

Wieviel muss die Kommune über die dezentrale Entsorgung wissen?

Das digitale Grubenkataster

Kommunen müssten deutlich mehr über die dezentralen Einrichtungen in ihren Entsorgungsgebieten wissen, als es vielerorts der Fall ist. Aber ist die dezentrale Entsorgung heute überhaupt noch ein Thema?

In vielen ländlichen Regionen erfolgt das Sammeln und Transportieren von einem beachtlichen Teil des häuslichen Abwassers nicht über Leitungsröhre, sondern auf Rädern.

Prägend für diese ländlichen Regionen ist auch, dass die Abwasserbeseitigung von den Gemeinden meist auf kommunale Zweckverbände übertragen wurde. Damit soll eine möglichst effiziente und zentralisierte kostendeckende Einrichtung entstehen. Zudem sollen die Kosten auf eine große Zahl von Abgabenzahlern verteilt werden.

Dieses Spannungsverhältnis von Kosteneffizienz und Kostenverteilung wird mit der Debatte um die zentrale Neuerschließung von Siedlungsteilen regelmäßig sichtbar. Die Kommunalvertreter der Verbandsversammlung müssen darüber beschließen, ob für einzelne Siedlungen die Investition in eine Anbindung an das zentrale Abwasserbeseitigungsnetz vorgenommen werden soll oder nicht. Dafür gibt es je nach Bundesland noch unterschiedliche wasserrechtliche Vorgaben, die es zu beachten gilt. Vor allem in Teilen Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns wird ein erheblicher Teil des Abwassers heute dezentral entsorgt.

Spezielle Fragen und Handlungsfelder für die Aufgabenträger

Die Sammlung und der Transport des Abwassers werden in den meisten Fällen über Privatfirmen organisiert. Es zeigt sich der Trend, dass es für diese Leistungen einen deutlichen Nachfrageüberhang gibt, der sich in den nächsten Jahren verschärfen wird. Ohnehin ist es mit der Auslagerung dieser Aufgabe an Private nicht getan. Kommunen haben die gesetzliche Pflicht, die dezentralen Sammeleinrichtungen und Kleinkläranlagen zu überwachen, um Umweltschäden zu verhindern.

Diese Pflicht zur Durchführung und Dokumentation der Selbstüberwachung gemäß § 61 Absatz 2 WHG in Verbindung mit den jeweiligen landeswassergesetzlichen Vorgaben erstreckt sich auf alle Abwasseranlagen, so auch auf Kleinkläranlagen, Abwassersammelgruben und Grundstücksentwässerungsanlagen.

Als technische Regelwerke gelten neben der TRSüw für

- Abflusslose Sammelgruben: DIN 1986 Teil 30 iVm. § 75 Satz 5 BbgWG
- Kleinkläranlagen: DIN EN 12566-1, Anhang A iVm. § 75 Satz 5 BbgWG
- Sonstige Bestandteile von Grundstücksentwässerungsanlagen: DIN 1986 Teil 30.

Der Wasser- und Abwasserzweckverband Jüterbog-Fläming hat daher eine Datenerhebung vorgenommen, um sich über die dezentralen Teile der eigenen Abwasserbeseitigung ein genaueres Bild zu machen. Wie bei vielen Aufgabenträgern wird bei dem Verband die Bewirtschaftung der dezentralen Schmutzwasserbeseitigung bislang teilweise in privater Regie durch Dienstleistungsunternehmen realisiert. Diese ausgelagerten Teilleistungen umfassen das Einsammeln und den Transport des Fäkalwassers aus abflusslosen Sammelgruben (ASG) und des Klärschlammes aus Kleinkläranlagen (KKA). Die eigentliche Abwasserbehandlung sowie die verwaltungstechnischen Arbeiten liegen hingegen beim Verband.

Im Rahmen der Untersuchung sollte eine wirtschaftliche Kontrollbetrachtung vorgenommen werden, welche überprüfen soll, inwieweit eine Rückholung der vergebenen Dienstleistungen des Einsammelns und des Transports von Fäkalwasser aus ASG und Klärschlamm aus KKA in eigene Regie des Verbandes wirtschaftlich darstellbar bzw. für die Gebührenzahler vorteilhafter wäre.

Datengrundlagen für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Als Grundlage dieser Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wurde eine Bestandsaufnahme und Datenrevision der aktuellen Anschlusssituation und des Benutzungsgrades der dezentralen Schmutzwasserbeseitigung in Form eines digitalen Grubenkatasters vorgenommen. Diese Datenerhebung wurde durch die Firma WTE Betriebsgesellschaft mbH (Abt. Ingenieurdienstleistungen) vorgenommen.

