Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung

Bundesministerium
der Verteidigung

Arbeitshilfen Abwasser

Änderungsverfolgung
März 2006

Änderungen März 2006

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines

2 Rechtliche und Fachtechnische Grundlagen

3 Planung und Ausführung von Baumaßnahmen

4 Bewirtschaftung von abwassertechnischen Anlagen

5 Dokumentation

A-1 Definitionen

A-2 Reinigung und Inspektion

A-3 Zustandsklassifizierung und -bewertung

A-4 Hydraulische Berechnungen

A-5 Regenwasserbewirtschaftung

A-6 Sanierungsverfahren

A-7 ISYBAU-Austauschformate Abwasser

A-8 LAK

A-9 Pläne

A-10 Bewirtschaftung und Betrieb

A-11 Gesetze und Regelwerke

A-12 Glossar

A-13 Verzeichnisse

Aktualisierung März 2006

(Änderungen gegenüber der Version vom Juli 2005)

1 Allgemeines

Bearbeitung

(6) Das Bundesministerium für Verkehr, ~~Bau-~~ Bau und ~~Wohnungswesen~~ Stadtentwicklung (~~BMVBW~~ BMVBS) und das BMVg haben die Oberfinanzdirektion (OFD) Hannover als Leitstelle des Bundes für Abwassertechnik benannt. In diesem Zusammenhang hat die

- OFD Hannover, Landesbauabteilung, Waterloostraße 4, 30169 Hannover

den Auftrag, die Arbeitshilfen Abwasser zu erarbeiten und fortzuschreiben sowie DV-gestützte Informationssysteme zu entwickeln. Bei der Wahrnehmung dieser Aufgaben wird sie vom Arbeitskreis Abwasser und zuarbeitenden Arbeitsgruppen sowie von freiberuflich Tätigen unterstützt. Die Mitwirkenden sind im Impressum aufgeführt.

(8) Darüber hinaus stehen die Arbeitshilfen Abwasser auf CD-ROM mit den gleichen Funktionalitäten zur Verfügung. Während im Internet eine kontinuierliche Aktualisierung der Arbeitshilfen erfolgt, wird die CD-ROM-Fassung nur in größeren Zeitabständen neu erstellt.
Die ~~aktuelle~~ CD-ROM vom Mai 2004 kann bei der

Oberfinanzdirektion Hannover - Landesbauabteilung
Referat LA 21
Postfach 2 40
30002 Hannover
Fax 0511 / 101 - 2499
E-Mail: LA@OFD-LBA.Niedersachsen.de

gegen Erstattung einer Schutzgebühr von € 25,- bezogen werden.

2 Rechtliche und Fachtechnische Grundlagen

2.2 Rechtsvorschriften des Bundes

Verordnungen und Verwaltungsvorschriften

(2) Durch die 6. Novelle zum WHG wurden die wasserrechtlichen Anforderungen an Abwassereinleitungen grundlegend geändert.
Generelles Anforderungsniveau für das Einleiten (Direkt- und Indirekteinleitung) von Abwasser ist gemäß § 7a Abs. 1 der Stand der Technik (St.d.T.).

Die Anforderungen nach dem St.d.T. werden durch Rechtsverordnungen, Anhänge zur Abwasserverordnung (bisher Verwaltungsvorschriften (VwV)) und als Anhänge zur Rahmen-Abwasserverwaltungsvorschrift konkretisiert. Die Abwasserherkunftsverordnung wurde damit hinfällig und außer Kraft gesetzt.

- Rechtsverordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer, Abwasserverordnung (AbwV), Neufassung vom 15. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4047), ber. am 16. Dezember 2002 (BGBl. I S. 4550), neugefasst durch Bek. vom 17.06.2004 (I 1108, 2625)

In den Anhängen zu dieser Verordnung sind die Anforderungen für kommunales Abwasser und für industrielle, gewerbliche Bereiche geregelt. Die Aufzählung der Anhänge im Einzelnen, sowie Hinweise auf diejenigen Anhänge, die im Zuständigkeitsbereich des BMVg dabei von Bedeutung sind, sind dem Anh. A-11.1.2 zu entnehmen.

Bei den einzelnen Rechtsverordnungen, d. h. Anhängen zur Abwasserverordnung, wurde die Bezeichnung und Nummerierung der bisherigen Anhänge und Herkunftsbereiche beibehalten. ~~Für die noch nicht durch die o. g. RechtsV geregelten Bereiche gelten die Anforderungen der bisherigen Rahmen-Abwasserverwaltungsvorschrift weiter:~~

- ~~Allgemeine Rahmen-Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 1996 (GMBl. S. 729), berichtigt im Bundesanzeiger Nr. 173/1996 S. 10686 (Rahmen-AbwasserVwV).~~

2.5 Erlasse des ~~BMVBW~~BMVBS, BMVg und BMF

(1) Die im Rahmen der Planung und Durchführung von Baumaßnahmen an abwassertechnischen Anlagen zu beachtenden Verfahrenserlasse des

- ~~BMVBW~~ BMVBS (vormals BMVBW, BMBau)
- BMVg und des
- BMF

sind in den Arbeitshilfen Abwasser an anderer Stelle aufgeführt (vgl. Anh. A-13.1.1).

2.6 Richtlinien und Arbeitshilfen des ~~BMVBW~~ BMVBS und BMVg

2.7 Normen und technische Regelwerke

(1) Neben den Richtlinien und Arbeitshilfen sind Normen und technische Regelwerke zu beachten. Die Herausgeber abwassertechnischer Normen und Regelwerke sind nachfolgend aufgeführt:

- DIN-EN und DIN-Normen
- Regelwerk der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (~~ATV-DVWK~~DWA)
- Regelwerk des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfachs e.V. (DVGW)
- Regelwerk des Bundes der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e.V. (BWK)

3 Planung und Ausführung von Baumaßnahmen

3.1 Generelle Planung - Liegenschaftsbezogenes Abwasserentsorgungskonzept

3.1.2 Grundsätze der generellen Planung

Kläranlagen

(19)Gemäß BFR 0, Nr. 220 sind Kläranlagen aus Kostengründen im Unterhalt der Bundeswehr zu vermeiden. Für Kläranlagen im Zuständigkeitsbereich des ~~BMVBW~~ BMVBS ist sinngemäß zu verfahren.

3.1.4 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. Wehrbereichsverwaltung),
- die hausverwaltenden Dienststellen (z.B. Standortverwaltung),
- den Infrastrukturstab (außer zur Vorbesprechung) und

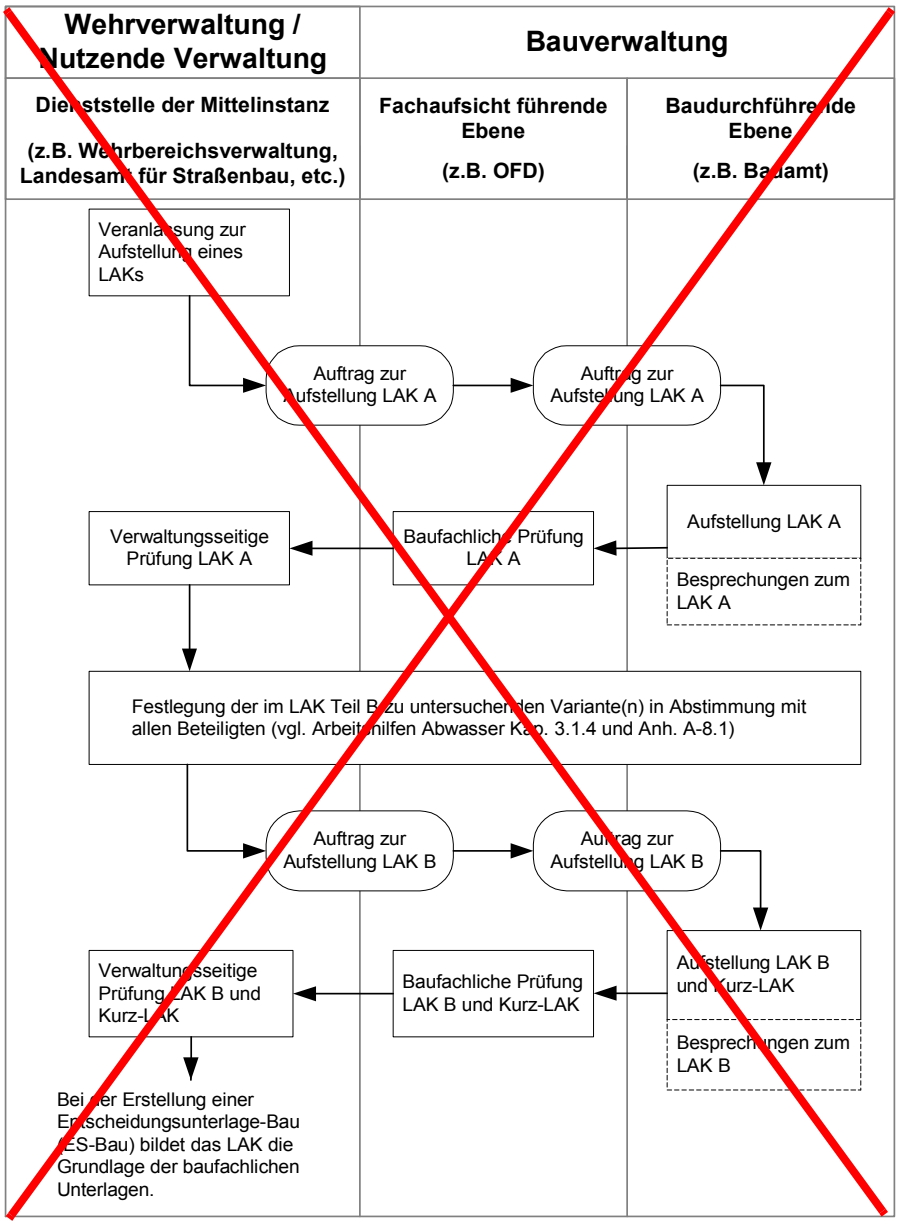
- ~~die Genehmigungsbehörde (außer zur Vorbesprechung) und~~
- den Planer

ein.

Hinweise zum Verfahren

LAK-Verfahren

In Abb. 3 - 3 ist das Verwaltungsverfahren zum LAK dargestellt:



