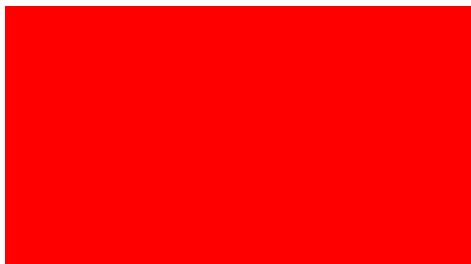




Arbeitshilfen Abwasser

Änderungsverfolgung
Januar 2014



Aktualisierung Januar 2014

(Änderungen gegenüber der Version vom Juli 2013)

1 Allgemeines

keine Änderungen

2 Rechtliche und Fachtechnische Grundlagen

keine Änderungen

3 Planung und Ausführung von Baumaßnahmen

3.1.3 Liegenschaftsbezogenes Abwasserentsorgungskonzept (LAK)

Veranlassung, Einordnung und Zielsetzung

(4) Im Bereich der Bundeswehr ist das LAK unabhängig von einer Baumaßnahme auf Veranlassung des Kompetenzzentrums für Baumanagement in Abstimmung mit der Fachaufsicht führenden Ebene der Bauverwaltung durch die Bau-durchführende Ebene der Bauverwaltung aufzustellen. Das Kompetenzzentrum für ~~Baumanagement~~ Baumanagement unterstützt die Aufstellung des LAK durch Bereitstellung aller vorhandenen Unterlagen. Auf diesbezügliche Erlasse des BMVg wird hingewiesen (vgl. Anh. A-13.1.1):

