
Technische Spezifikationen (LAK)

Die Technischen Spezifikationen (TS) dienen der Konkretisierung der Leistungsbeschreibungen in den Leistungskatalogen und sollen dem Bieter zur Verfügung gestellt werden. Dadurch ergeben sich zum Teil Wiederholungen zum Kapitel 3.1.3 im Hauptteil der Arbeitshilfen.

Die im Kap. A-9 der Arbeitshilfen Abwasser angeführten Pläne zählen ebenfalls zu den Technischen Spezifikationen.

TS 1 Datenerfassung im LAK

Datenerfassung

Das Abwassersystem ist vollständig zu erfassen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei der Erfassung von Leitungen alle Arten von Leitungen (z.B. Grundleitungen, Hausanschlussleitungen) zu erfassen sind.

Die Datenerfassung im LAK erfordert i.d.R. einen Einstieg in die Schachtbauwerke. Hierbei sind besondere Anforderungen an die Arbeitssicherheit bzw. die Unfallverhütung gestellt.

Datenumfang

Für die Datenbereiche

- > Stammdaten
- > bautechnische Zustandsdaten
- > hydraulische Zustandsdaten

sind jeweils separate ISYBAU-Austauschdateien anzulegen. Werden Stammdaten für Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung erfasst, sind die Daten von Grundwassermessstellen und Bodenerkundungen (insofern beauftragt) zusätzlich in einem Bereich Betriebsdaten mit in der Austauschdatei für die Stammdaten abzulegen.

In der ISYBAU-Austauschdatei für die hydraulischen Zustandsdaten ist immer ein Datenbereich Stammdaten anzulegen, der Daten des zugrunde liegenden Netzes enthält.

Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den Tabellen im Anhang zu TS 1 (vgl. Anhang A-8.3.6).

Die Vollständigkeit der Daten ist gem. Vertrag vom AN zu kontrollieren.

Beispiel

Das folgende Beispiel gilt für die Datenerfassung bei einer Zusammenarbeit zwischen einem Vermessungsingenieur, einem Inspekteur und einem Ingenieur, der das LAK aufstellt.

Die Grafik zeigt beispielhaft den erforderlichen Arbeitsablauf. Abweichungen sind in den jeweiligen Projekten möglich, wobei die beschriebenen Zuständigkeiten bzw. Leistungen prinzipielle Gültigkeit besitzen. Fallweise ist auch ein zweigeteilter Arbeitsablauf denkbar, bei dem zunächst die Datenerfassung nur für Haltungen, Gerinne, Rinnen, Schächte, Bauwerke und Anschlusspunkte durchgeführt wird und anschließend nach gleichem Schema die Anschlussleitungen mit den zugehörigen Anschlusspunkten erfasst werden.

Die topographischen Daten erhält der AN in digitaler Form entweder vom AG, oder ebenfalls aus der Vermessung.

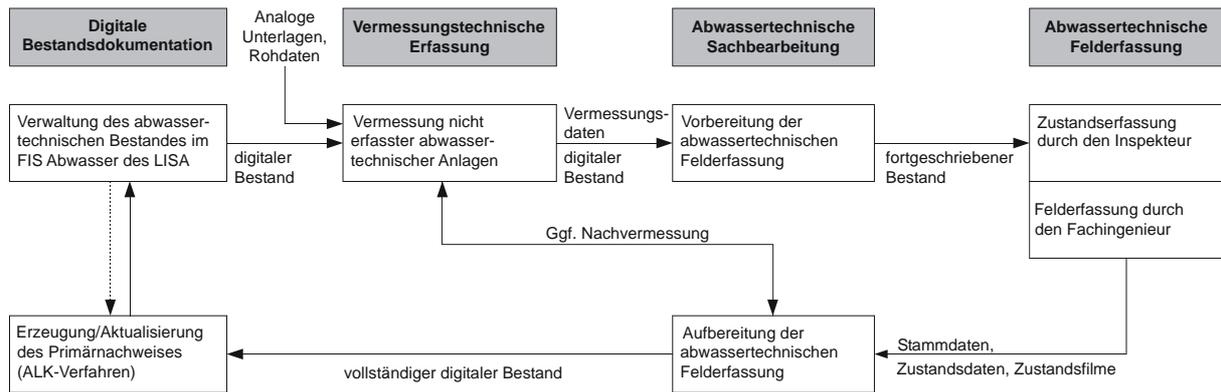


Abb. A-8 - 1 Beispiel zur Veranschaulichung der Zusammenarbeit von Vermessungsingenieur, Fachingenieur für Abwassertechnik (AN) und TV-Inspekteur bei der Datenerfassung