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

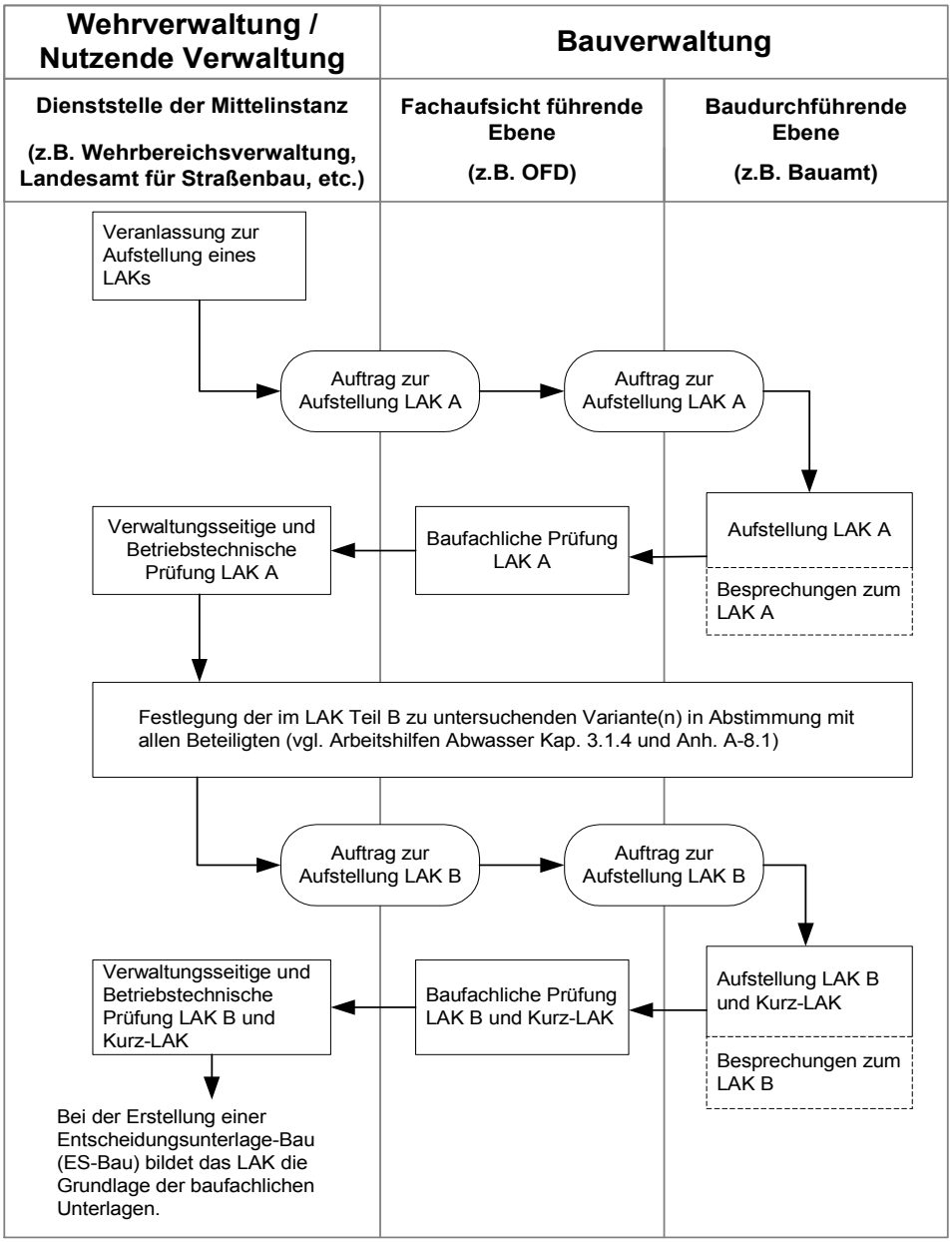


Abb. 3 - 3 Verfahrensschema zur Aufstellung eines LAKs im Geschäftsbereich des BMVg und des BMVBS

Baumaßnahmen für und durch die in der Bundesrepublik Deutschland stationierten Gaststreitkräfte und NATO-Einheiten

(9) Die ~~Abwicklung~~Durchführung von Baumaßnahmen für und durch die Gaststreitkräfte ~~und NATO-Einheiten~~ auf Liegenschaften, die ihnen in der Bundesrepublik Deutschland zur Nutzung überlassen sind, erfolgt nach ~~besonderem Verfahren~~dem Auftragsbauverfahren oder dem Truppenbauverfahren auf der Grundlage des Artikels 49 des Zusatzabkom-

mens ~~des~~zum NATO-Truppenstatutes (ZA NTS). Die für Bundesbaumaßnahmen geltenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften sind anzuwenden.

Im Auftragsbauverfahren (ABG 1975) führen die zuständigen deutschen Behörden die Baumaßnahmen im eigenen Namen und in eigener Verantwortung durch (s. RBBau L 4).

Im Truppenbauverfahren werden Baumaßnahmen von den Gaststreitkräften durch truppeneigene Kräfte oder durch unmittelbare Vergabe an Unternehmer in Zusammenarbeit mit den zuständigen deutschen Behörden durchgeführt.

(10) Baumaßnahmen ~~für die Gaststreitkräfte werden auf der Grundlage der Auftragsbautengrundsätze (AGB 1975 / RiABG), gemäß Artikel 49 des Zusatzabkommens zum NATO-Truppenstatut (ZANTS), durchgeführt.~~auf den von NATO-Einheiten genutzten Liegenschaften sind im Sinne der RBBau als Baumaßnahmen Dritter zu betrachten, für die gem. ZA NTS im Regelfall die Bauverwaltungen der Länder zuständig sind.

(11) Die wichtigsten rechtlichen und verwaltungsrelevanten Grundlagen für alle an Planung und Ausführung Mitwirkenden sind in einem Online-Handbuch zusammengefasst. Dieses Informations- und Bibliotheksforum für das Bauen für die in Deutschland stationierten Gaststreitkräfte ist unter www.ABG-plus.de abrufbar.

3.2.1 Grundsätze der objektbezogenen Planung

Schächte und Sonderbauwerke

(12) Der Mindestdurchmesser von Schächten beträgt, um die Durchführbarkeit betrieblicher Tätigkeiten zu gewährleisten, grundsätzlich 1,0 m. Kleinere Durchmesser, die trotzdem die Durchführung betrieblicher Tätigkeiten ermöglichen, sind mit dem Betreiber abzustimmen.

(13) ~~Neu zu bauende oder zu sanierende Schächte sind neben, im oder auf dem Schachtdeckelrahmen dauerhaft mit der Schachtbezeichnung zu kennzeichnen (vgl. Kap. 4.2).~~

Einrichtungen zum Einstieg in Schächte und Sonderbauwerke sind unter Beachtung von BGV C5, GUVV 16 u. 17, und DIN 4034 zu planen.

3.3 Bauausführung

3.3.4 Abnahme und Übergabe

Abnahme

(2) Die Abnahme erfolgt durch die Bauverwaltung und richtet sich nach § 12 VOB/B [*VOB, 2002*].

(3) Die Abnahme von Kanälen und Sonderbauwerken (z.B. Abscheider) erfordert eine optische Inspektion und eine Dichtheitsprüfung (vgl. Anh. A-2). Diese Leistungen sind nicht vom Durchführenden der Baumaßnahme zu erbringen oder zu vergeben und daher gesondert auszuschreiben.

Verfügt der Betreiber über eigene Kanalinspektionsfahrzeuge, nimmt dieser die optische Inspektion i.d.R. selbst vor.

4 Bewirtschaftung von abwassertechnischen Anlagen

(4) Der Betrieb ~~ist basierend auf~~ erfolgt nach fachtechnischen und gesetzlichen Grundlagen (vgl. Kap. 2 und Anh. A-11) ~~durchzuführen~~ und ist nachweisbar zu dokumentieren. Dabei sind die abwassertechnischen Anlagen so zu bewirtschaften, dass die Funktionsfähigkeit dauerhaft aufrecht erhalten bleibt und zugleich Kosten und Auswirkungen auf die Umwelt minimiert werden.

4.1 Betriebliche Hinweise zur Planung und Ausführung

Betriebsdaten zur Planung

(2) Vom Betreiber sind vor der Aufstellung eines LAK (vgl. Kap. 3.1.3)

- administrative,
- liegenschaftsbezogene und
- bauwerksbezogene

Betriebsdaten zur Planung, soweit vorhanden, zusammenzustellen und betrieblich zu bewerten. Für Anlagen, die aus betrieblicher Sicht Probleme bereiten, sind bauliche Verbesserungsvorschläge erwünscht (vgl. Anh. ~~A-10~~A-10.8).

4.2 Planerische Hinweise für den Betrieb

~~**Kennzeichnung von Schächten**~~

~~(2) Zur Identifizierung im Betrieb und Notfall sind unmittelbar nach dem Vorliegen eines LAK alle Schächte neben, im oder auf dem Schachtdeckelrahmen dauerhaft mit der auch nach Sanierungsmaßnahmen gültigen Schachtbezeichnung (vgl. Anh. A-1) zu kennzeichnen. Die zur Kennzeichnung erforderlichen Leistungen können~~

- ~~durch den Betreiber erbracht,~~
- ~~im Rahmen einer Baumaßnahme mit ausgeführt oder~~
- ~~als Einzelauftrag vergeben werden.~~

Absatz gelöscht. Alle folgenden Absätze ändern sich entsprechend

Bauausführung

(2) Nach der Bauausführung sind die

- aktualisierten Bestands- und Zustandsdaten des Abwassersystems sowie
- die für den Betrieb der neuen Anlage erforderlichen, betrieblichen Grunddaten (Checklisten und Betriebsanleitungen des Herstellers)

der hausverwaltenden Dienststelle frühzeitig, spätestens zur ~~Bauübergabe~~Feststellung der Übergabereife, zu überlassen (vgl. RBBau Abschnitt H). ~~Eine~~ Ein Muster für eine Aufstellung der erforderlichen Unterlagen für abwassertechnische Anlagen ist dem Anh. A-10.7 zu entnehmen.

4.3 Betriebsdurchführung

(2) Firmen sind bei der Durchführung ihrer Arbeiten für die Einhaltung der UVV selbst verantwortlich~~, der Betreiber/~~. Der Betreiber / die Bauverwaltung hat diese jedoch auf besondere Gefahren im Bereich der Abwasseranlagen aufmerksam zu machen.

Gewässerschutzbeauftragter

(3) Die Pflicht zur Bestellung eines Gewässerschutzbeauftragten und dessen Aufgaben ~~ist~~ sind im Wasserhaushaltsgesetz WHG §21a ~~Abs.1~~ bzw. §21b geregelt. Im Zuständigkeitsbereich des BMVg wird der Gewässerschutzbeauftragte durch die hausverwaltende Dienststelle bestellt sowie aus- und weitergebildet. Auf die Erlasslage des BMVg wird hingewiesen.

4.3.1 Betriebsorganisation

(1) Zum wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen ~~sind~~sollen die Betriebsabläufe DV-gestützt ~~zu koordinieren~~koordiniert werden.

Bedarfsermittlung

(2) Im Rahmen der Bedarfsermittlung sind für alle Anlagen die Notwendigkeit und der Umfang betrieblicher Arbeiten auf Grundlage

- gesetzlicher Anforderungen,
- aktueller Bestandsdaten,
- betrieblicher Grunddaten,
- betrieblicher Erfahrungen und
- von Hinweisen aus dem LAK

festzustellen. Die Instandhaltungsarbeiten sind zyklisch und in Form von Wartungs- und Inspektionsplänen festzulegen. (vgl. Anh. ~~A-10.3~~A-10.1) Hinzu kommen Instandsetzungsarbeiten, die ~~spontan~~ unmittelbar beim Vorliegen von Schäden oder Störungen erforderlich werden.

4.3.2 Betriebliche Optimierung

(1) ~~Die Betriebsdurchführung~~ Der Betrieb abwassertechnischer Anlagen erfolgt ~~unter~~ nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Ziel der betrieblichen Optimierung ist, einen Prozess (z.B. die Reinigung von Kanälen) so zu gestalten, dass die Zielgröße "Kosten" minimal wird. Dabei sind als Einschränkungen die Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Anlagen und die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen zwingend zu beachten.

Zur betrieblichen Optimierung ist die Bedarfsermittlung (z.B. Reinigungsintervalle von Kanälen) auf Grundlage der Betriebsdaten (vgl. z.B. ~~Kosten~~ Ergebnisse der ~~bisherigen Reinigungsmaßnahmen~~im Bereich des BMVg eingesetzten DV-Anwendung "Auswertetabellen Kanalreinigung-Kanalinspektion") mit dem Ziel der Kostenminimierung fortzuschreiben. Damit wird die Bedarfsermittlung und somit auch die Arbeitsplanung zu einem dynamischen Prozess.

5 Dokumentation

keine Änderungen

A-1 Definitionen

keine Änderungen

A-2 Reinigung und Inspektion

keine Änderungen

A-3 Zustandsklassifizierung und -bewertung

keine Änderungen

A-4 Hydraulische Berechnungen

keine Änderungen

A-5 Regenwasserbewirtschaftung

A-5.2 Regenwassernutzung

Gemäß Leitfaden Nachhaltiges Bauen des ~~BMVBW~~ BMVBS [*Leitfaden Nachhaltiges Bauen, BMVBW (Hrsg.), 2001*] soll "nicht behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser ... wenn möglich als Brauchwasser ... genutzt und/oder vor Ort versickert werden".

A-6 Sanierungsverfahren

keine Änderungen

A-7 ISYBAU-Austauschformate Abwasser

Auf die Vorveröffentlichung der ISYBAU-Austauschformate (www.ofd-hannover.de im Bereich Aktuelles) wird hingewiesen.