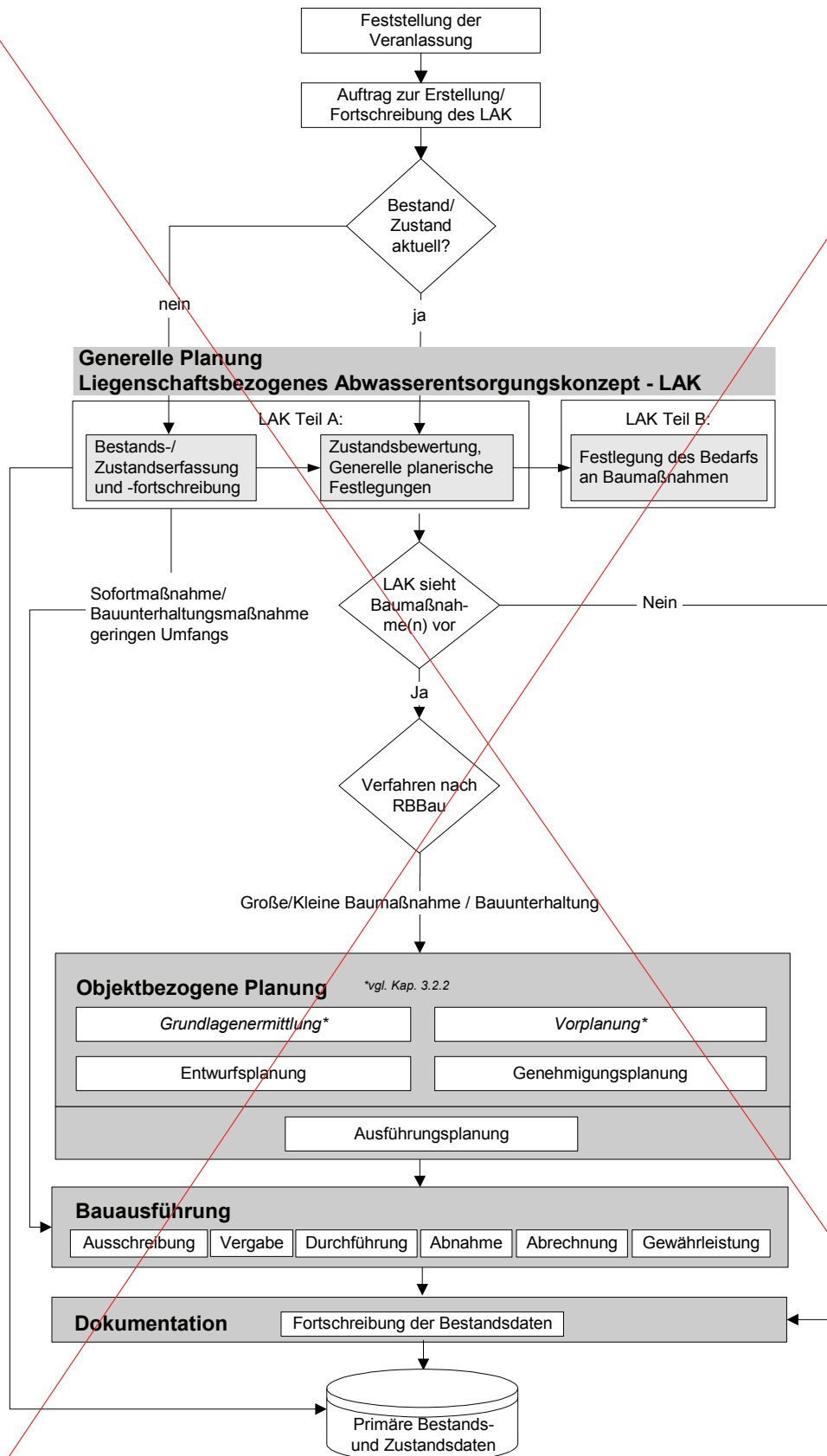


Abb. 3 - 1 Flussdiagramm zur Einordnung des LAK

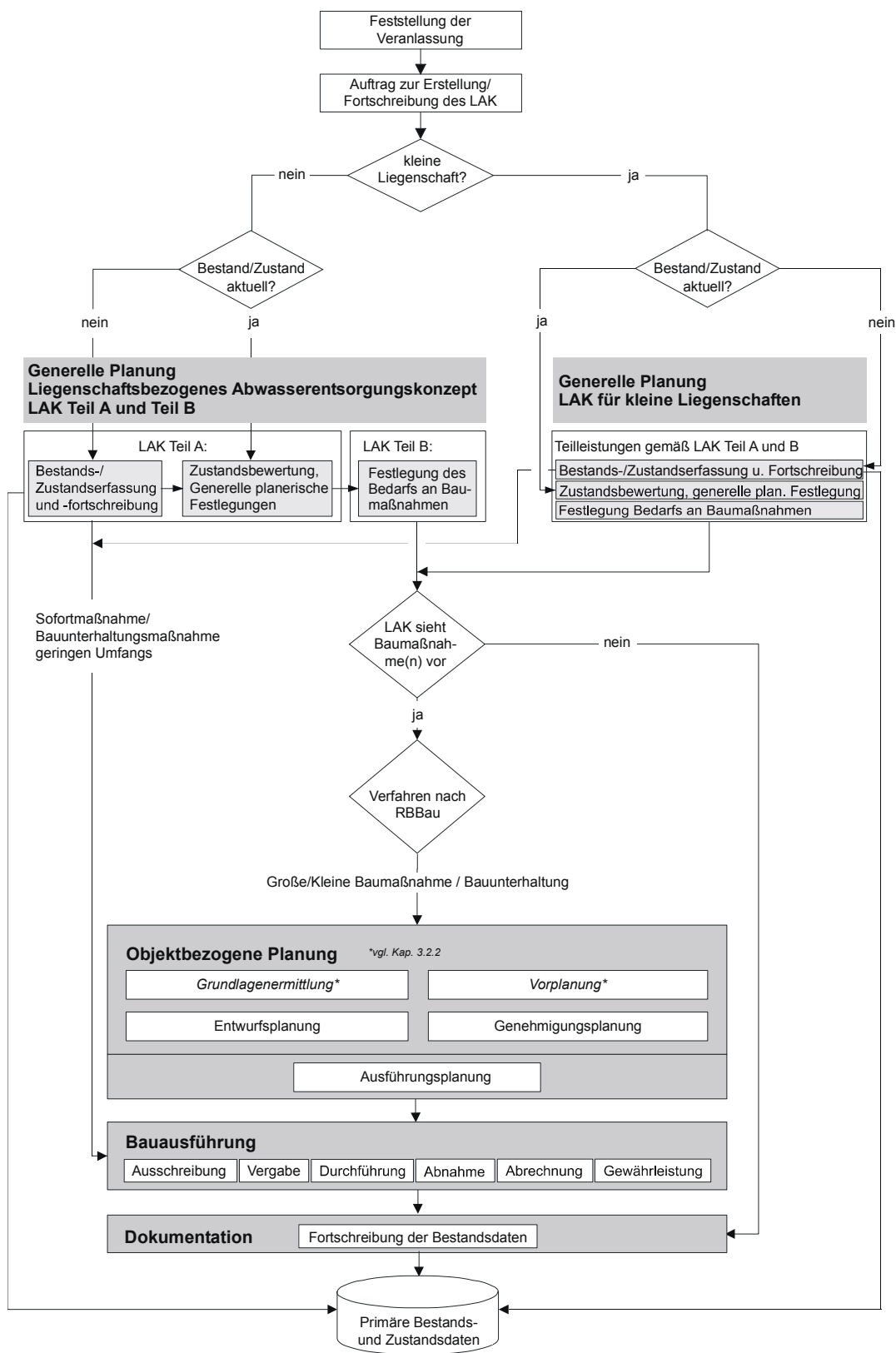


Abb. 3 - 2 Flussdiagramm zur Einordnung des LAK

Inhalt und Umfang

(9) In kleinen Liegenschaften sind die Anforderungen und der Umfang an die Planung abwassertechnischer Anlagen geringer als in großen Liegenschaften, für die ein LAK gemäß Teil A und Teil B zu erstellen ist. In diesem Zusammenhang wird auf das "LAK für kleine Liegenschaften" verwiesen (vgl. Kapitel 3.1.4).

Teil B des LAK

Festlegung des Bedarfs an Baumaßnahmen

(21) Aus der vergleichenden Bewertung heraus ist der Bedarf an Baumaßnahmen zu ermitteln, wobei i.d.R. eine Einteilung in mehrere Sanierungsabschnitte erfolgt.

Zur Festlegung des Bedarfs an Baumaßnahmen gehören:

- ▶ Festlegung erforderlicher Neu- und Umbaumaßnahmen am Kanalnetz
- ▶ Objektbezogene Festlegung der Sanierungsart nach [DIN EN 752] sowie Darstellung gemäß Lageplan "Sanierungskonzept" (vgl. Anh. A-9.12)
- ▶ Vordimensionierung geplanter Bauwerke
- ▶ Erforderliche hydraulische Berechnungen im Rahmen der Konzepterstellung
- ▶ Hydraulischer Nachweis für das ausgearbeitete Sanierungskonzept
- ▶ Bildung von Sanierungsabschnitten (Priorisierung für die zeitliche Umsetzung) und Darstellung gemäß Übersichtslageplan "Sanierungsabschnitte" (vgl. Anh. A-9.4)
- ▶ Kostenschätzung für die Sanierungsabschnitte unter Berücksichtigung der in Anh. A-8.3.5 **A-8.3.1, TS 3 TS 3** genannten Einflussgrößen

Die Ergebnisse werden im Bericht "Festlegung des Bedarfs an Baumaßnahmen" zusammengeführt.

3.1.4 **LAK für kleine Liegenschaften**

Geltungsbereich

(1) Liegenschaften werden grundsätzlich als kleine Liegenschaften betrachtet, wenn die Länge des vorhandenen Entwässerungssystems in der Regel weniger als 1 000 Meter beträgt.