TS 2 Berichte im LAK

Erläuterungsbericht

Das Liegenschaftsbezogene Abwasserentsorgungskonzept ist ausreichend zu beschreiben, sämtliche Vorschläge sind nachvollziehbar zu begründen (s.a. RBBau, Abschnitt F, Ziff. 2.1.2 Abs. 2). Zustandsberichte sind zusammenzufassen. Rechtliche, technische und betriebliche Anforderungen sowie die künftige Entwicklung der Liegenschaft sind zu berücksichtigen. Dem Betrieb sind - basierend auf der Bestands- und Zustandserfassung - Bereiche darzustellen, in denen eine Ablagerungsgefährdung besteht (vgl. Anh. A-9-16).

Folgende Inhalte sind in den Teilen A und B des Erläuterungsberichtes zu berücksichtigen:

<p>1 Veranlassung, Angaben zur Liegenschaft, Aufgabenstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Veranlassung 1.2 Hausverwaltende Dienststelle 1.3 Liegenschaft (Größe, Bebauung und Nutzung, künftige Entwicklung, u.a. Struktursicherheit, Zielausbau) 1.4 Örtliche Verhältnisse (Topographie, Geologie, Hydrologie), Öffentlich-rechtliche Anforderungen und Vereinbarungen (Ergebnis der Verhandlungen mit Behörden), besondere wasserrechtliche / -wirtschaftliche Gegebenheiten (z.B. Wasserschutzzonen) 1.5 Übergreifende Sanierungsgesichtspunkte 	Erläuterungsbericht zum LAK, Teil A
<p>2 Stammdaten des Abwassersystems</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Abwassersysteme (Länge des Abwassernetzes, Größe der befestigten/ unbefestigten Flächen) 2.2 Art des Abwassersystems 2.3 Sonderbauwerke 	
<p>3 Inspektion</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Optische Inspektion des Abwassersystems 3.2 Dichtheitsprüfung 	
<p>4 Berichte</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Zustandsbericht RW 4.2 Zustandsbericht SW 4.3 Zustandsbericht MW 4.4 Zustandsbericht Sonderbauwerke 4.5 Zustandsbericht Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung 4.6 Betriebsdaten zur Planung 	
<p>5 Generelle planerische Festlegungen</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Wasserrechtliche Vorgaben 5.2 Art des Abwassersystems 5.3 Generelle Konzepte 5.4 Abwägung genereller Alternativen zur weiteren Bearbeitung im Teil B 5.5 Betriebliche Hinweise 	
<p>6 Festlegung des Bedarfs an Baumaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Vorbemessung von Sonderbauwerken 6.2 Festlegung neuer Abschnitte (Neubau) 6.3 Festlegung der haltungsbezogenen Sanierungsart 6.4 Hydraulische Überprüfung der Sanierungsplanung 6.5 Bildung von Sanierungsabschnitten 6.6 Kostenschätzung 6.7 Fortschreibung betrieblicher Hinweise 6.8 Einordnung erforderlicher Baumaßnahmen gemäß RBBau 	Erläuterungsbericht zum LAK, Teil B

Generelle planerische Festlegungen (LAK, Teil A)

Die generellen planerischen Festlegungen sind auf der Grundlage der Bestands- und Zustandserfassung sowie der Zustandsbewertung in Abstimmung mit dem Betreiber und dem Nutzer zu entwickeln und in einem Bericht zusammenzufassen. Hierbei sind rechtliche, technische und betriebliche Anforderungen sowie die künftige Entwicklung der Liegenschaft zu berücksichtigen. Sämtliche Vorschläge sind nachvollziehbar zu begründen.