Für die Erfüllung der Selbstüberwachungspflichten sind die gewonnenen Daten ebenfalls eine Voraussetzung. Sie sollen zudem als Mengengerüst für die zukünftige Ausschreibung der dezentralen Entsorgungsleistungen verwendet werden sowie für das effektive Disponieren des täglichen Entsorgungsregimes zum Einsatz kommen.

Wie erfolgte die Datenerhebung?

Folgende Informationen und Daten wurden dafür seitens des Verbandes bereitgestellt:

- Digitales Liegenschaftskataster (ALKIS)
- Kundendaten der Verbrauchsabrechnung Wasser/Schmutzwasser des Auftraggebers
- Entsorgungsnachweis des beauftragten Entsorgungsunternehmens
- vorhandenes Grubenkataster des Auftraggebers
- Auszug aus dem Melderegister (Einwohnermeldedaten)
- Bestandsunterlagen zum Kanalnetz
- Zunächst wurden im GIS Grundstücke identifiziert, bei denen Leistungen der dezentralen Entsorgung bzw. ein solcher Bedarf nahelegen.

Mittels eines Erhebungsbogens wurden die Grundstückseigentümer aufgefordert, Angaben zur Nutzung des Grundstücks,

zum Erschließungsrad, Wasserverbrauch, Schmutzwasseranfall, gemeldeten Einwohnerdaten, eventuellen gewerblichen Tätigkeiten sowie weiteren relevanten Sachverhalten zu tätigen. Insgesamt wurden für 1.374 Grundstücke Erhebungsbögen versandt. Die Grundstückseigentümer konnten bei auftretenden Fragen eine Beratungshotline nutzen. In 1.164 Fällen wurde der Erhebungsbogen ausgefüllt und zurückgesendet (85 %). Bei der Einarbeitung der Erhebungsbögen wurden folgende Objekte positionsgenau als Geometrien sowie als Sachdatensätze erfasst:

- Sammelgruben (mit Fassungsvermögen in m³, Material, Baujahr usw.), 990 Stück Punktobjekte
- Kleinkläranlagen (Baujahr, wasserrechtl. Erlaubnis), 5 Stück
- Position des Entsorgungsfahrzeugs bei Entleerung, 916 Stück Punktobjekte
- Schlauchverlegungsstrecken (mit Länge in Meter), 934 Stück Linienobjekte
- Übergabestutzen, 316 Stück

Die Ergebnisse der Datenerfassung zum Grubenkataster wurden dem Verband in Form einer Geodatenbank aufgearbeitet übergeben. Zudem hat WTEB in der eigens entwickelten Fachsoftware GBM* 4 die Funktionen, um das digitale Grubenkataster weiter zu verwalten. Die erhobenen Geodaten sind wie folgt visualisiert:

Jedes Grundstück mit einer dezentralen Entsorgungseinrichtung ist mit den o. g. Geometrieobjekten sowie seinen Entsorgungshäufigkeiten (Bild 1, Kreisdiagramm oben) und Entsorgungsmengen (Bild 1, Kreisdiagramm unten) abgebildet.

Es kann abgelesen werden, wo die Spezialfahrzeuge während der Entleerung auf dem Grundstück des Nutzers stehen, wo Übergabestutzen vorhanden sind und wie der Verlauf des Schlauches ist (inkl. Länge in Meter). Die Lesart der abgebildeten Kreisdiagramme ist aus Bild 2 ersichtlich.

Um die Entsorgungshäufigkeiten und Mengen auch weiträumiger zur Einsatzoptimierung der Fahrzeuge auswerten zu können, wurden „Unterbereiche“ abgegrenzt und die Informationen der jeweils darin liegenden Entsorgungseinrichtungen zusammengefasst.