(2) In der Regel ist ein geringerer Leistungsumfang im LAK in Verbindung mit einer abgekürzten Verfahrensweise ausreichend und wird nachfolgend mit dem Begriff "LAK für kleine Liegenschaften" bezeichnet.

(3) Es ist zu prüfen, ob die Größe des Entwässerungssystems den Leistungsumfang eines "LAK für kleine Liegenschaften" erfordert. In Liegenschaften, deren Umfang an entwässerungstechnischen Anlagen sehr gering ist (z.B. einzelne Anschlussleitung), kann eine Bestands- und bautechnische Zustandserfassung hinreichend sein, um den gesetzlichen Anforderungen zu genügen.

(4) Das LAK für kleine Liegenschaften folgt den Grundsätzen und den inhaltlichen Vorgaben des LAK Teil A und B. Mit dem LAK für kleine Liegenschaften werden folgende Ziele verfolgt:

Zielsetzung

1. Fachgerechte Anpassung des Bearbeitungsumfangs an die entwässerungstechnischen Erfordernisse von kleinen Liegenschaften unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und Berücksichtigung technischer Regelwerke.
2. Vereinfachung und Optimierung der Verfahrensabläufe durch gemeinsame Beauftragung von Teilleistungen, die denen des LAK Teil A und B entsprechen.

Die Anforderungen an die Bestandsdokumentation sind im Kapitel 5 "Dokumentation" beschrieben.

(5) Der Schwerpunkt eines LAK für kleine Liegenschaften ist auf die Bestands- und Zustandserfassung der abwassertechnischen Anlagen ausgerichtet. Die Reduzierung des Leistungsumfangs eines LAK für kleine Liegenschaften gegenüber dem LAK Teil A und Teil B betrifft im Regelfall:

Reduzierung des Leistungsumfangs

- ▶ die Art und den Umfang der hydraulischen Berechnungen.
- ▶ die Untersuchung von Sanierungsvarianten und die Bildung von Sanierungsabschnitten sowie
- ▶ den Umfang der zu erstellenden Planunterlagen.

Konkretisierende Hinweise zum LAK für kleine Liegenschaften sind im Kapitel A-8 "LAK" enthalten.

(6) Das LAK für kleine Liegenschaften definiert einen Mindestumfang an erforderlichen Leistungen:

Mindestleistungsumfang

- ▶ Teilleistungen, die dem LAK Teil A entsprechen:

- ◆ Bestands- und Zustandserfassung
- ◆ bautechnische Zustandsbewertung
- ◆ Prüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit
- Teilleistungen, die dem LAK Teil B zur Festlegung des Bedarfs an Baumaßnahmen entsprechen:
 - ◆ Objektbezogene Festlegung der Sanierungsart
 - ◆ Kostenschätzung (vgl. Anhang A-8.3.1. TS 3)
- Erläuterungsbericht (vgl. Anhang TS 3)
- Kurzfassung des LAK

3.1.5 Verfahrensregelungen

Besprechungsteilnehmer

(5) Zu den Besprechungen zum LAK Teil A und zum LAK Teil B lädt die Baudurchführende Ebene der Bauverwaltung (z.B. Bauamt)

- die Fachaufsicht führende Ebene der Bauverwaltung (z.B. Oberfinanzdirektion),
- die verwaltenden Dienststellen (z.B. Kompetenzzentren Kompetenzzentrum für Baumanagement),
- die hausverwaltenden Dienststellen (z.B. Bundeswehr-Dienstleistungszentrum),
- den Infrastrukturstab (außer zur Vorbesprechung) und
- den Planer

ein.

Zusätzlich ist für Liegenschaften der Bundeswehr mit Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) oder mit Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden (HBV-Anlagen) von wassergefährdenden Stoffen

- das POL-Leitbauamt

einzuladen. Auf diesbezügliche Erlasse des BMVg wird hingewiesen (vgl. Anh. A-13.1.1).

Sofern Sanierungsbedarf an Grundleitungen besteht, der Auswirkungen auf das Gebäudeinnere hat, ist auch die Teilnahme

- des Planers TGA

erforderlich.

Sind im Rahmen der LAK-Erstellung weitere generelle Planungen und Bauvorhaben im Bereich der Außenlagen (z. B. Gas-, Wasser- und Wärmeversorgung sowie Verkehrsanlagen) zu berücksichtigen, ist

- ▶ der für diesen Bereich zuständige Planer

einzuladen.

LAK für kleine Liegenschaften

(6) Das LAK für kleine Liegenschaften beinhaltet die gemeinsame Beauftragung von Teilleistungen, die denen des LAK Teil A und des LAK Teil B entsprechen.

Beauftragung

(7) In Anlehnung an das LAK Teil A wird eine

Abstimmung

- ▶ Besprechung bzw. Abstimmung

zum LAK für kleine Liegenschaften empfohlen. Die Besprechung bzw. Abstimmung erfolgt nach der Zustandserfassung und -bewertung und dient der Erörterung und Festlegung des Sanierungskonzeptes zur Ermittlung des Bedarfs an Baumaßnahmen.