A-8 LAK

A-8.2 Hinweise für den AG zur Projektabwicklung

A-8.2.1 Hinweise für den AG zur Verwendung der Honoraranfragen LAK, Teile A und B

Projektspezifische Anpassungen

Bei den Honoraranfragen und den zugehörigen Leistungskatalogen handelt es sich um Muster, die i.d.R. an die jeweilige Maßnahme angepasst werden müssen. Sie sind so aufgebaut, dass sie möglichst universell einsetzbar sind. Dazu sind in den Honoraranfragen im jeweiligen Abschnitt 2 "Allgemeine Anforderungen" und 3.1 "~~Tabellarische Zusammenstellung~~Verzeichnis der Leistungen" Einträge vom Auftraggeber (AG) vorzunehmen.

Mengen

Um eine Vergleichbarkeit der Angebote herzustellen, hat der AG bei sämtlichen Positionen die (ggf. nur geschätzten) Mengen einzutragen. Dies gilt auch für die Pos. A.~~6~~17 und Pos. A.~~7~~18. In den Positionen Pos. A.~~44~~55 bis Pos. A.~~47~~58 sowie Pos. B.13 bis Pos. B.16 (nach Aufwand vergütete Leistungen) ist der geschätzte Umfang der zu erwartenden Stundenleistungen vom AG einzutragen, um eine bessere Vergleichbarkeit der Angebote zu bewirken.

Reinigung und Inspektion von Kanälen und Leitungen

Die optische Inspektion und im Bedarfsfall auch die Reinigung sind gesondert auszuschreiben. In diesem Zusammenhang erforderliche Leistungen des AN zur Erstellung der Leistungsverzeichnisse "Kanalreinigung" bzw. "Optische Inspektion" sind durch die Positionen Pos. A.~~4~~15 und Pos. A.~~5~~16in der Honoraranfrage Teil A beschrieben.

A-8.3 Honoraranfragen (Muster), Leistungskataloge (Muster) und Technische Spezifikationen

A-8.3.1 Honoraranfrage LAK, Teil A (Muster) für die Erstellung eines Liegenschaftsbezoge nen Abwasserentsorgungskonzeptes (LAK)

2 Allgemeine Anforderungen:

- Vorhandene Planunterlagen ~~entsprechen der Baufachlichen Richtlinie Vermessung. Sie~~ werden dem AN in folgender Form zur Verfügung gestellt.:

Unterlage:	dxf - Format	EDBS - Format	ALK-GIAP - LadeFormat	Digital im Format	analog (Papierform) (1)
Vorläufiger Kanalknotenplan (2)	O	O	O	O	O
Vorläufiger Kanalbestandsplan (2)	O	O	O	O	O
Topografischer Grundplan gem. BFR Verm	O	O	O	O	O
Übersichtsplan ~~(2)~~	O	~~O~~	~~O~~	O	O
Übersichtslageplan Bestand ~~(2)~~	O	~~O~~	~~O~~	O	O
Lageplan Bestand Abwasser (3)	O	O	O	O	O
Lageplan Einzugsgebiet Regenwasserabfluss ~~(2)~~	O	~~O~~	~~O~~	O	O
Lageplan Einzugsgebiet Trockenwetterabfluss ~~(2)~~	O	~~O~~	~~O~~	O	O
Netzplan Kanalschäden ~~(2)~~	O	~~O~~	~~O~~	O	O
Netzplan Schachtschäden ~~(2)~~	O	~~O~~	~~O~~	O	O
Zeichnungen Speichereinrichtungen	O			O	O
Zeichnungen Trenn- und Aufbereitungs-anlagen	O			O	O
Zeichnungen Kläranlagen	O			O	O
Zeichnungen Einleitungsstellen	O			O	O
Zeichnungen Unterbauwerke ~~(3)~~(4)	O			O	O

(1) analoge Unterlagen (Papierform) sind nur zusätzlich zu digitalen Unterlagen möglich

(2) Planarten, die im Rahmen der vermessungstechnischen Erstaufnahme erstellt werden

(3) Wenn die Liegenschaft bereits im Liegenschaftsinformationssystem Außenanlagen LISA® erfasst ist, sind die Plandaten bevorzugt im ALK-GIAP-Ladeformat oder EDBS-Format zu übergeben. Die Verarbeitbarkeit im Zielsystem des AN ist sicherzustellen und vom AN zu bestätigen.

(4) Sonderbauwerkstypen 5-8 (Pumpen, Wehre/Überläufe, Drosseln/Düker, Schieber)

Fußnote 2 eingefügt. Nachfolgende ändern sich entsprechend

Der vorläufige Kanalknotenplan beinhaltet alle vermessungstechnisch erfassten Knotenobjekte (Schächte, Sonderbauwerke, Anschlusspunkte) mit deren Objektbezeichnung und den zugehörigen Höhen. Der vorläufige Kanalbestandsplan enthält zusätzlich eine vorläufige Netzverknüpfung mit der Bezeichnung der Kantenobjekte und vorläufige Kanalstammdaten.

- ~~Vermessungsdaten des Abwassersystems werden digital in folgender Form zur Verfügung gestellt:~~

Vermessungsdaten des Abwassersystems werden als ISYBAU-Austauschformate zusätzlich digital in folgender Form zur Verfügung gestellt:

O	~~als Daten~~Eine Netzverknüpfung liegt nicht vor: Objektgeometrie der Schächte, Sonderbauwerke und Anschlusspunkte im ISYBAU-Austauschformat Typ V
O	~~als Daten im ISYBAU-Austauschformat Typ K / LK, wobei nur die "V"-Felder gemäß TS 1 sowie die Felder für die Schacht- bzw. Anschlusspunktbezeichnung ausgefüllt sind~~ Eine Netzverknüpfung liegt vor: Objektgeometrie aller Objekte des Entwässerungssystems im ISYBAU-Austauschformat Typ V Netzverknüpfung in den ISYBAU-Austauschformaten Typ K und LK (es werden nur die Objektbezeichnungen und die Bezeichnungen der Von- und Bis-Schächte bzw. der Von- und Bis-Punkte und bereits vorhandene Sachdaten abgelegt.
~~O~~	~~Vermessungsdaten werden vom Vermesser gemäß Beispiel aus TS 1 ergänzt~~
~~O~~	~~als digitale Daten in tabellarischer Form (z.B. ASCII, csv, usw.)~~
O	im Format: .....

- ~~Leistungen des AN, die sich hieraus im Zusammenhang mit der Erstellung der Daten der ISY-~~

~~BAU-Austauschformate K, LK und V ergeben, sind in Pos. A.2 einzurechnen (vgl. TS 1).~~

- Dem AN werden vom AG Betriebsdaten zur Planung zur Verfügung gestellt. Inhalte und Umfang dieser Datenerhebung sind im Kap. 4 und Anh. ~~A-10.8~~A-10 der Arbeitshilfen Abwasser beschrieben.
- Bei Leistungen, die nach Aufwand vergütet werden (ggf. Pos. A.~~6~~17und Pos. A.~~7~~18), erfolgt die Vergütung gemäß der in Abschnitt 3.1 ~~"Tabellarische Zusammenstellung"~~"Verzeichnis der Leistungen" dieser Honoraranfrage vereinbarten Stundensätze. Art und Umfang der Leistungen sind mit dem AG abzustimmen und in Tagesberichten zu dokumentieren, die wöchentlich vom AG gegenzuzeichnen sind~~. An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet~~.
- Der AG behält sich das Recht vor, Leistungen der Pos. A.~~14~~ 5 und Pos. A.26 nach Bedarf ausführen zu lassen.
- Das Reinigen der Kanäle sowie der baulichen Anlagen (z.B. Abscheider) und die Beseitigung des Räumgutes sowie die indirekte, optische Inspektion von Kanälen (TV-Inspektion) werden von Dritten im Auftrag des AG durchgeführt. Hierzu erforderliche Überwachungs- und Koordinationsleistungen des AN werden durch die Positionen Pos. A.~~6~~17 und Pos. A.~~7~~18 erfasst und im Abschnitt 1.2 des Leistungskataloges beschrieben.
  Die Reinigungsarbeiten werden durchgeführt von:
  O StOV
  Die vom AN im Bedarfsfall fallweise zu erbringenden Leistungen im der Positionen Pos. A.1 oder Pos. A2 stehen in Zusammenhang mit der vorhandenen Datengrundlage.
  Die Position Pos. A.1 ist von Relevanz, wenn Bestandsunterlagen vorliegen, aber die übergebenden Unterlagen nicht aus der Bestandsdokumentation des Liegenschaftsinformationssystem Außenanlagen (LISA) stammen oder die Aktualität der Bestandsdokumentation nicht gesichert ist.
  Die Position Pos. A.2 ist von Relevanz, wenn eine vermessungstechnische Erfassung der abwassertechnischen Anlagen ohne eine abwasserfachliche Prüfung erfolgt ist.
- Die vom AN im Bedarfsfall zu erbringenden Leistungen im Zusammenhang mit einer direkten optischen

Inspektion (Begehung) von Sonderbauwerken sind durch die Positionen Pos. A.~~33~~44 bis Pos. A.~~48~~59 erfasst und im Abschnitt 3 "Sonderbauwerke: ~~Bestandserfassung, Inspektion~~ Bestandserfassung und ~~Zustandsbericht~~Inspektion" des Leistungskataloges beschrieben.

- Die vom AN im Bedarfsfall zu erbringenden Leistungen im Zusammenhang mit einer Erfassung und ~~Zustandsbewertung~~ Inspektion von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung sind durch die Positionen Pos. A.~~49~~60 bis Pos. A.~~58~~69 erfasst und im Abschnitt 4 "Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung: Bestandserfassung und Inspektion" des Leistungskataloges beschrieben.

Digitale Form

- ~~Die Inspektionsdokumentation in Form von Daten und Videos ist zu liefern.~~
- Die Ergebnisse der optischen Inspektion (Video- und Leistungsdokumentation) sind im vertraglich vereinbarten Umfang zu übergeben.
- Die Pläne der Positionen Pos. A.25 (Lageplan "Bestand Abwasser"), Pos. A.30 (Lageplan "Bautechnische Zustandsbewertung") und Pos. A.38 (Lageplan "Hydraulische Zustandsbewertung") sind im folgenden Format zu liefern.

O ALK-GIAP Ladefor- O EDBS O dxf O

- ~~Pläne, erstellt gem. Anh. A-9 der Arbeitshilfen Abwasser,~~ Alle weiteren beauftragten Pläne sind in folgendem Format zu liefern:

~~O ALK-GIAP [1]~~ O dxf O .....

~~[1] Wenn die DV-Werkzeuge des Liegenschaftsinformationssystems Außenanlagen LISA", (vormals LGMS/DLM) vorhanden sind und die Liegenschaft bereits gemäß BFR Verm erfasst ist, sind die Pläne im ALK-GIAP-Format zu liefern.~~

3 Leistungsumfang und Vergütung

3.1 ~~Tabellarische Zusammenstellung~~Verzeichnis der Leistungen

Die Vergütung der Leistungen des Teil A erfolgt anhand der in der folgenden Tabelle angegebenen Vergütung je Einheit unter Berücksichtigung der tatsächlich ermittelten Mengen. Die eingetragenen Mengen geben den voraussichtlichen Umfang an.

