. Er ist nach Maßgabe des § 10 Abs. 8 BImSchG durch Auslegung

öffentlich bekannt zu machen. Bei IED-Anlagen sind nach § 10 Abs. 8a BImSchG der Genehmigungsbescheid und die Bezeichnung des für die betreffende Anlage maßgeblichen BVT-Merkblatts öffentlich bekannt zu machen. Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse sind unkenntlich zu machen. Weitere Einzelheiten über die Genehmigung regeln die §§ 20 ff. der 9. BImSchV.

5.2. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Ist nach den §§ 6 bis 14 UVPG [7] für die Errichtung und den Betrieb einer immissionsschutzrechtlichen Anlage eine UVP durchzuführen (UVP-pflichtige Anlage), so ist die UVP gemäß § 1 Abs. 2 der 9. BImSchV jeweils unselbständiger Teil des Genehmigungsverfahrens. Die Anforderungen an eine UVP ergeben sich aus den §§ 15 ff. UVPG; weitere, v.a. verfahrensbezogene Anforderungen ergeben sich insbesondere aus § 2a, § 4e und § 10 sowie weiteren Vorschriften der 9. BImSchV.

5.2.1. KSWA und KSVorA

Für KSWA und KSVorA ergeben sich die UVP-Pflichten aus den §§ 6 und 7 UVPG i.V.m. Anlage 1 Nr. 8.1.1 zum UVPG: Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren, bei nicht gefährlichen Abfällen

- mit einer Durchsatzkapazität von 3 Tonnen Abfällen oder mehr je Stunde (Nr. 8.1.1.2): UVP-pflichtig; und
- mit einer Durchsatzkapazität von weniger als 3 Tonnen Abfällen (Nr. 8.1.1.3): allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls.

5.2.2. Klärschlamm-, Asche- und Rückstände-Lager

Für Klärschlamm-, Asche- und Rückstände-Lager ergeben sich die UVP-Pflichten aus den §§ 6 und 7 UVPG i.V.m. Anlage 1 Nr. 8.9 zum UVPG:

- Errichtung und Betrieb einer Anlage zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, ausgenommen die zeitweilige Lagerung bis zum Einsammeln auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle (Nr. 8.7): keine UVP-Pflichten für Zwischen-/Kurzzeitlager für nicht gefährliche Klärschlämme, Aschen oder Rückstände..
- Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Lagerung von Abfällen über einen Zeitraum von jeweils mehr als einem Jahr (Langzeitlager), bei nicht gefährlichen Abfällen (hier Klärschlämme, Aschen, Rückstände) mit
 - einer Aufnahmekapazität von 10 Tonnen je Tag oder mehr oder einer Gesamtlagerkapazität von 150 Tonnen oder mehr (Nr. 8.9.2.1): allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls; und
 - geringeren Kapazitäten (Nr. 8.9.2.2): standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls.

5.3. Vereinfachtes Genehmigungsverfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 19 BImSchG

Der wesentliche Unterschied eines vereinfachten Genehmigungsverfahrens zu einem Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG besteht gemäß § 19 Abs. 2 BImSchG darin, dass das gesamte Verfahren zur Öffentlichkeitsbeteiligung entfällt, also keine öffentliche Bekanntmachung des Antrags, keine Auslegung, keine Erörterung von Einwendungen und keine öffentliche Bekanntmachung des Genehmigungsbescheids erfolgt. Gemäß § 10 Abs. 6a Satz 1 BImSchG ist über einen Genehmigungsantrag im vereinfachten Verfahren grundsätzlich innerhalb einer Frist von drei Monaten zu entscheiden.