Hinweise zum Verfahren

LAK-Verfahren

LAK-Verfahren für Teil A und Teil B

In Abb. 3 - 3 ist das Verwaltungsverfahren zum LAK Teil A und Teil B dargestellt:

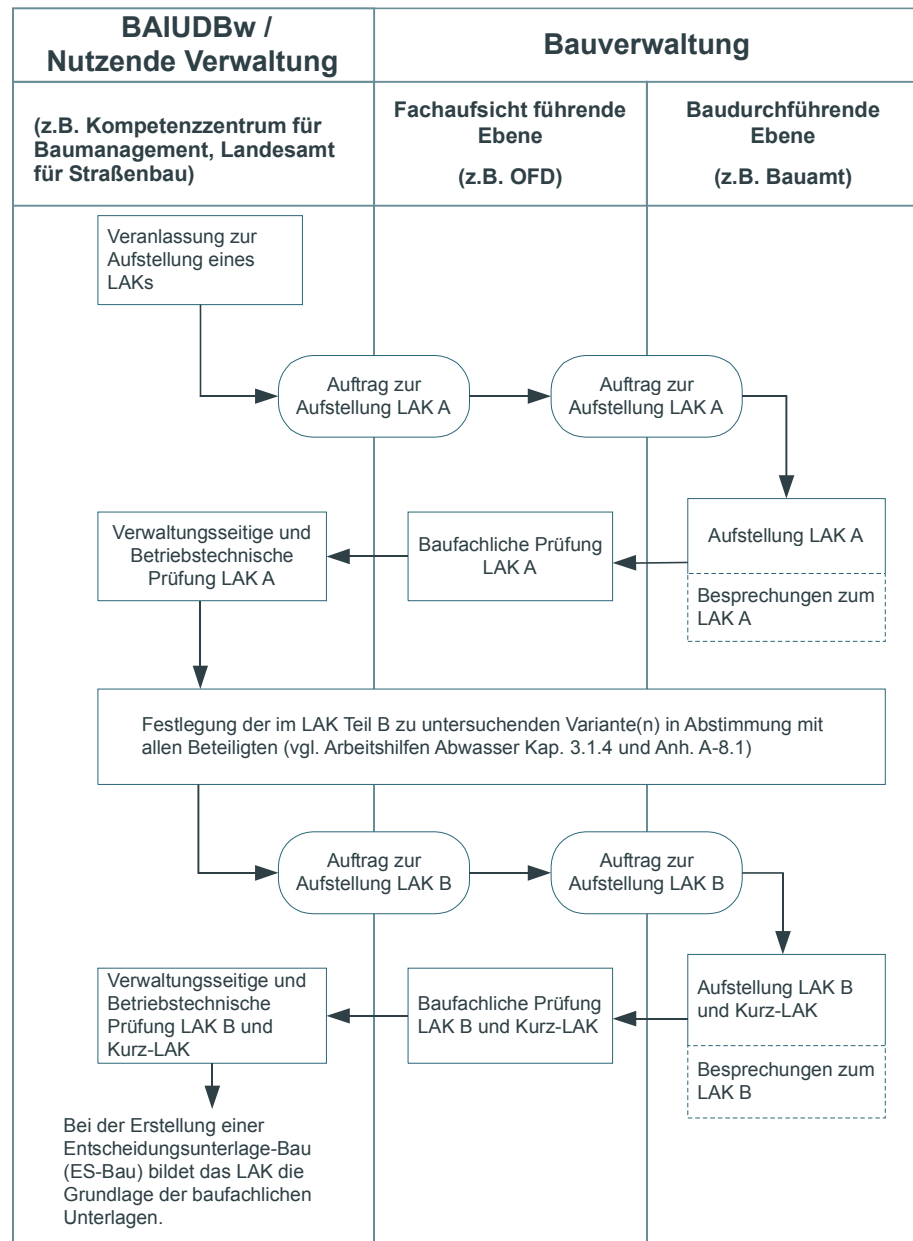


Abb. 3 - 3 Verfahrensschema zur Aufstellung eines LAKs im Geschäftsbereich des BMVg und des BMVBS

LAK und ES-Bau

(8) Ergänzend zur RBBau ist zu beachten:

In Abb. 3 - 4 ist der Verwaltungsverfahrensablauf zum LAK für kleine Liegenschaften abgebildet.