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Pos.**	**Menge**	**Einh.**	**Leistung**	**Vergütung je Einheit**	**Gesamtvergütung**
				~~Datenerhebung~~Prüfung vorhandener Bestandsunterlagen und -daten		
1	A.1		ha/ psch (1)	Prüfung vorhandener Bestandsunterlagen (Pläne)		
2	A.2		~~km~~ Stck	Prüfung vorläufiger Stammdaten O Kanalstammdaten, Anzahl:_____ O Objektbezeichnungen O Netzverknüpfungen O Leitungsstammdaten, Anzahl:_____ O Objektbezeichnungen O Netzverknüpfungen		
				Erfassung von Kanalstammdaten		
O Typ K: Kanalstammdaten (Schächte, Haltungen, Einzugsflächen, Teileinzugsgebiete) O Typ LK: Leitungsstammdaten (Anschlussleitungen, Anschlusspunkte) O Typ V: Geometriedaten (Objektgeometrie) O Typ KS: Kanalsanierungsmaßnahmen						
3	A.3		Stck	Vergabe von Objektbezeichnungen O Schächte, Anzahl_____ O Bauwerke, Anzahl_____ O Haltungen, Anzahl_____ O Anschlusspunkte, Anzahl_____ O Anschlussleitungen, Anzahl_____		
4	A.4		Stck	Herstellen der Netzverknüpfung O Haltungen, Anzahl_____ O Anschlussleitungen, Anzahl_____		
5	A.5		Stck	Bedarfsposition: Herstellen der Netzverknüpfung durch Feldversuche O Einfärbverfahren O Signalnebelverfahren O _____		
6	A.6		Stck	Erfassen von Schachtstammdaten		
7	A.7		Stck	Erfassen von Anschlusspunktstammdaten		
8	A.8		Stck	Erfassen von Haltungsstammdaten		

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	Pos.	Menge	Einh.	Leistung	Vergütung je Einheit	Gesamt-vergütung
9	A.9		Stck.	Erfassen von Leitungsstammdaten		
10	A.10		ha	Erfassen von Einzugsflächen		
11	A.11		Stck	Ermittlung von Teileinzugsgebietsdaten		
12	A.12		Stck	Erfassen von Kanalsanierungsmaßnahmen		
Planung und Überwachung von Kanalreinigung und optischer Inspektion						
13	A.13		psch	Vorläufiger Lageplan "Bestand Abwasser" analog		
14	A.14		psch	Vorläufiger Lageplan "Bestand Abwasser" digital		
15	A.15		psch	LV Kanalreinigung		
16	A.16		psch	LV optische Inspektion		
17	A.17		Std / psch (1)	Überwachung Kanalreinigung O Stundenbasis O pauschal		
18	A.18		Std / psch (1)	Überwachung optische Inspektion O Stundenbasis O pauschal		
Prüfung und Abgleich erhobener Daten						
19	A.19		km	Kontrolle Zustandsdaten O Typ HBauzustand Haltungen O Typ LHBauzustand Leitungen O Typ SBauzustand Schächte O analoge Videoaufzeichnungen O digitale Zustandsfilme und Typ ZF (Ansteuerung digit. Zustandsfilme)		
20	A.20		Stck	Berechnung der Koordinaten der AP-Punkte		
21	A.21		Stck	Berechnung/Konstruktion von Knickpunkten für O Haltungen O Leitungen		
22	A.22		km	Abgleich der erhobenen Stamm- und Zustandsdaten		
Erstellung von Bestandsplänen						
23	A.23		psch	Übersichtsplan		
24	A.24		ha	Übersichtslageplan "Bestand"		
25	A.25		km	Lageplan "Bestand Abwasser"		
26	A.26		km	Bedarfsposition: Maßstabsveränderung Lageplan "Bestand Abwasser"		

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	Pos.	Menge	Einh.	Leistung	Vergütung je Einheit	Gesamt-vergütung
Zustandsbewertung Bautechnik						
27	A.27		psch	Bautechnische Zustandsbewertung SW		
28	A.28		psch	Bautechnische Zustandsbewertung RW		
29	A.29		psch	Bautechnische Zustandsbewertung MW		
30	A.30		km	Lageplan "Bautechnische Zustandsbewertung“		
31	A.31		km	Haltungen und Leitungen im Netzplan "Kanalschäden“ darstellen O Darstellung d. maßg. Schadens mit 7, Dar- stellung weiterer Schäden mit nur 1 Stelle O Darstellung aller Schäden 7-stellig		
32	A.32		Stck	Schächte im Netzplan "Schachtschäden“ darstellen		
Zustandsbewertung Hydraulik						
33	A.33		ha	Lageplan "Einzugsgebiet Trockenwetterabfluss“		
34	A.34		km	Trockenwetterhydraulik (Bestand) O vereinfachter Nachweis O detaillierter Nachweis		
35	A.35		ha	Lageplan "Einzugsgebiet Regenwasserabfluss“		
36	A.36		km	Niederschlagabflussberechnung (Bestand) O Nachrechnung (Zeitbeiwertverfahren) O Nachrechnung hydrodynamisch als: O Einzelsimulation (z.B. Modellregen) O Seriensimulation		
37	A.37		psch	Zustandsbewertung Hydraulik (Bestand)		
38	A.38		km	Lageplan "Hydraulische Zustandsbewertung“ (Bestand)		
Betriebliche Hinweise						
39	A.39		psch	Übernahme und Berücksichtigung der Betriebsdaten zur Planung		
40	A.40		km	Lageplan "Ablagerungsgefährdete Kanäle“		

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Pos.**	**Menge**	**Einh.**	**Leistung**	**Vergütung je Einheit**	**Gesamt-vergütung**
Zustandsberichte						
41	A.41		psch	SW-Zustandsbericht		
42	A.42		psch	RW-Zustandsbericht		
43	A.43		psch	MW-Zustandsbericht		
Sonderbauwerke: Bestandserfassung und Inspektion						
44	A.44		Stck	Bestandsdatenerfassung Speichereinrichtung (Typ ST) O mit Einstieg in unterirdische Anlagen O ohne Einstieg, Koordination Begehung O Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen		
45	A.45		Stck	Speichereinrichtung - Bauwerkszeichnung		
46	A.46		Stck	Inspektion Speichereinrichtung (Typ Z) O mit Einstieg in unterirdische Anlagen O ohne Einstieg, Koordination Begehung		
47	A.47		Stck	Bestandsdatenerfassung Trenn- und Aufbereitungsanlage (Typ ST) O mit Einstieg in unterirdische Anlagen O ohne Einstieg, Koordination Begehung O Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen		
48	A.48		Stck	Trenn- und Aufbereitungsanlage - Bauwerkszeichnung		
49	A.49		Stck	Inspektion Trenn- und Aufbereitungsanlage (Typ Z) O mit Einstieg in unterirdische Anlagen O ohne Einstieg, Koordination Begehung		

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Pos.**	**Menge**	**Einh.**	**Leistung**	**Vergütung je Einheit**	**Gesamt-vergütung**
50	A.50		Stck	Bestandsdatenerfassung Kläranlage (Typ ST) O mit Einstieg in unterirdische Anlagen O ohne Einstieg, Koordination Begehung O Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen		
51	A.51		Stck	Kläranlage - Bauwerkszeichnung		
52	A.52		Stck	Inspektion Kläranlage (Typ Z) O mit Einstieg in unterirdische Anlagen O ohne Einstieg, Koordination Begehung		
53	A.53		Stck	Bestandsdatenerfassung Einleitungsstelle (Typ ST) O mit Einstieg in unterirdische Anlagen O ohne Einstieg, Koordination Begehung O Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen		
54	A.54		Stck	Einleitungsstelle - Bauwerkszeichnung		
55	A.55		Stck	Inspektion Einleitungsstelle (Typ Z) O mit Einstieg in unterirdische Anlagen O ohne Einstieg, Koordination Begehung		
56	A.56		Stck	Bestandsdatenerfassung Unterbauwerk (Typ ST; Bauwerkstyp 5-8) O mit Einstieg in unterirdische Anlagen O ohne Einstieg, Koordination Begehung O Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen		
57	A.57		Stck	Unterbauwerk - Bauwerkszeichnung		
58	A.58		Stck	Inspektion Unterbauwerk (Typ Z) O mit Einstieg in unterirdische Anlagen O ohne Einstieg, Koordination Begehung		
59	A.59		psch	Zustandsbericht Sonderbauwerke		
Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung: Bestandserfassung und Inspektion						
60	A.60		Stck	Bestandsdatenerfassung Versickerungsanlage (Typ VA) O mit Ortsbegehung O ohne Ortsbegehung (aus vorh. Unterlagen)		
61	A.61		Stck	Versickerungsanlage - Zeichnung		

1	2	3	4	5	6	7
Nr.	**Pos.**	**Menge**	**Einh.**	**Leistung**	**Vergütung je Einheit**	**Gesamt-vergütung**
62	A.62		psch	Erfassung von Umfelddaten für Versickerungsanlagen im Format Typ UF aus vorhandenen Unterlagen bzw. Datenbeständen		
63	A.63		Stck	Erfassung von Bodenkennwerten im Format Typ BO aus vorhandenen Unterlagen bzw. Datenbeständen		
64	A.64		Stationsjahre	Erfassung von Grundwassermessdaten im Format Typ GW im Zeitintervall von O Wochen O Monaten O Jahren		
65	A.65		Stck	Inspektion Versickerungsanlage O ohne Infiltrationsversuche O mit Infiltrationsversuchen (Methode: .....)		
66	A.66		Stck	Bestandsdatenerfassung Regenwassernutzungsanlage (Typ RN) O mit Ortsbegehung O ohne Ortsbegehung (aus vorh. Unterlagen)		
67	A.67		Stck	Regenwassernutzungsanlage - Zeichnung		
68	A.68		Stck	Inspektion Regenwassernutzungsanlage		
69	A.69		psch	Zustandsbericht Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung		
Erläuterungsbericht zum LAK, Teil A						
70	A.70		psch	Berichte zum LAK, Teil A		
71	A.71		psch	Zusammenstellung LAK, Teil A		
Nach Aufwand vergütete Leistungen						
72	A.72		Std	Honorarsatz "Auftragnehmer“		
73	A.73		Std	Honorarsatz "Ingenieur“		
74	A.74		Std	Honorarsatz "Techniker“		
75	A.75		Std	Honorarsatz "technischer Zeichner“		
76	A.76		Stck	Zusätzliche An- und Abfahrt		
					Summe :	

(1) nicht Zutreffendes bitte streichen

3.2 Nebenkosten

Nebenkosten für Leistungen des Teils A werden wie folgt vergütet:

O pauschal mit .....€

O pauschal mit ..... % des Honorars nach 3.1

O nach gesonderter Vereinbarung (Anlage)

O nicht gesondert.

3.3 ~~Zusammenstellung~~

~~Angebotssumme für Leistungen nach Teil A~~

~~(netto, ohne Bedarfspositionen)~~	~~.....~~
~~Nebenkosten für Teil A (netto)~~	~~.....~~
~~Zwischensumme (netto)~~	~~.....~~
~~zuzüglich Umsatzsteuer.....%~~	~~.....~~
~~Gesamtsumme Teil A (brutto)~~	
	~~=======~~
	~~=~~

Absatz gelöscht. Nachfolgende Nummerierungen ändern sich entsprechend.

3.4 Zusammenstellung der Vergütung

Angebotssumme für Leistungen nach 3.1	
(netto, ohne Bedarfsposition)	_____
Nebenkosten nach 3.2 (netto)	_____
Zwischensumme (netto)	_____
zuzüglich Umsatzsteuer ..... %	_____
Gesamtsumme Teil A (brutto)	_____

Absatz neu eingefügt

A-8.3.2 Leistungskatalog zum LAK, Teil A (Muster)

1 Bestands- und Zustandserfassung

1.1 ~~Datenerhebung~~Prüfung vorhandener Bestandsunterlagen und -daten

Pos. A.1 Prüfung vorhandener Bestandsunterlagen (Pläne)

Die vorhandenen Bestandsunterlagen sind auf Vollständigkeit und Richtigkeit durch eine Ortsbegehung zu überprüfen. Hierbei sind die ~~topographischen Daten (z.B. Gebäude, Flächenbefestigung, Bewuchs) und die~~ sichtbaren ~~Elemente~~ Objekte des Abwassersystems (z.B. Schächte, Sonderbauwerke, Straßenabläufe, Anschlusspunkte) zu überprüfen~~. Die zu überprüfende Fläche (i.d.R. die Liegenschaftsfläche) wird vom AG festgelegt.~~
Die Abrechnung erfolgt nach der Größe der überprüften Flächen in ha oder pauschal für die Liegenschaft.