6. Literatur

- [1] Bundesrat, Drucksache 255/17 vom 29.03.2017.
- [2] Bundestag, Drucksache 18/12495 vom 24.05.2017.
- [3] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), LAGA Ad-hoc-AG *Ressourcenschonung durch Phosphor-Rückgewinnung*, Abschlussbericht, Juli 2015.
- [4] Düngegesetz vom 9. Januar 2009 (BGBl. I S. 54, 136), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1068) geändert worden ist.
- [5] DWA Landesverband Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland / Eigenbetriebe und kommunale Betriebe Rheinland-Pfalz – Kooperationsprojekt Regionale Klärschlammstrategien, *Handreichung für die Konzipierung eines Klärschlamm-lagers und der hierfür aufzustellenden Genehmigungsunterlagen unter Berücksichtigung der Anforderungen aus dem BImSchG*, Januar 2018.
- [6] Franßen, *Das Zwischenlager auf einer Deponie als immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsgegenstand*, AbfallR 2004, S. 268 ff.
- [7] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.
- [8] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.
- [9] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.
- [10] Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3882) geändert worden ist.
- [11] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, *Hinweise zum Umgang mit Klärschlamm bei Wegfall der Möglichkeit einer landwirtschaftlichen Verwertung* vom 04.07.2018 – Az. 36 – 62813-04.
- [12] Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG, ABl. L 135 vom 30.5.1991, S. 40, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/64/EU des Rates vom 17. Dezember 2013, ABl. L 353 vom 28.12.2013, S. 8.

- [13] Richtlinie 2010/75/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17).
- [14] Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV) vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1044, 3754).
- [15] Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. August 2018 (BGBl. I S. 1327) geändert worden ist.
- [16] Verordnung über das Anzeige- und Erlaubnisverfahren für Sammler, Beförderer, Händler und Makler von Abfällen (Anzeige- und Erlaubnisverordnung – AbfAEV) vom 5. Dezember 2013 (BGBl. I S. 4043), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 3. Juli 2018 (BGBl. I S. 1084) geändert worden ist.
- [17] Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644) geändert worden ist.
- [18] Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln (Düngemittelverordnung – DüMV) vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2482), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305) geändert worden ist.
- [19] Verordnung über die Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost (Klärschlammverordnung – AbfKlärV), m 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465), die zuletzt durch Artikel 6 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.
- [20] Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440).
- [21] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Hinweise zur Phosphorrückgewinnung in Hessen, Stand Juni 2018.

Ansprechpartner



Rechtsanwalt Gregor Franßen

Heinemann & Partner Rechtsanwälte PartGmbB
Partner
III. Hagen 30
45127 Essen, Deutschland
+49 201 1095-726
franssen@raehp.de

Content Management ✓
 Document Management ✓
 Competitive ✓
 Customized ✓
 Practical ✓



**Leistungssteigerung
 und
 Kostensenkung
 für
 Betrieb und Instandhaltung**

ITAD
 vom Wissensforum



3lba3



3LBA30AA503

3LBA30AA401



VENTURO Ingenieurgesellschaft mbH
 Curtiusstr. 15
 D 12205 Berlin

Telefon: +49 (0)30 - 79781 828
 Telefax: +49 (0)30 - 79781 827
 E-Mail: kontakt@venturo.de

Niederlassung Hamburg
 Am Sandtorkai 56
 D 20457 Hamburg

Niederlassung Düsseldorf
 Schinkelstraße 29
 D 40211 Düsseldorf



VENTURO
 PROJEKTMANAGEMENT
 INFORMATIONS MANAGEMENT
www.venturo.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar

Olaf Holm, Elisabeth Thomé-Kozmiensky,
Peter Quicker, Stefan Kopp-Assenmacher (Hrsg.):

Verwertung von Klärschlamm

ISBN 978-3-944310-43-5 Thomé-Kozmiensky Verlag GmbH

Copyright: Elisabeth Thomé-Kozmiensky, M.Sc., Dr.-Ing. Olaf Holm
Alle Rechte vorbehalten

Verlag: Thomé-Kozmiensky Verlag GmbH • Neuruppin 2018
Redaktion und Lektorat: Dr.-Ing. Olaf Holm, Elisabeth Thomé-Kozmiensky, M.Sc.
Erfassung und Layout: Janin Burbott-Seidel, Ginette Teske, Roland Richter, Sarah Pietsch,
Cordula Müller, Gabi Spiegel
Druck: Beltz Grafische Betriebe GmbH, Bad Langensalza

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien, z.B. DIN, VDI, VDE, VGB Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.