LAK-Verfahren für kleine Liegenschaften

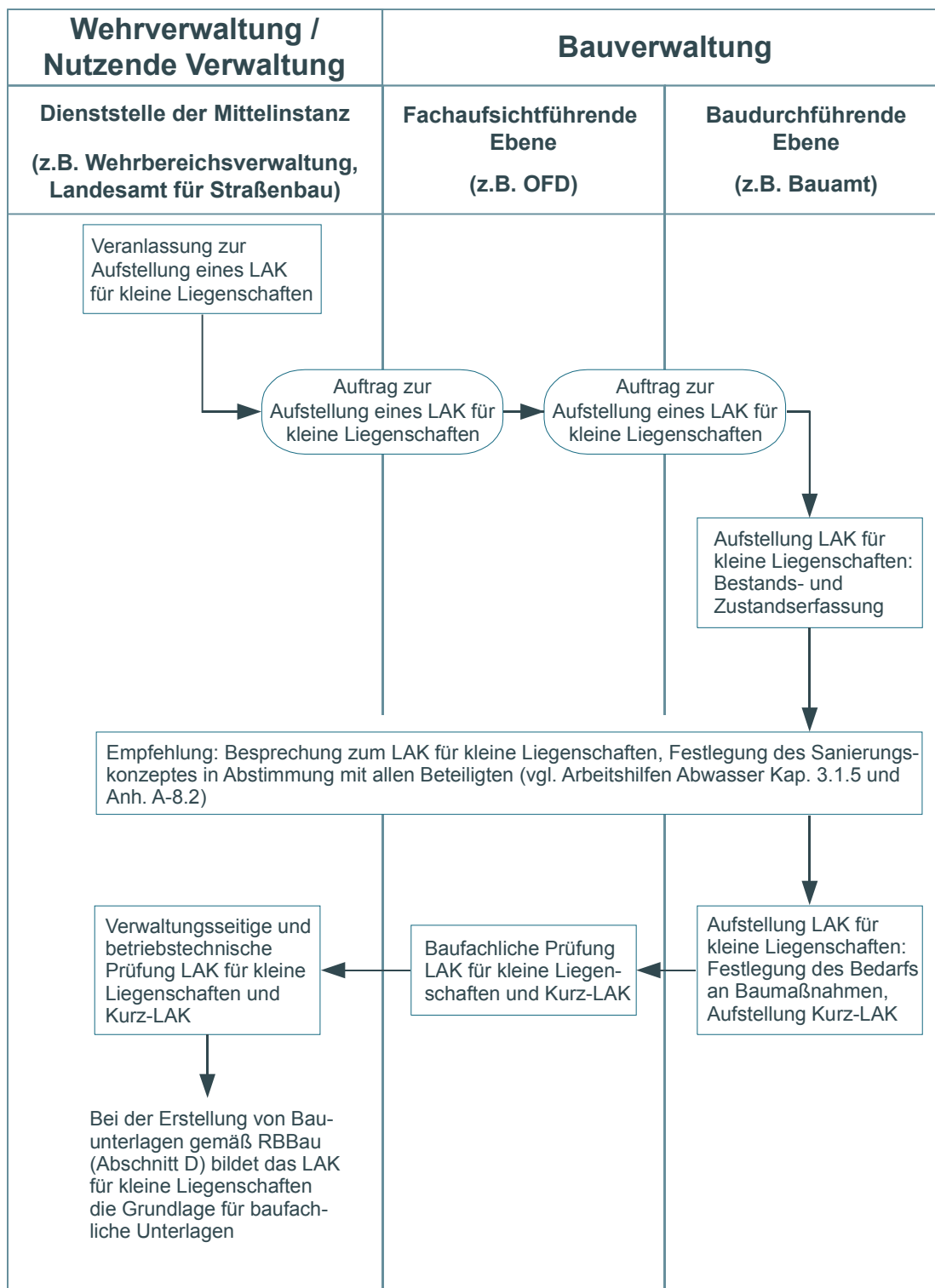


Abb. 3 - 4 Verfahrensschema zur Aufstellung eines LAK für kleine Liegenschaften im Geschäftsbereich des BMVg und des BMVBS

LAK als Grundlage für Bauunterlagen

(8) In einem LAK wird der Bedarf an Baumaßnahmen für das Fachgebiet Abwasser bezogen auf eine gesamte Liegenschaft festgelegt. Ein LAK ist somit die baufachliche Grundlage für den Teil Abwasser einer oder mehrerer Entscheidungsunterlagen-Bau (Große Baumaßnahmen) bzw. die Erstellung von Bauunterlagen (Kleine Baumaßnahmen). Hinweise zur Aufstellung einer ES-Bau sind im Anh. A-8.6 enthalten gemäß RBBau Abschnitt C, D und E.

EW-Bau

(9) Die Objektplanung (vgl. Kap. 3.2) ist Grundlage zur Aufstellung der EW-Bau.

Vergabe freiberuflicher Leistungen

(9) LAK Teil A, LAK Teil B und die planerischen Inhalte der ES-Bau können an denselben freiberuflich Tätigen vergeben werden.

3.2 Objektbezogene Planung

(1) Die objektbezogene Planung bezieht sich auf die Bauaufgabe(n), die im Rahmen der generellen Planung (LAK Teil B, LAK für kleine Liegenschaften) definiert wurde(n). Sie wird in den Planungsphasen der HOAI vollzogen. Die objektbezogene Planung endet mit der Ausführungsplanung.

3.2.1 Grundsätze der objektbezogenen Planung

(25) In Liegenschaften, deren abflusswirksame Fläche weniger als 800 m^2 beträgt und in denen das Regenwasser dezentral bewirtschaftet wird, ist grundsätzlich zu prüfen, ob die örtlichen Verhältnisse die Schadlosigkeit einer Überflutung sicherstellen. Dafür ist in Anlehnung an die DIN 1986-100 Gl. 18 das Differenzvolumen zwischen der maßgebenden Überflutungshäufigkeit gemäß ~~Tab. A-4-4~~ Tab. A-4-5 und der Bemessungshäufigkeit der Bewirtschaftungsanlage zu überprüfen.

3.3 Bauausführung

3.3.4 Abnahme und Übergabe

Übergabe

(5) Die Bauübergabe der abgenommenen Maßnahmen an den Bedarfsträger richtet sich nach Abschnitt H der [RBBau] Hinweise zur Festlegung und Beschreibung der erforderlichen Unterlagen, die bei der Bauübergabe zu übergeben sind, sind in Anhang A-10.6 gegeben.

4 Bewirtschaftung von abwassertechnischen Anlagen

keine Änderungen

5 Dokumentation

5.2 Ablage der Daten

(3) Die Aktualisierung der Fachdaten erfolgt nach

- ▶ der abwassertechnischen Bestandserfassung bzw. -fortschreibung im LAK Teil A,
- ▶ der abwassertechnischen Bestandserfassung oder -fortschreibung im LAK Teil A bzw. im entsprechenden Leistungsbereich des LAK für kleine Liegenschaften
- ▶ der Ausführung von Baumaßnahmen und
- ▶ sonstigen bestanderfassenden Aktivitäten (z.B. turnusmäßige optische Inspektion).

(5) Auf Grundlage der Bestandsdaten wird im LAK Teil B bzw. im entsprechenden Leistungsbereich des LAK für kleine Liegenschaften das zukünftige Abwasserentsorgungskonzept festgelegt. Es werden Bauaufgaben definiert, die zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der objektbezogenen Planung weitergeführt werden.