Pos. A.2 ~~Erfassung und Aktualisierung der Bestandsdaten~~

~~Die Bestands-/ Kanalstammdaten sind gemäß den im Abschnitt 3.1 "Tabellarische Zusammenstellung" der Honoraranfrage Teil A gekennzeichneten Austauschformaten durch Übertragung aus der vorhandenen Bestandsdokumentation und durch Ortsbegehung zu erfassen. Dafür ist der Einstieg in unterirdische Anlagen erforderlich. Der Umfang zu erfassender Datenfelder der Austauschformate ergibt sich gemäß TS 1. Erforderliche Abmessungen sind mittels einfacher, vermessungstechnischer Verfahren aufzunehmen.~~

~~Weitere Leistungen des AN:~~

- ~~Koordinierung der an der Datenerfassung Beteiligten.~~
- ~~Herstellung der Verknüpfungen zwischen den durch die Vermessung aufgenommenen Punkten zu einem Entwässerungssystem auf den vom Vermesser erstellten Plänen. Haltungs- und Leitungsverknüpfung sind ggf. in getrennten Arbeitsschritten durchzuführen (vgl. TS 1).~~
- ~~Vergabe von Bezeichnungen für Schächte und Haltungen, Sonderbauwerke sowie für Anschlusspunkte~~

~~und Leitungen gemäß Anh. A-1 der Arbeitshilfen Abwasser.~~

- ~~Ggf. Ergänzung/ Fortschreibung der Daten infolge von Nacherhebungen, die von Dritten (Vermesser) durchgeführt werden.~~
- ~~Die Anteile undurchlässiger und durchlässiger Flächen sind haltungsweise zu ermitteln und im Austauschformat K abzulegen.~~
- ~~Die erforderlichen Daten zur Berechnung des Trockenwetterabflusses (Schmutzwasser) sind zu erheben und im Austauschformat K abzulegen.~~
- ~~Vor Abgabe sämtlicher Daten hat eine Format- und Plausibilitätsüberprüfung durch den AN, in Abstimmung mit dem AG, stattzufinden.~~

~~Die Abrechnung erfolgt nach der Länge der in den Stammdaten erfassten Haltungen und Leitungen in km.~~

Position gelöscht. Nachfolgende Positionen ändern sich entsprechend.

Pos. A.2 Prüfung vorläufiger Stammdaten

Die in einer vorläufigen Bestandsdokumentation im Rahmen einer Vermessung erfassten Daten sind zu prüfen und ggf. zu korrigieren. Der Umfang der Leistungen richtet sich nach der vom AG übergebenden Datengrundlage:

O Typ K: Kanalstammdaten (Schächte, Haltungen)
O Typ LK: Leitungsstammdaten (Anschlussleitungen, Anschlusspunkte)

Folgende Leistungen sind fallweise zu erbringen:

- Überprüfung der Objektbezeichnungen
  Die vorhandenen Objektbezeichnungen sind auf Konformität mit den Festlegungen für das Bezeichnungensschema gemäß Anhang 1.1 zu prüfen und ggf. zu korrigieren.
- Überprüfung der Netzverknüpfungen
  Ist bereits eine vorläufige Verknüpfung der durch die Vermessung aufgenommenen Punkte zu einem Entwässerungssystem vorgenommen worden, ist die Netztopologie auf Richtigkeit zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

Die Abrechnung erfolgt nach der Anzahl der geprüften Objekte.

Position neu eingefügt. Nachfolgende Positionen ändern sich entsprechend.

1.2 Erfassung der Kanalstammdaten

Unterkapitel neu eingefügt. Nachfolgende Nummerierungen ändern sich entsprechend.

1.3 Planung und Überwachung von Kanalreinigung und optischer Inspektion

Pos. A.3 ~~Vorläufiger Lageplan "Bestand Abwasser"~~

~~Der vorläufige Lageplan "Bestand Abwasser" ist vor der optischen Inspektion vom AN zu erstellen. Die erforderlichen Inhalte sind im Anh. A-9.5 der Arbeitshilfen Abwasser definiert. Grundlage sind die gemäß Pos. A.2 erfassten Daten. Übernahme zusätzlicher Informationen aus verschiedenen Plänen (z.B. Leitungen) in den vorläufigen Lageplan "Bestand Abwasser".~~
~~Die Abrechnung erfolgt pauschal.~~

Position gelöscht. Nachfolgende Positionen ändern sich entsprechend.

Vorläufiger Lageplan "Bestand Abwasser"

Der vorläufige Lageplan "Bestand Abwasser" ist als Grundlage für die optische Inspektion vom AN zu erstellen. Die erforderlichen Inhalte sind im Anh. A-9.5 der Arbeitshilfen Abwasser definiert.

Kanalsanierungsmaßnahmen (vgl. Pos. A.12) sind mit Bezeichnung der Maßnahme und Position in Längsrichtung einzutragen.

Die Position Pos. A.13 ist nur von Relevanz, wenn noch keine digitale Bestandsdokumentation vorliegt oder die vermessungstechnische Erfassung nach der optischen Inspektion erfolgt.

Pos. A.13 Vorläufiger Lageplan "Bestand Abwasser" analog

Aufbereitung eines analogen vorläufigen Lageplans "Bestand Abwasser" auf Grundlage der geprüften Bestandsunterlagen gem. Pos. A.1. Die Objektbezeichnungen sind

gem. Anh. A.1-1 der Arbeitshilfen Abwasser einzutragen. Zusätzliche Informationen (z.B. aus anderen Plänen und Dokumenten) sind zu übernehmen.

Maßstab wie vorliegende Bestandsunterlagen

Dem Reinigungs- und dem Inspektionsunternehmen ist je ein Satz der Pläne zur Verfügung zu stellen.

Die Abrechnung erfolgt pauschal.

Position neu eingefügt. Nachfolgende Positionen ändern sich entsprechend.

Pos. A.14 Vorläufiger Lageplan "Bestand Abwasser" digital

Erstellung eines digitalen vorläufigen Lageplans "Bestand Abwasser" auf Grundlage der gem. Pos. A.1 geprüften und Pos. A.3 bis Pos. A.9 erfassten Daten.

Maßstab: 1: 500

Dem Reinigungs- und dem Inspektionsunternehmen ist je ein Satz geplotteter Pläne zur Verfügung zu stellen.

Die Abrechnung erfolgt pauschal.

Position neu eingefügt. Nachfolgende Positionen ändern sich entsprechend.

Pos. A.17 Überwachung Kanalreinigung

Die Abrechnung erfolgt gemäß Eintragung des AG im Abschnitt 3.1 ~~"Tabellarische Zusammenstellung"~~ "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage Teil A entweder pauschal oder alternativ auf Stundenbasis gemäß Nachweis (siehe hierzu auch Abschnitt 2 "Allgemeine Anforderungen" der Honoraranfrage Teil A).

Pos. A.18 Überwachung optische Inspektion

Die Abrechnung erfolgt gemäß Eintragung des AG im Abschnitt 3.1 ~~"Tabellarische Zusammenstellung"~~ "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage Teil A entweder pauschal oder alternativ auf Stundenbasis gemäß Nachweis (siehe hierzu auch Abschnitt 2 "Allgemeine Anforderungen" der Honoraranfrage Teil A).

1.4 Prüfung und Abgleich erhobener Daten

Pos. A.19 Kontrolle der Zustandsdaten

Die bei der optischen Inspektion (o. I.) erfassten und im Abschnitt 3.1 ~~"Tabellarische Zusammenstellung"~~"Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage Teil A gekennzeichneten Zustandsdaten sind vom AN zu kontrollieren und dem AG zu liefern.
Folgende Leistungen sind zu erbringen

- Prüfung der aus der o. I. erhaltenen Daten auf Format, Plausibilität, Richtigkeit (Inhalt) und Vollständigkeit. Ggf. Veranlassung einer Korrektur der Daten unter Berücksichtigung der Zuständigkeiten gemäß TS 1.
- Prüfung sämtlicher Videoaufzeichnungen aus der o. I. einschließlich der Ansteuerbarkeit. Hierbei sind die Anforderungen gemäß Anh. A-2 "Reinigung und Inspektion" der Arbeitshilfen Abwasser zu beachten.
- ~~Durchführung einer Kontrolle des Datenbestands auf Format und Plausibilität vor Abgabe der Daten in Abstimmung mit dem AG.~~

Pos. A.20 Berechnung der Koordinaten der AP-Punkte

Berechnung der Koordinaten der AP-Punkte (Anschlussspunkte) an Haltungen und Leitungen aus den Angaben der optischen Inspektion (Typ H, LH gemäß Pos. A.~~8~~19).

Die Abrechnung erfolgt nach der Anzahl der berechneten AP-Punkte in Stück.

Pos. A.21 Berechnung/Konstruktion von Haltungs- und Leitungsknickpunkten

Berechnung und/oder Konstruktion der Koordinaten von Knickpunkten der Anschlussleitungen und/oder Haltungen aus den Informationen der optischen Inspektion (Typ H, LH gemäß Pos. A.~~8~~19). Die Übergabe der vollständigen Haltungs-/Leitungs~~verläufe~~geometrie an den AG erfolgt im ISYBAU-Austauschformat Typ V.

Die Abrechnung erfolgt nach der Anzahl der berechneten Punkte in Stück.

Pos. A.22 Abgleich der erhobenen Stamm- und Zustandsdaten

Abgleich der gemäß Pos. A.~~2~~3 bis Pos. A.9 erhobenen Stammdaten (z.B. Durchmesser, Material) mit den Daten aus der optischen Inspektion aus Pos. A.~~8~~19 und Ergänzung der gemäß Pos. A.~~9~~20 und Pos. A.21 berechneten Koordinaten.

Dokumentation von während der Inspektion festgestellten und noch nicht im Bestand dokumentierten Sanierungsmaßnahmen (vgl. Pos. A.12).

Die Abrechnung erfolgt nach der Länge der in den Stammdaten erfassten Haltungen und Leitungen in km.

1.5 Erstellung von Bestandsplänen

Pos. A.25 Lageplan "Bestand Abwasser"

Erstellung des Lageplans "Bestand Abwasser" gemäß Anh. A-9.6 der Arbeitshilfen Abwasser.
Zusammenführen aller vorhandenen Informationen aus der Datenerhebung und der optischen Inspektion unter Verwendung der Leistungen aus Pos. A.~~3~~14.
Die Abrechnung erfolgt nach der Summe der dargestellten Haltungs- und Leitungslängen in km.

2 Zustandsbewertung (Bautechnik und Hydraulik)

2.1 Bautechnik

Pos. A.27 Bautechnische Zustandsbewertung SW

Auswertung der optischen Inspektion der SW-Haltungen, -Leitungen und -Schächte, sowie Zustandsbewertung gemäß Anh. A-3.1 der Arbeitshilfen Abwasser. Darstellung der Ergebnisse der Zustandsbewertung in Listenform. Erweiterung der Zustandsdaten um die Ergebnisse der Zustandsbewertung (~~5. Stelle~~Einzelschadensklasse sowie Haltungs-, Leitungs- und Schachtklasse automatisch und manuell).

Die Abrechnung erfolgt pauschal.

Pos. A.28 Bautechnische Zustandsbewertung RW

Wie Pos. A.~~16~~27, jedoch für RW-Haltungen, -Leitungen und -Schächte.

Die Abrechnung erfolgt pauschal.

Pos. A.29 Bautechnische Zustandsbewertung MW

Wie Pos. A.~~15~~27, jedoch für MW-Haltungen, -Leitungen und -Schächte.

Die Abrechnung erfolgt pauschal.

Pos. A.31 Netzplan "Kanalschäden"

Erstellung des Netzplans "Kanalschäden" gemäß Anh. A-9.12 der Arbeitshilfen Abwasser und Abschnitt 3.1 ~~"Tabellarische Zusammenstellung"~~ "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage Teil A.

Die Abrechnung erfolgt nach der Summe der Längen der inspizierten Haltungen und Leitungen in km.

2.2 Hydraulik

Das der Berechnung ~~zugrundeliegende~~ zugrunde liegende Netz ist in den ISYBAU-Austauschformaten abzugeben.

Pos. A.34 Trockenwetterhydraulik (Bestand)

Trockenwetterberechnung für das SW-/ MW-System (Bestand) einschl. der beteiligten Sonderbauwerke gemäß Anh. A-4 der Arbeitshilfen Abwasser und den Angaben aus Abschnitt 3.1 ~~"Tabellarische Zusammenstellung"~~ "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage Teil A.

Die Abrechnung erfolgt nach der Länge der berechneten Haltungen in km.

Hinweis: Eine Zustandsbewertung Hydraulik für die Trockenwetterberechnung gem. Anh. A-3.3 der Arbeitshilfen Abwasser entfällt.