Die generellen planerischen Festlegungen sind in einem Bericht zusammenzufassen.

Mit den generellen planerischen Festlegungen werden die im Teil B des LAK zu untersuchenden Konzepte vorgeschlagen.

LAK Teil B

Auf Grundlage der generellen planerischen Festlegungen sind im LAK, Teil B, Konzepte zu untersuchen und vergleichend zu bewerten. Hierdurch sollen bauliche, umweltrelevante, hydraulische und betriebliche Mängel beseitigt und unwirtschaftliche Systeme vermieden werden. Die Liegenschaft ist hierbei als Ganzes zu betrachten. Aus der Bewertung heraus ist der Bedarf an Baumaßnahmen zu ermitteln, wobei i.d.R. eine Einteilung in mehrere Sanierungsabschnitte erfolgt.

Festlegung des Bedarfs an Baumaßnahmen

Zur Festlegung des Bedarfs an Baumaßnahmen gehören:

- > Neubau im Sinne einer Ergänzung oder Veränderung des Bestands,
- > Festlegung der Sanierungsart, aufbauend auf DIN-EN 752-5, für jede einzelne Haltung bzw. Leitung. Darstellung gemäß Anh. A-9.12 der Arbeitshilfen Abwasser,
- > Vorbemessung von Sonderbauwerken,
- > Hydraulische Überprüfung der Sanierungsplanung
- > Bildung von Sanierungsabschnitten (Priorisierung für die zeitliche Umsetzung) mit Darstellung gemäß "Übersichtslageplan Sanierungsabschnitte", vgl. Anh. der Arbeitshilfen Abwasser,
- > Kostenschätzung für die Sanierungsabschnitte in der Honoraranfrage Teil B unter Berücksichtigung der genannten Einflussgrößen (Anh. A-8.3.5 der Arbeitshilfen Abwasser, TS 3).

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

Die betrieblichen Hinweise aus dem Bericht zum Teil A des LAK sind fortzuschreiben. Zusätzlich sind für die nicht zu sanierenden Abschnitte haltungs- oder abschnittsbasierte Tabellen mit Empfehlungen für weitere Inspektionstermine aufzustellen. Es sind nur die Haltungen oder Abschnitte aufzuführen, deren Untersuchung vor dem nächsten Termin gem. Eigenkontrollverordnung empfohlen wird.

Die erforderlichen Baumaßnahmen sind gemäß RBBau als Bauunterhaltungs-, Kleine oder Große Baumaßnahme einzuordnen.

Kurzfassung des LAK (ES - Bau Teil II)

Die Kernaussagen des gesamten LAK sind zu einer Kurzfassung mit folgenden Unterlagen zusammenzufassen:

1. Administrative Daten gem. Anh. A-8.5 der Arbeitshilfen Abwasser
2. Zusammenfassung der Erläuterungsberichte (Teile A und B)
3. Tabellarische Übersicht der:
 - geplanten Sanierungsabschnitte
 - Sanierungszeiträume
 - Kostenschätzung
4. Übersichtslageplan "Sanierungsabschnitte" gemäß Anh. A-9.4 der Arbeitshilfen Abwasser
5. Fließschema gemäß Anh. A-9.15 der Arbeitshilfen Abwasser.

Baufachliche Unterlagen (ES - Bau Teil V)

Zu den baufachlichen Unterlagen gemäß [Literaturverweisparatextefault ¶ Font gehören folgende Inhalte:

1. Administrative Daten gem. RBBau: Muster 6 (Kostenermittlung), Muster 7 (Erläuterungsbericht)
2. Zusammenfassung der Erläuterungsberichte des LAK (Teile A und B)
3. Tabellarische Übersicht der:
 - geplanten Sanierungsabschnitte
 - Sanierungszeiträume
 - Kostenschätzung
4. Übersichtsplan gemäß Anh. A-9.2 der Arbeitshilfen Abwasser
5. Übersichtslageplan „Bestand“ gemäß Anh. A-9.3 der Arbeitshilfen Abwasser
6. Übersichtslageplan „Sanierungsabschnitte“ gemäß Anh. A-9.4 der Arbeitshilfen Abwasser
7. Lageplan „Sanierungskonzept“ gemäß Anh. A-9.12 der Arbeitshilfen Abwasser.