Projektdatei des LAK Teil B

Tab. 5 - 1 Aufgabenbezogene Datenkollektive

	Projektdatei zur generellen Planung	Projektdatei zur objektbezogenen Planung	Primäre Bestandsdaten	Historie Bestandsdaten
LAK Teil A <u>bzw. entsprechende Leistungen des LAK für kleine Liegenschaften</u>			X	X
LAK Teil B <u>LAK Teil B bzw. entsprechende Leistungen des LAK für kleine Liegenschaften</u>	X			
Objektbezogene Planung		X		
Ausführung und Abnahme			X	X
Sonstige (z.B. turnusmäßige optische Inspektion)			X	X

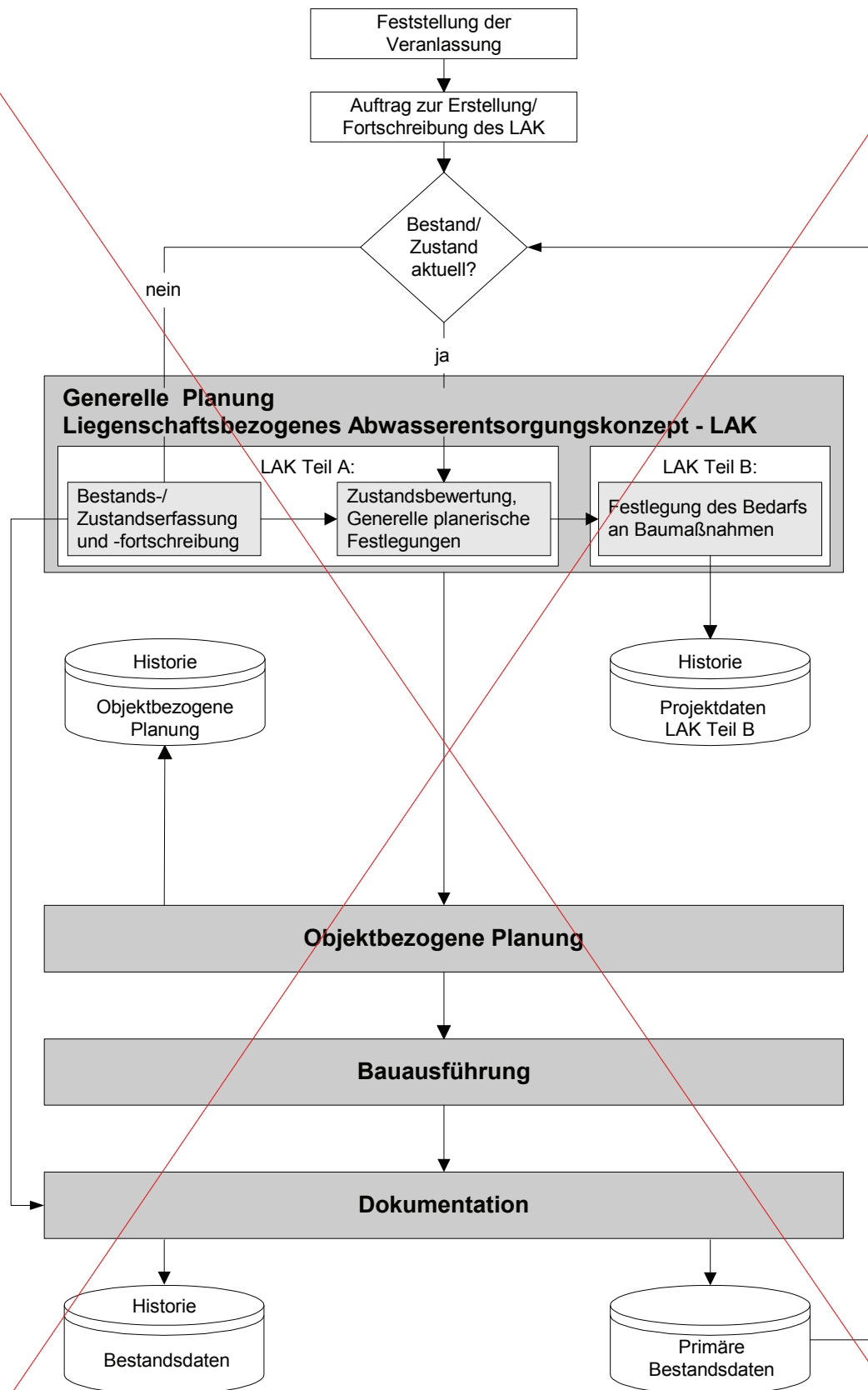


Abb. 5 - 1 Datenablage und -aktualisierung in Abhängigkeit vom Verfahrensablauf

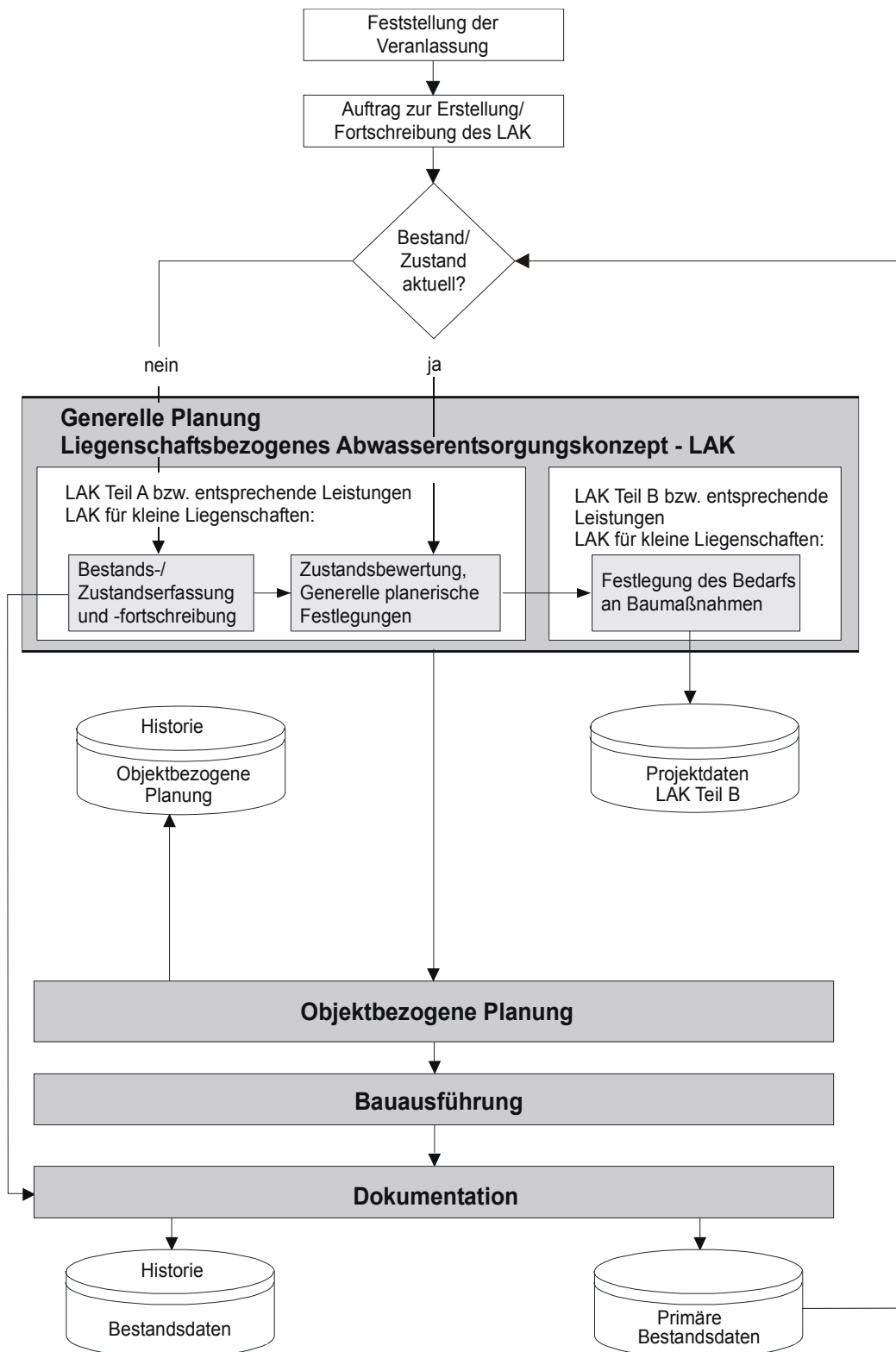


Abb. 5 - 1 Datenablage und -aktualisierung in Abhängigkeit vom Verfahrensablauf

A-1 Definitionen

A-1.2.2.2 Anschlusspunkte

Anschlusspunkte sind gemäß Tabelle Tab. A-1 - 1 zu dokumentieren. Die Sohlhöhe ist den Lagekoordinaten zuzuordnen. Für die "Höhe, Geländeoberkante" ist ein eigener Punktdatensatz anzulegen.

Tab. A-1 - 1 Objektgeometrie von Anschlusspunkten

Objekt	Punktgeometrie - Koordinaten - Höhe	Punktattribut Abwasser
Anschlusspunkte <u>Anschlusspunkte ohne Geländehöhe</u> - Anschlusspunkt (AP) - Rohrende verschlossen (RV) - Entwässerungspunkt im Gebäude (EG) - Bodenablauf (BA) - Zulauf Gerinne (ZG) - Drainage, Anfang (DR) - Gerinnepunkt (GP)	- Punktkoordinaten - Sohlhöhe	AP RV EG BA ZG DR GP
Anschlusspunkte <u>Anschlusspunkte mit Geländehöhe</u> - Zu-/ Ablauf Entwässerungsrinne (ER) - Gebäudeanschluss (GA) - Regenfallrohr (RR) - Straßenablauf (SE) - nicht bekannt (NN) - Zu-/ Ablauf Versickerungsanlage (AV)	- Punktkoordinaten - Sohlhöhe	ER GA RR SE NN AV