Diese Unterbereiche sind je nach Anfahrtsstrecke den Fäkalannahmestationen zugewiesen. Alle Anfahrtsstrecken sind über ein Verkehrsknotenmodell verbunden, wel-

*GBM - geschützte Marke

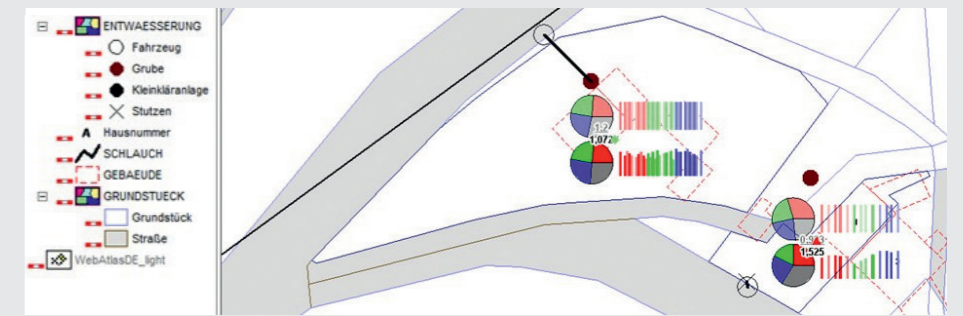
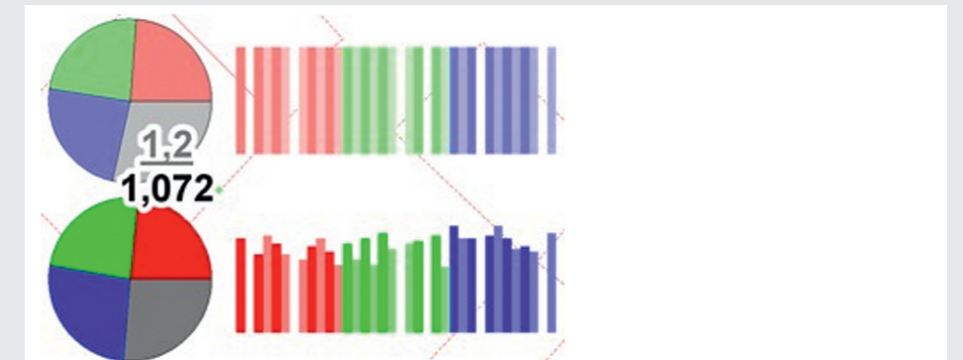


Bild 1 Abbildung der Grundstücke und Gruben im GIS

Quelle: WTEB



Kreisdiagramm oben - Häufigkeiten

Jahr 2017 (rot): 10 Entsorgungen (monatlich außer Februar und Juli)
 Jahr 2018 (grün): 10 Entsorgungen (monatlich außer Juli und Oktober)
 Jahr 2019 (blau): 10 Entsorgungen (monatlich außer April und November)
 Jahr 2020 (grau): nur im Kreisdiagramm: nach Angaben aus dem Befragungsbogen berechnete Häufigkeit → Index gegenüber Ø Häufigkeit 2017–19 = 1,2

Kreisdiagramm unten - Mengen

Farbgebung der Mengen (kumuliert je Monat) analog zu den Häufigkeiten wiederum Index gegenüber Ø Mengen 2017–19 = 1,072

Quelle: WTEB

Bild 2 Beispiel eines Grubendiagramms

Quelle: WTEB

ches die jeweils optimale Fahrtstrecke in Kilometer und Fahrzeit in Minuten ausweist. Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass bei zahlreichen dezentralen Entsorgungseinrichtungen eine große Häufigkeit an Entsorgungen vorkommt, was auf nicht anforderungsgerechte Sammeleinrichtungen zurückzuführen ist. In etlichen Fällen ist das Fassungsvermögen des Behälters gegenüber dem Wasserverbrauch deutlich unterdimensioniert. Insgesamt sind dadurch zu kurze Entsorgungsintervalle festzustellen, was aus Sicht der Wirtschaftlichkeit sowie der CO₂-Emission kritisch betrachtet werden muss.

Ergebnisse

Mithilfe der geografisch erfassten Informationen können zukünftig Modernisierungsprozesse angestoßen werden, bei denen der Verband in der Lage ist, gemeinsam mit den Nutzern geeignete bauliche Lösungen anzugehen. Hierfür lassen sich die Angaben

auch danach auswerten, bei welchen Grundstücken die Entsorgung des Schmutzwassers nicht ordnungsgemäß erfolgt.

Die dafür notwendigen Informationen wie Material, Baujahr, letzte Sanierung usw. sind Bestandteil der Befragung gewesen. Gleiches gilt für den Genehmigungsstand von dezentralen Einrichtungen und Fragen der nachweislichen Dichtheit von Sammelgruben. Aus den geografischen Daten kann zudem eingegrenzt werden, wo ggf. Defizite beim Vollzug des Anschluss- und Benutzungszwangs vorhanden sind.

Kontakt

WTE Betriebsgesellschaft mbH

Gaensefurth 7-10
 39444 Hecklingen
 E-Mail: martin.knust@wteb.de
 www.wteb.de