TS 3 Einflussgrößen bei der Kostenschätzung

Die Kostenschätzung für die Sanierungsabschnitte im Bericht "Festlegung des Bedarfs an Baumaßnahmen" ist unter Berücksichtigung der folgenden Einflussgrößen aufzustellen:

Einflussgrößen	Erneuerung Neubau	Renovierung	Reparatur	Stilllegung	Rückbau
Spezifische Kosten in:	€ / m	€ / m	€ / Schaden	€ / m	€ / m
Durchmesser, Material	x	x	(x)	x	(x)
Verlegetiefe, Verbauart	x	-	(x)	-	x
Boden- und Felsklassen	(x)	-	(x)	-	(x)
Wasserhaltung	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
Oberfläche	x	-	(x)	-	x
Anzahl Seitenzuläufe	(x)	x	-	-	-
Schadensdichte	-	(x)	-	-	-
Schadensart	-	(x)	x	-	-
kreuzende Leitungen	(x)	-	-	-	(x)
kontaminierte Böden	(x)	-	(x)	-	(x)
Bauwerke, Rampen, Treppen	(x)	-	-	-	(x)

Einflussgrößen	Regenwasser- bewirtschaftungs- maßnahmen	Becken	weitere Sonderbauwerke
Spezifische Kosten in:	€ / m²	€ / m³	€ / Stück
Bauwerksart	x	x	x
Material	(x)	(x)	(x)
Sohltiefe	-	(x)	(x)
Verbauart	(x)	(x)	(x)
Boden- und Felsklassen	-	(x)	(x)
Wasserhaltung	(x)	(x)	(x)
Oberfläche	-	x	(x)
Topographie	x	-	-
kreuzende Leitungen	(x)	(x)	(x)
kontaminierte Böden	(x)	(x)	(x)
Bauwerke, Rampen, Treppen	(x)	(x)	(x)

In den Tabellen bedeuten:

- x im Rahmen der Kostenschätzung immer zu berücksichtigen
- (x) ggf. zu berücksichtigen, sofern Einflussgröße bekannt ist oder erheblichen Einfluss besitzt
- nicht zu berücksichtigen

Anhang zu TS 1 - Datenumfang LAK (Teil A)

Der erforderliche Datenumfang richtet sich nach den in der Honoraranfrage zum LAK festgelegten Leistungspositionen. Die nachfolgenden Tabellen beschreiben in Abhängigkeit von der Teilleistung den Umfang der zu erfassenden Daten. Grundsätzlich sind alle Daten, die in den Datenfeldtabellen genannt sind, zu erfassen. Ausnahmen bilden:

- > nicht zutreffende Einträge (z.B. Datenfeld "Innenschutz" wenn aufgrund des Werkstoffs kein Innenschutz vorhanden ist),
- > Datenbereiche, die alternative Einträge zulassen und
- > Datenbereiche, deren Daten nicht erhoben werden können (z.B. Gerinneform bei nicht zugänglichen Schächten)

Zuständigkeiten

Die Zuständigkeit für die Erhebung der Daten obliegt unterschiedlichen Beteiligten. In den folgenden Tabellen bedeuten:

- > I = Erhebung durch Ing.-Büro (AN)
- > U = Erhebung durch Untersucher/Inspekteur
- > V = Erhebung durch Vermessungsingenieur
- > AG = Daten, die nur vom Auftraggeber geliefert werden können

Die mit V gekennzeichneten Datenfelder sind bereits bei einer Vermessung erhoben worden und liegen digital vor. Die in diesem Zusammenhang erforderlichen weiteren Leistungen des AN zur Vervollständigung der geometrischen Daten ergeben sich aus den entsprechenden Positionen der Honoraranfrage, Teil A (vgl. Anh. A-8.3).

Der AG erstellt auf Grundlage einer DV-Anwendung die Liste der erforderlichen Daten, die hier angefügt wird und somit Bestandteil der Honoraranfrage sind.