	- Geländehöhe	GOK

A-2 Reinigung und Inspektion

keine Änderungen

A-3 Zustandsklassifizierung und -bewertung

keine Änderungen

A-4 Hydraulische Berechnungen

keine Änderungen

A-5 Regenwasserbewirtschaftung

keine Änderungen

A-6 Sanierungsverfahren

keine Änderungen

A-7 ISYBAU-Austauschformate Abwasser (XML)

A-7.4.2.1.4 Gerinne/Fließgewässer

Anschlussdaten

In diesem Bereich werden Anschlussinformationen dokumentiert, wenn eine Haltung oder Leitung über einen Stutzen oder Abzweig an eine andere Haltung oder Leitung anschließt. Der Ablaufknoten ist in diesem Fall immer ein Anschlusspunkt.

Tab. A-7 - 22 Anschluss (Haltung/Leitung)

StammAnschluss-Type	Stammdatenkollektiv/AbwassertechnischeAnlage/Kante/... ...Haltung/StammAnschluss ...Leitung/StammAnschluss				
Feldname	Daten-Typ	Feld-länge	Ein-heit	Bemerkung	Refe-renzliste
Objektbezeichnung	String	30		Kantenobjekt, an das die hier dokumentierte Kante angeschlossen ist	
KantenTyp	Integer	1		Kantentyp	G200
Entfernung	Decimal	6.2	m	Entfernung des Anschlusses vom Ablaufknoten der Kante, an die die hier dokumentierte Kante angeschlossen ist.	
AnschlussArt Anschlussart	String	1		Bautechnische Ausbildung des Anschlusses	G206
Fixierung	String	2		Anschlussfixierung als Ziffernblattreferenz in Fließrichtung des weiterführenden Kantenobjektes.	
Kommentar	Token			Freie Bemerkung zum Anschlussdatensatz	

A-7.5.2.3 Daten zu Dichtheitsprüfungen

Tab. A-7 - 97 DeltaV (Prüfung)