Pos. A.36 Niederschlagabflussberechnung (Bestand)

Niederschlagabflussberechnung für das RW-/ MW-System (Bestand) einschließlich der beteiligten Sonderbauwerke gemäß Anh. A-4 der Arbeitshilfen Abwasser und den Angaben aus Abschnitt 3.1 ~~"Tabellarische Zusammenstellung"~~ "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage Teil A.

Erforderliche Regenspenden bzw. Niederschlagshöhen sind unter Nutzung der Auswertungen des Deutschen Wetterdienstes (Starkniederschlagshöhen für die Bundesrepublik Deutschland, "KOSTRA-Atlas") und nach der DIN-EN 752 bzw. ~~der~~dem ATV A 118 zu bestimmen.

Anzusetzende Häufigkeiten sind gebietsabhängig vom AN in Absprache mit dem AG und dem Betreiber des Kanalnetzes, in das eingeleitet wird, unter Berücksichtigung der Anforderungen der zuständigen Genehmigungsbehörden bzw. der DIN und nach den Empfehlungen der ~~ATV~~DWA zu wählen.

Die Abrechnung erfolgt nach der Länge der berechneten Haltungen in km.

Pos. A.37 Zustandsbewertung Hydraulik (Bestand)

Hydraulische Zustandsbewertung gemäß Anh. A-3.3 der Arbeitshilfen Abwasser für RW- und MW-Haltungen unter Niederschlagsbelastung.

Die Abrechnung erfolgt pauschal.

Anmerkung: Pos. A.~~25~~36 ist Voraussetzung für Pos. A.~~26~~37.

2.4 Zustandsberichte

Pos. A.41 SW-Zustandsbericht

Zusammenführung der Ergebnisse aus Pos. A.~~16~~27 und Pos. A.~~23~~34 für das Schmutzwassersystem in einem Zustandsbericht.

Die Abrechnung erfolgt pauschal.

Pos. A.42 RW-Zustandsbericht

Zusammenführung der Ergebnisse aus Pos. A.~~17~~28, Pos. A.~~25~~36 und Pos. A.~~26~~37 für das Regenwassersystem in einem Zustandsbericht.

Die Abrechnung erfolgt pauschal.

Pos. A.43 MW-Zustandsbericht

Zusammenführung der Ergebnisse aus Pos. A.~~18~~29, Pos. A.~~25~~36 und Pos. A.~~26~~37 für das Mischwassersystem in einem Zustandsbericht.

Die Abrechnung erfolgt pauschal.

3 Sonderbauwerke: Bestandserfassung und Inspektion

Im Abschnitt 3.1 ~~"Tabellarische Zusammenstellung"~~"Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage Teil A wird jeweils erläutert, ob der AN im Rahmen der Inspektion eine Begehung unterirdischer Anlagen durchführen muss, ob er eine Begehung nur zu koordinieren hat, oder ob die Daten aus vorhandenen Unterlagen entnommen werden können (keine Begehung)

Pos. A.47 Bestandsdatenerfassung Trenn- und Aufbereitungsanlage

Wie Pos. A.~~33~~44, jedoch für Trenn- und Aufbereitungsanlage.

Pos. A.48 Trenn- und Aufbereitungsanlage - Bauwerkszeichnung

Wie Pos. A.~~34~~45, jedoch für Trenn- und Aufbereitungsanlage.

Pos. A.49 Inspektion Trenn- und Aufbereitungsanlage

Wie Pos. A.~~35~~46, jedoch für Trenn- und Aufbereitungsanlage.

Pos. A.50 Bestandsdatenerfassung Kläranlage

Wie Pos. A.~~33~~44, jedoch für Kläranlage.

Pos. A.51 Kläranlage - Bauwerkszeichnung

Wie Pos. A.~~34~~45, jedoch für Kläranlage.

Pos. A.52 Inspektion Kläranlage

Wie Pos. A.~~35~~46, jedoch für Kläranlage.

Pos. A.53 Bestandsdatenerfassung Einleitungsstelle

Wie Pos. A.~~33~~44, jedoch für Einleitungsstelle.

Pos. A.54 Einleitungsstelle - Bauwerkszeichnung

Wie Pos. A.~~34~~45, jedoch für Einleitungsstelle.

Pos. A.55 Inspektion Einleitungsstelle

Wie Pos. A.~~35~~46, jedoch für Einleitungsstelle.

Pos. A.56 Bestandsdatenerfassung Unterbauwerk

Wie Pos. A.~~33~~44, jedoch für Unterbauwerk.

Pos. A.57 Unterbauwerk - Bauwerkszeichnung

Wie Pos. A.~~34~~45, jedoch für Unterbauwerk.

Pos. A.58 Inspektion Unterbauwerk

Wie Pos. A.~~35~~46, jedoch für Unterbauwerk.

Pos. A.59 Zustandsbericht Sonderbauwerke

Zusammenführung der Ergebnisse aus der Zustandserfassung (Typ Z) nach Pos. A.~~35~~46, Pos. A.~~38~~49, Pos. A.~~41~~52, Pos. A.~~44~~55 und Pos. A.~~47~~58.
Die Abrechnung erfolgt pauschal.

4 Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung: Bestandserfassung und Inspektion

Pos. A.67 Regenwassernutzungsanlage - Zeichnung

Wie Pos. A.~~50~~61, jedoch für Regenwassernutzungsanlage.

Pos. A.68 Zustandsbericht Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung

Zusammenführung und Bewertung der Ergebnisse aus der Zustandserfassung Pos. A.~~54~~65 und Pos. A.~~57~~68.
Die Abrechnung erfolgt pauschal.

5 ~~Generelle planerische Festlegungen~~Erläuterungsbericht zum LAK, Teil A

Pos. A.70 Berichte zum LAK, Teil A

Erstellung des Erläuterungsberichts zum LAK, Teil A (Gliederungspunkte 1 bis 4) gemäß TS 2.

Erstellung des Berichts "Generelle planerische Festlegungen" (Gliederungspunkt 5) gemäß Kap. 3.1.3 der Arbeitshilfen Abwasser bzw. TS 2. Es sind verschiedene Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Der Bericht ist mit dem AG abzustimmen.

~~Erstellung des Erläuterungsberichts zum LAK, Teil A (Gliederungspunkte 1 bis 5.5) gemäß TS 2.~~
Die Abrechnung erfolgt pauschal.

6 Nach Aufwand vergütete Leistungen

Der folgende Abschnitt enthält die erforderlichen Positionen für Leistungen, die nach Stundenaufwand abgerechnet werden. Die entsprechenden Stundensätze sind vom AN im Abschnitt 3.1 ~~"Tabellarische Zusammenstellung"~~"Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage Teil A einzutragen.

Pos. A.73 Honorarsatz "Ingenieur"

Wie Pos. A.~~61~~72, jedoch für den Ingenieur.

Pos. A.74 Honorarsatz "Techniker"

Wie Pos. A.~~61~~72, jedoch für den Techniker.

Pos. A.75 Honorarsatz "techn. Zeichner"

Wie Pos. A.~~61~~72, jedoch für den techn. Zeichner.

Pos. A.76 Zusätzliche An- und Abfahrt

Zusätzliche Kosten für An- und Abfahrtszeiten, die nicht durch den AN zu vertreten sind und auf besondere Weisung des AG erfolgen, werden gesondert vergütet.

Position neu eingefügt.

A-9 Pläne

keine Änderungen

A-10 Bewirtschaftung und Betrieb

A-10.1 Fristen für Instandhaltungsarbeiten an abwassertechnischen Anlagen

Empfohlene Fristen gem. DWA (ehemals ATV-DVWK)

In der folgenden Tab. A-10 - 1 sind empfohlene Richtwerte der DWA aus den ATV-Arbeitsblättern 116, 138, 142 und 147/Teil 1 für Instandhaltungsarbeiten an abwassertechnischen Anlagen außerhalb von Gebäuden zusammengestellt.

Gesetzliche Fristen gemäß landesrechtlicher Vorschriften (z.B. EKVO bzw. SÜV)

Gesetzliche Vorgaben für Maßnahmen der Eigenkontrolle ergeben sich in mehreren Bundesländern aus den jeweiligen Eigenkontrollverordnungen (EKVO) bzw. Selbstüberwachungsverordnungen (SÜV).

A-10.2 Muster Betriebsanweisung für abwassertechnische Anlagen

A-10.2.2 Zuständigkeit

Die Dienststellenleiter, ~~Leiter Sachgebiet IV~~Servicebereichsleiter, Leiter Technischer Betriebsdienst (LTBD) und Leiter Technische Betriebsgruppe (LTBG) sind für die Einhaltung der Satzungen, des Wasserrechtsbescheides, der Erlaubnisse und Genehmigungen verantwortlich.

A-10.2.3 Gesetze, Vorschriften und Anweisungen

Neben dieser Betriebsanweisung und den Weisungen des Dienststellenleiters sind beim Betrieb und der Instandhaltung der abwassertechnischen Anlagen folgende Gesetze, Vorschriften und Anweisungen zu beachten:

- Wasserhaushaltsgesetz und zugehörige Verordnungen
- Landeswassergesetze und zugehörige Verordnungen
- Wasserrechtsbescheide
- Kommunale Abwassersatzungen
- Alarmpläne für Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
- Unfallverhütungsvorschriften
- ~~Instandhaltungschecklisten~~
- ~~Betriebsanleitungen der Herstellerfirmen~~
- Wartungschecklisten
- Betriebsanleitungen der Herstellerfirmen o. a.
- Bedienungs- und Wartungsanleitungen

A-10.2.5 Hygienemaßnahmen

Im Abwasser können verschiedene Krankheitserreger auftreten und auf die Beschäftigten übertragen werden. Zur Vermeidung von Infektionskrankheiten ist zu beachten:

- Arbeiten mit unmittelbarer Berührung mit Abwasser oder dessen Rückständen sind ausschließlich unter Verwendung von Schutzkleidung durchzuführen.
- Essen, Trinken und Rauchen in den verschmutzten Bereichen sind verboten. Vor der Einnahme von Speisen oder Getränken sind die Hände zu reinigen.

- Die Schutzkleidung ist in einwandfreiem Zustand zu halten. Sie darf nicht zusammen mit anderer Kleidung gewaschen werden und ist immer getrennt von der Privatkleidung aufzubewahren.
- Mit verschmutzter Arbeitskleidung dürfen allgemein genutzte Sozial- und Speiseräume nicht betreten werden.
- Bei Verletzungen oder nach dem Schlucken von Abwasser muss ein Arzt aufgesucht werden. Beschäftigte mit offenen Hautwunden dürfen nicht mit Abwasser oder Rückständen davon in Berührung kommen. Auch kleine Wunden müssen sofort steril bedeckt und verbunden werden.
- Das für Arbeiten in oder an abwassertechnischen Anlagen eingesetzte Personal muss vorgeschriebene Impfungen sowie ggf. weitere Vorsorgemaßnahmen erhalten.

A-10.2.6 Geräte und Ausstattung

Die in den Betriebsgeräteausstattungen vorhandenen Geräte dürfen nur ihrer Bestimmung entsprechend verwendet werden und sind pfleglich zu behandeln. Defekte Geräte sind nicht einzusetzen. Der Ausstattungsumfang hat sich nach den betrieblichen Notwendigkeiten zu richten.

A-10.2.7 Elektrische Betriebsmittel

Für Arbeiten im Abwasserbereich dürfen nur Geräte mit mindestens der Schutzart "IP 44" nach DIN VDE 0100 und DIN 40050-9 (Straßenfahrzeuge; IP-Schutzarten; Schutz gegen Fremdkörper, Wasser und Berühren; Elektrische Ausrüstung) eingesetzt werden. Alle Steckdosen müssen über einen FI-Schutzschalter abgesichert sein.

A-10.2.8 Betrieb

Anforderungen an die Durchführung der Reinigung sind dem Anhang A-2.1 "Kanalreinigung" der Arbeitshilfen Abwasser zu entnehmen. Besonders zu beachten ist, dass die Düseneinsätze und der Wasserdruck ~~müssen~~ auf die baulichen Gegebenheiten abgestimmt sein ~~muss~~müssen, um Materialschädigungen zu vermeiden.

Anforderungen an die Durchführung der Inspektion sind dem Anhang A-2.2 "Optische Inspektion" der Arbeitshilfen Abwasser zu entnehmen. Dabei ist besonders zu beachten:

- Bei der indirekten, optischen Inspektion ~~ist jedes Fahrzeug mit~~ sind mindestens ~~2~~ zwei Personen ~~zu besetzen~~einzusetzen. Ist eine Begehung von Anlagenteilen notwendig, so ist die erforderliche Anzahl von Personen in den Unfallverhütungsvorschriften geregelt.
- Die Geschwindigkeit der Kamera muss dem Objektzustand angepasst werden. Eine Kameragescwindigkeit von 0,10 ~~cm~~m/s ist nicht zu überschreiten~~. Hierdurch soll die ingenieurtechnische Auswertung der Videoaufzeichnungen optimiert werden.~~

Wartung

Wartung sind Maßnahmen zur Erhaltung des Soll-Zustandes (z.B. Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit und Arbeitssicherheit) von abwassertechnischen Anlagen (z.B. Korrosionsschutzmaßnahmen an den Steigeeinrichtungen von Schächten).

- Die Wartung der technischen Ausrüstung der Abwasseranlagen erfolgt anhand von Checklisten ~~(vgl. Anh. A-10.3.8)~~ und den Betriebsanleitungen der Herstellerfirmen in regelmäßigen Abständen nach Wartungsterminplan.
- Wartungsarbeiten ~~an Leichtflüssigkeitsabscheidern~~ sind nur von Personal, das aus- und weitergebildet ist sowie über einen entsprechenden Sachkundenachweis ~~für Abscheideranlagen~~ verfügt ~~und hierfür aus- und weitergebildet ist~~, durchzuführen.

A-10.2.10 ~~Störungen~~

Unterkapitel gelöscht. Nachfolgende Nummerierungen ändern sich entsprechend.

A-10.2.11 ~~Schadensbehebung~~

Unterkapitel gelöscht. Nachfolgende Nummerierungen ändern sich entsprechend

A-10.2.10 Einsatz von Firmen

Firmen sind bei Arbeiten in und an abwassertechnischen Anlagen auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen.

Bei der Durchführung ihrer Arbeiten sind Firmen für die Einhaltung der Unfallverhütung selbst verantwortlich.

~~Abwassertechnische Anlagen sind vor Beginn und nach Abschluss der Arbeiten von der Bauleitung gemeinsam mit der ausführenden Firma zu überprüfen.~~

A-10.2.11 Literaturhinweise

ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
ATV- A 140	Regeln für den Kanalbetrieb Teil 1: Kanalnetz
~~DIN 7471~~ zurückgezogen DIN-EN 354	Sicherheitsgeschirre, Sicherheitsseile
~~DIN 7478~~ zurückgezogen	Auffanggurte
GUV 7.4 BGV C 5	Abwassertechnische Anlagen
GUV ~~17.6 BGR~~ R 126	Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen
~~GUV 16.11~~ GUV R 177	Sicherheitsregeln für Steigeisen und Steigeisengänge

A-10.2.12 Merkblatt für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen

Grundregel:

Das Einsteigen und der Aufenthalt in Räumen von abwassertechnischen Anlagen sind auf das Mindestmaß zu beschränken (ggf. ist hierfür ein Erlaubnisschein erforderlich).

Arbeitsablauf:

- Die einsteigende Person muss das Rettungsgeschirr angelegt haben. Der Einsteigende ist bei Schächten mit einer Tiefe über 1 m mit einem Sicherungsseil zu führen.

A-10.2.13 Muster Erlaubnisschein für Arbeiten in abwassertechnischen Anlagen, bei denen unerwartete oder besondere Gefährdungen bestehen.

Vorbemerkungen

Der Erlaubnisschein ist nach der BGR (bisher ZH 1/177) "Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen" dann auszustellen, wenn die Arbeiten mit besonderen Gefahren verbunden sind. Der Erlaubnisschein für Arbeiten, die mit besonderen Gefahren verbunden sind, ist im Anhang 3 dieser BGR 126 abgedruckt.

Beispiele für Bereiche mit besonderen Gefahren (siehe nachstehende Tabelle):

Bauwerke	Besondere Gefahren
Kanäle, die von Abwasser durchflossen werden und dazugehörige Bauwerke, die in offener Verbindung mit ihnen stehen	Sauerstoffmangel Benzin
Pumpensümpfe sowie Stauräume von Abwasser (z.B. unterirdische Speicherbecken)	Sauerstoffmangel Kohlendioxid Benzin Methan Schwefelwasserstoff
Schächte in Bereichen von Mülldeponien	Sauerstoffmangel Methan Kohlendioxid Schwefelwasserstoff

A. Arbeitsstelle

Datum der Freigabe/Übergabe: _____

Zeitraum der Freigabe/Übergabe:von _____ Uhr bis _____ Uhr

1. Auszuführende Arbeiten:

❒ Inspektion ❒

2. Gefährdung möglich durch:

❒ Absturz ❒ elektrischen Strom ❒ Gase / Dämpfe

❒ Wasser ❒ Straßenverkehr ❒ Krankheitserreger

3. Zu sichernde Betriebsmittel/Anlagen:

❒ offene Schächte ❒ elektrische Anlagen ❒ Zuläufe

❒ Pumpen ❒ Schieber ❒

A-10.2.14 Muster für die Dokumentation von Kanalreinigungen

Liegenschaft:	
Standortverwaltung:	
Ausführender:	

~~Zeitraum der Kanalreinigung:~~		
~~Gereinigte Haltungen:~~	~~Bezeichnung~~	~~Länge~~
~~Gesamtlänge der gereinigten Kanäle:~~		
~~Räumgut:~~		
~~Spülwasserverbrauch:~~		
~~Festgestellte Schäden:~~		
~~Sonstige Auffälligkeiten:~~		

Mustervordruck gelöscht

~~Hinweis: Jede durchgeführte Kanalreinigung ist auf je einem Blatt DIN A-4 zu dokumentieren.~~

A-10.3 Muster Betriebstagebuch für die Eigenüberwachung von ~~Leichtflüssigkeitsabscheider-~~

~~anlagen~~Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten

Liegenschaft:		
Anschrift:		
Standort der Anlage:		
Bezeichnung gem. Bestandserfassung (LAK):		
~~Inventar-Nr.~~	~~BA~~	
~~Verwendung als:~~	~~☐ Sicherheitsabscheider~~	~~☐ Arbeitsabscheider~~
Entleerungsintervall:		
Entsorgungsbereich	☐ ~~Kfz-Abstellfläche~~ Abstellfläche für Schad-Kfz ☐ Waschplatz ☐ WHG-Lagerfläche ☐ ~~Lackiererei~~ r	☐ ~~Lfz-Abstellfläche~~ Betankungsfläche ☐ Waschhalle ☐ ~~Betankungsfläche~~ r
Abscheider-Ablauf angeschlossen an	☐ Schmutzwasserkanal ☐ Regenwasserkanal ☐ Mischwasserkanal	~~Teilnetz~~Haltungs-Nr.:
Betriebstagebuch	Begonnen am:	Abgeschlossen am [1]:

[1] Die Aufbewahrungsfrist beträgt 3 Jahre (nach dem letzten Eintrag).

Betreiber der Anlage:	
Betriebsbeauftragter für Gewässerschutz (nur sofern nach §21a WHG bestellt):	

Namen des verantwortlichen Betriebspersonals (Sachkundiger)	

A-10.3.1 ~~Muster~~ Stammdatenblätter

A-10.3.2 ~~Muster~~ Wartungsnachweis

A-10.3.3 ~~Muster~~ Überwachungsnachweis

A-10.3.4 ~~Muster~~ Entnahmenachweis

A-10.3.5 ~~Muster~~ Betriebsstörungen und besondere Vorfälle

Datum	Betriebsstörungen, besondere Vorfälle, (vorübergehende) Stilllegungen

A-10.3.6 Nachweis der durchgeführten 5-jährigen Generalinspektionen

Unterkapitel neu eingefügt. Nachfolgende Kapitelnummerierungen ändern sich entsprechend

A-10.3.7 Hinweise zur Durchführung der Wartung

Leichflüssigkeitsabscheider

Bei maximaler Ölschichtstärke schließt der selbsttätige Abschluss, weshalb nach DIN ~~1999~~ EN 858, Teil ~~2, Abs. 5.1~~ ~~schon~~ und 2 bereits bei ~~4/5~~ 80% der maximalen Ölschichtstärke der Abscheiderinhalt zu entsorgen ist.

Probenahmeschacht

Inspektionsintervall gemäß ~~EKVO bzw. SÜV oder Einleitungs-erlaubnis~~Eigenkontrollvorschriften der Länder (z. B. EÜV) oder Einleitungserlaubnis

A-10.3.8 Muster Checklisten (Inspektion, Wartung, Prüfung)

		Ausführungshäufigkeit			
Tätigkeiten-Nr.	Leistungsbeschreibung der auszuführenden Arbeiten	5-jährlich	jährlich	monatlich	zus. nach Bedarf
	Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN 1999 ~~T1~~ T100 (EN ~~858-2~~858 T1 u. T2) **~~Ident-Nr. BA: 3200~~**				
1	Arbeitsbereich absichern			X	
2	Schachtdeckel abnehmen			X	
3	Zu- u. Ablauf auf Fremdstoffe prüfen; ggf. entfernen			X	
4	Schlammhöhe messen, ggf. Leerung veranlassen			X	
5	Schlammfang entleeren	X			X

		Ausführungshäufigkeit			
Tätigkeiten-Nr.	Leistungsbeschreibung der auszuführenden Arbeiten	5-jährlich	jährlich	monatlich	zus. nach Bedarf
	~~Koaleszenzabscheider nach DIN 1999 T4 bis T6~~ **~~Ident-Nr. BA: 3300~~** **Koaleszenzabscheider nach DIN EN 858 T1 u. T2 bzw. DIN 1999 T100**				
1	Arbeitsbereich absichern			X	
2	Schachtdeckel abnehmen			X	
3	Zu- u. Ablauf auf Fremdstoffe prüfen; ggf. entfernen			X	

4	Schlammhöhe messen, ggf. Leerung veranlassen			X	
5	Schlammfang entleeren	X			X

A-10.3.9 Störungen bei ~~Leichtflüssigkeitsabscheider-Anlagen~~Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten

A-10.4 ~~Muster Alarmplan für Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen~~

Unterkapitel gelöscht. Nachfolgende Kapitelnummerierungen ändern sich entsprechend.

A-10.4 Muster Betriebstagebuch Abscheideranlagen für Fette DIN EN 1825 / DIN 4040-100

Unterkapitel neu eingefügt. Nachfolgende Kapitelnummerierungen ändern sich entsprechend

A-10.5 Muster Checkliste für durchzuführende Maßnahmen bei Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in das Abwassersystem

~~Für die Liegenschaft:~~

~~im Zuständigkeitsbereich der StOV:~~

~~Maßnahme~~	~~Name~~	~~Datum/Uhrzeit~~
~~Eingang der Meldung~~		
SOFORTMAßNAHMEN		
Kanal im Übergabeschacht zur öffentlichen Kanalisation bzw. Vorfluter oder Versickerungsanlage absperren.		
Eingrenzung des kontaminierten Bereiches		
~~Verständigung der zuständigen Polizeidienststelle~~		
Verständigung der unteren Wasserbehörde		
Die Anweisungen der unteren Wasserbehörde sind zu befolgen und zu dokumentieren.		

~~Maßnahme~~	~~Name~~	~~Datum/Uhrzeit~~
Probeentnahmen des kontaminierten Abwassers		
Reinigung der betroffenen Kanalabschnitte bis keine erkennbaren Rückstände mehr vorhanden sind		

Die Dokumentation des Unfalls hat unter Verwendung des ~~folgenden~~ Meldeformulars A-10.7 zu erfolgen.