PruefDeltaVType	Zustandsdatenkollektiv/InspizierteAbwassertechnischeAnlage/Dichtheitsprüfungen/Prüfung/DeltaV				
Feldname	Daten-Typ	Feld-länge	Ein-heit	Bemerkung	Refe-renzliste
zulDeltaV zulV	Decimal	7.3	l/m ²	zulässige Volumendifferenz	
vorhDeltaV vorhV	Decimal	7.3	l/m ²	vorhandene Volumendifferenz	

A-8 LAK

Dieser Anhang wurde vollständig überarbeitet

A-9 Pläne

keine Änderungen

A-10 Bewirtschaftung und Betrieb

A-10.1 Fristen für Instandhaltungsarbeiten an abwassertechnischen Anlagen

Tab. A-10 - 3 Inspektionsfristen für Abwasserableitungssysteme gemäß Landesverordnungen (Teil 2)

Nr.	Art der Überprüfung	Gegenstand der Überprüfung	Hessen	Mecklenburg-Vorp.	Nordrhein-Westfalen
			EKVO	SÜVO	SüwVKan-SüwVO Abw
Kanäle (Haltungen, Leitungen, Schächte)					
1	Einfache Sichtprüfung	Kanalnetz, bauliche Teile und zug. Bauwerke	-	-	2 Jahre
2	Eingehende Sichtprüfung, TV-Inspektion, Begehung	Kanal einschl. Schächte u. Bauwerke	10 - 20 (30) Jahre ⁽¹⁾	10 (15) Jahre	10-15 Jahre (30 Jahre) ⁽¹⁾ bzw. ⁽⁴⁾
3	Dichtheitsprüfung (Druckprüfung)	Abwassersystem	10 - 20 (30) Jahre ⁽²⁾	10 Jahre ⁽¹⁾	-
4	Leckagedetektion	Abwassersystem		-	-
5	Einfache Sichtprüfung, Inaugenscheinnahme	Einleitungsstelle in die Sammelkanalisation		-	siehe Nr. 1 und Nr. 2
6	Einfache Sichtprüfung	Einleitungsgewässer		-	½-jährlich bzw. ⁽³⁾
Sonderbauwerke					
7	Einfache Sichtprüfung (Bauzustand, Funktion)	Entlastungs- und Rückhaltanlagen	¼-jährlich ⁽³⁾ (Funktion) jährlich (Bauzustand)		monatlich (RÜ ½-jährlich) oder ⁽²⁾
8	Eingehende Prüfung, Begehung	Entlastungs- und Rückhaltanlagen	5 Jahre ⁽⁴⁾ bis jährlich	-	5 Jahre
9	Inspektion bzw. Inaugenscheinnahme	Düker	-	-	½-jährlich
10	Dichtigkeitsprüfung	Becken, Behälter, Zu- und Ablaufeinrichtungen	-	-	-
11	Funktionskontrolle	Messeinrichtungen	¼-jährlich	-	1 Jahr bzw. ⁽³⁾
12	Überprüfung der Messgenauigkeit	Messeinrichtungen	5 Jahre ⁽⁴⁾	jährlich	5 Jahre
13	Funktionskontrolle	maschinelle Einrichtungen (Pumpen, Schieber, etc.)	¼-jährlich	-	⁽³⁾ , sonst monatlich
Sonderbauwerke mit physikalisch/chemischer Abwasserbehandlung					

Tab. A-10 - 3 Inspektionsfristen für Abwasserableitungssysteme gemäß Landesverordnungen (Teil 2)

Nr.	Art der Überprüfung	Gegenstand der Überprüfung	Hessen	Mecklenburg-Vorp.	Nordrhein-Westfalen
			EKVO	SÜVO	SüwVKan- SüwVO Abw
14	Inspektion (Schlamm-spiegel)	Schlammfang	-		
15	Chem. Analyse	Emulsionsspaltanlagen, Zulauf		monatlich bis ½ wöchentlich	
16	Kontrolle (Behandlungserfolg)	Emulsionsspaltanlagen, Ablauf		¼ jährlich bis monatlich ⁽²⁾	
17	Inspektion (Schichtstärke)	Leichtflüssigkeitsabscheider		-	¼-jährlich
18	Chem. Analyse	Neutralisationsanlage, Zulauf		monatlich bis ½ wöchentlich	-
19	pH-Messung	Neutralisationsanlage, Ablauf		täglich / pro Charge	-
20	Probe, Messung, Sicht-, Funktionskontrolle	physikal./chem. Abwasserbehandlung	2-6 pro Jahr ⁽⁵⁾	-	-
Hessen: ⁽¹⁾ i. d. R. bei Freispiegelableitung, 15 Jahre, RW 20 Jahre, ⁽²⁾ Nur bei Druckleitungen und bestimmten Abwässern, ⁽³⁾ Sichtprüfung monatlich, ⁽⁴⁾ hydraulische Prüfung, ⁽⁵⁾ abh. v. Abwasseranfall Mecklenburg-Vorpommern: ⁽¹⁾ Überprüfung der Dichtigkeit, ⁽²⁾ abh. v. Abwasseranfall Nordrhein-Westfalen: ⁽¹⁾ Erstprüfung nach 10 Jahren, dann 15 Jahre, ⁽²⁾ Details in SüwVKan SüwVO Abw, ⁽³⁾ gem. Herstellerangabe, ⁽⁴⁾ beachte SüwVO Abw - Anlage 1 (1a)- Abwasserleitungen zur Fortführung häuslichen Abwassers					

A-11 Gesetze und Regelwerke

Dieser Anhang wurde aktualisiert

A-12 Glossar

Nach Bedarf ergänzt

A-13 Verzeichnisse

A-13.1 Literaturverzeichnis

Nach Bedarf ergänzt

A-13.2 Abkürzungsverzeichnis

Nach Bedarf ergänzt

A-13.3 Adressenverzeichnis

Nach Bedarf ergänzt