~~Wichtige Rufnummern~~	
~~Zuständige Feuerwehr~~	
~~Polizei~~	
~~Untere Wasserbehörde~~	
~~Kläranlage~~	
~~Sachgebietsleiter IV der StOV~~	
~~Leiter der Standortverwaltung~~	
~~Wehrbereichsverwaltung IV3~~	

Bei Unfällen mit abwassergefährdenden Stoffen ist entsprechend des Erlasses BMVg WV IV 2 vom 16. Juli 2004 Az 63-25-50/16 und des im Bedarfsfall StOV-intern erstellten Notfallplanes zu verfahren.

A-10.6 Muster Meldung bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen

Nähere Bezeichnung des wassergefährdenden Stoffes (ggf. Gefahrgutschlüssel und Angabe der Wassergefährdungsklasse:

_____

_____

Weitergabe der Meldung erfolgte an:	Gesprächspartner	Datum	Uhrzeit	Bemerkung
❐ Feuerwehr				
❐ Polizei				
❐ Wasserschutzpolizei				
❐ Kläranlage				
❐ Untere Wasserbehörde				
❐ Umweltschutzamt				
❐ Sachverständige				
❐ Vorgesetzter				
❐ Sonstige				
❐ WBV Dezernat II 7				
❐ WBV Dezernat II 2				
❐ WBV Dezernat II 3				
❐ WBV ASt Dezernat II 7				
❐ WBV ASt Dezernat II 1				
❐				
❐				
❐				
❐				
❐				
❐				

ggf./falls bereits bekannt:

❐ Ein Ermittlungsverfahren wurde durch die Staatsanwaltschaft _____ aufgenommen

A-10.7 Anlage zur Niederschrift von Übergabeverhandlungen gemäß RBBau

Bauunterlagen

	(zutreffendes ankreuzen)		Fundstelle Muster Vorschrift	Über-geben am	Fund-stelle Büro Ordner	Bemerkungen
A		**Pläne**	~~RBBau H 2~~ RBBau H 1.3.1, H 2.1 bzw. H 2.3			
A1	❒	Lagepläne	~~RBBau H 2.1~~ RBBau H 1.3.1, H 2.1 bzw. H 2.3			
A2	❒	Baupläne	~~RBBau H 2.1~~ RBBau H 1.3.1, H 2.1 bis H 2.4			
B		**Geräteverzeichnis**	RBBau H 1.3.1, Muster 14			
B0	❒	Schlüsselverzeichnis				
B1	❒	Vorbereitende Maßnahmen für den Betrieb				
B2	❒	Besondere Unterlagen für Abwassertechnische Anlagen	~~RBBau H 1.6~~ RBBau H 1.3.2, H 2.3			
B3	❒	Technische Unterlagen	~~RBBau H 1.6~~ RBBau H 1.3.2, H 2.3, H 2.4			
B4	❒	Prüfbücher bzw. Prüfberichte	RBBau H ~~1.6~~3.2			
B5	❒	Zusätzliche Nachweise	~~RBBau H 1.6~~ RBBau H 1.3.1 bis H 1.3.3			
B6	❒	Zusätzliche Bescheinigungen	RBBau H ~~1.6~~3.2			
B7	❒	Technische Pläne	RBBau H 2.~~1.4~~			

	(zutreffendes ankreuzen)		Fundstelle Muster Vorschrift	Über-geben am	Fund-stelle Büro Ordner	Bemerkungen
C		**Übersicht über die Gewährleistungspflichten**				
C1	❐	Übersicht über die Gewährleistungspflichten	RBBau H 1.3.1, H 3, Muster 14			
C2	❐	Niederschrift über die Begehung / Befahrung vor Ablauf der Gewährleistung	RBBau H 3			

	(zutreffendes ankreuzen)		Fundstelle Muster Vorschrift	Über-geben am	Fund-stelle Büro Ordner	Bemerkungen
D		**Abnahmebescheinigungen**				
D1	❐	Sämtliche öffentlich-rechtliche Abnahmebescheinigungen	RBBau H 1.3.1			
E		**Genehmigungsbescheide**	RBBau H ~~1.5~~3.1			
E1	❐	Anzeigepflicht von Baumaßnahmen				
E2	❐	Betriebserlaubnis von zustimmungspflichtigen Anlagen				
E3	❐	Ausnahmegenehmigungen für gesetzliche Auflagen				
E4	❐	Übersichten über Auflagen, Rechte und Pflichten	RBBau H 1.3.1			
F		**Mitteilung über Werterhöhung / Wertminderung**	Muster ~~21~~2			

A Pläne (Baubestandszeichnungen / Nutzungspläne)

	(zutreffendes ankreuzen)		Fund-stelle Muster Vorschrift	Über-geben am	Fund-stelle Büro Ordner	Bemerkungen
A		**Pläne**	RBBau H 2			
A1		**Lagepläne**	RBBau H 2~~.1~~			
A1.1	❒	Deckblatt zum Lageplan	~~RBBau H2.1.1 / L1(6)3~~			
		Zur deutlichen Darstellung der Lage der verschiedenen Ver- und Entsorgungsleitungen zueinander sind folgende Lagepläne erforderlich				
A1.1.1	❒	Strassen, Wege, Plätze	RBBau H ~~2.1.2~~3			
A1.1.2	❒	Gasleitungen	RBBau H ~~2.1.2~~4			
A1.1.3	❒	Wasserleitungen	RBBau H ~~2.1.2~~4			
A1.1.4	❒	Kabelpläne Starkstrom	RBBau H ~~2.1.2~~4			
A1.1.5	❒	Kabelpläne Fernmeldeanla-gen	RBBau H ~~2.1.2~~4			
A1.1.6	❒	Bestandspläne abwasser-technische Anlagen (Inhalte gem. Arbeitshilfen Abwasser Anhang A-9)	RBBau H ~~2.1.2~~4			
A1.1.7	❒	Zustandspläne abwasser-technische Anlagen (Inhalte gem. Arbeitshilfen Abwasser Anhang A-9)	RBBau H ~~2.1.2~~4			
A1.1.8	❒	Lageplan "ablagerungsge-fährdete Kanäle" (Inhalte gem. Arbeitshilfen Abwasser Anhang A-9)	RBBau H ~~2.1~~3, H 2.~~2~~4			

	(zutreffendes ankreuzen)		Fund-stelle Muster Vorschrift	Über-geben am	Fund-stelle Büro Ordner	Bemerkungen
A		**Pläne**	RBBau H 2			
A2		**Bestandspläne für Sonder-bauwerke (Rückhal-tebecken, Hebeanlagen, usw.)**	RBBau H 2.1~~3~~, H 2.~~3~~4			
A2.1	❒	Grundrisse aller Ebenen	RBBau H ~~2.1.3~~2			
A2.2	❒	Ansichten, Dachaufsichten	RBBau H ~~2.1.3~~2			
A2.3	❒	Flächenberechnungen	RBBau H ~~2.1.3~~2			
A2.4	❒					
A2.5	❒					

B Geräteverzeichnis

	(zutreffendes ankreuzen)		Fund-stelle Muster Vorschrift	Über-geben am	Fund-stelle Büro Ordner	Bemerkungen
B		**Geräteverzeichnis**				
B0		**Schlüsselverzeichnis**				
B0.1	❒	Schlüsselverzeichnis				
B0.2	❒	Schließplan für Schließanlage evtl. mit Sicherungsschein	DIN 18 357			
B1		**Vorbereitende Maß-nahmen für den Betrieb**				
B1.1		~~Betriebskartei~~ Betriebskartei (Bestandsliste, Anlagenbeschreibung, Kar-tei über Energieversorgung	BK 04 / RBBau H ~~2~~1.3.1, H 1.3.2			
B1.1.1	❒	Baunutzungskosten				
B1.1.2	❒	Energiewirtschaftliche Kenn-daten				

	(zutreffendes ankreuzen)		Fund-stelle Muster Vorschrift	Über-geben am	Fund-stelle Büro Ordner	Bemerkungen
B1.2	❒	Versorgungsverträge	K ~~19~~ 15 - 2.1			
B1.3	❒	Entsorgungsverträge	K ~~19~~ 15 - 2.1			
B1.4	❒	Wartungsplan betriebstech-nischer Anlagen	K ~~19~~ 15 - 2.1			

	(zutreffendes ankreuzen)		Fund-stelle Muster Vorschrift	Über-geben am	Fund-stelle Büro Ordner	Bemerkungen
B2		**Besondere Unterlagen für abwassertechnische Anlagen**				
B2.1	❒	Hochbau				
B2.2	❒	Ingenieurbau				
B2.3	❒	Raumlufttechnische Anlagen				
B2.4	❒	Mess-, Steuer- und Regelanlagen				
B2.5	❒	Elektrotechnik				
B2.6	❒	Fernmeldetechnik				
B2.7	❒	Aufzugs- und Hebeanlagen				
B3		**Technische Unterlagen je Anlage**				
B3.1	❒	Betriebskartei für:				
B3.2	❒	Anlagenbeschreibung	BK 02, RBBau H 1.3.2			
B3.3	❒	Anlagenschema				
B3.4	❒	Fließschema				
B3.5	❒	Betriebskartei, Liste für bewegliche Geräte	BK B 3.4			
B3.6	❒	Wiederkehrende Prüfungen und Wartungen	~~RBBau H 1.7~~ RBBau H 1.3.2, K 15-2.2			
B3.7	❒	Bedienungs- und Wartungsanleitung	RBBau H 1.~~6~~3.2			
B3.8	❒	Wartungsvertrag	K ~~19~~ 15 - 2.2			
B3.9	❒	Herstellerunterlagen	RBBau H 1.~~6~~3.2			

	(zutreffendes ankreuzen)		Fund-stelle Muster Vorschrift	Über-geben am	Fund-stelle Büro Ordner	Bemerkungen
B3.10	❐	Arbeitssicherheitsvorschrif-ten	RBBau H 1.~~6~~3.2			
B3.11	❐	Abnahmebescheinigungen				
B3.12	❐	Prüfbücher bzw. Prüfberichte				
B3.13	❐	Zusätzliche Hinweise				
B3.14	❐	Zusätzliche Bescheinigungen				
B3.15	❐	Betriebsanweisungen	~~K 19 - 4.2~~ RBBau H 1.3.2, K 15 - 3			
B3.16	❐	Niederschrift über die Einwei-sung des Betriebspersonals	K ~~19~~ 15 - ~~2.4~~3			
B3.17	❐	Schalt- und Leitungspläne	RBBau H 1.~~6~~3.2			
B3.17.1	❐	Schaltpläne				
B3.17.2	❐	Leitungspläne				
B3.17.3	❐	Beleuchtungspläne				
B3.17.4	❐					
B3.17.5	❐					

C Übersicht über die Gewährleistungsfristen

	(zutreffendes ankreuzen)		Fund-stelle Muster Vorschrift	Über-geben am	Fund-stelle Büro Ordner	Bemerkungen
C1		**Verzeichnis der Gewährleis-tungspflichten**	RBBau H ~~1.3~~			
	❐					
	❐					

D Abnahmebescheinigungen

	(zutreffendes ankreuzen)		Fund-stelle Muster Vorschrift	Über-geben am	Fund-stelle Büro Ordner	Bemerkungen
D1		**Abnahmebescheinigungen**	RBBau H 1.3.1			
D1.1	❒	Landkreis				
D1.2	❒	Wasserwirtschaftsamt / untere Wasserbehörde				
D1.3	❒	Straßenbauamt				
D1.4	❒	Forstverwaltung				
D1.5	❒	Schifffahrtsamt				
D1.6	❒	Brandschau				
D1.7	❒	Arbeitssicherheit - WBV -~~14~~II 7				
D1.8	❒					

A-10.9 Aufgaben und Befugnisse des Gewässerschutzbeauftragten (GSB)

neues Unterkapitel eingefügt

A-11 Gesetze und Regelwerke

Die Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften des Bundes und der Länder, sowie die Regelwerke der verschiedenen Institutionen wurden erweitert und dem Stand vom März 2006 angepasst.

A-12 Glossar

keine Änderungen

A-13 Verzeichnisse

A-13.1 Literaturverzeichnis

Nach Bedarf ergänzt

A-13.2 Abkürzungsverzeichnis

Nach Bedarf ergänzt

A-13.3 Adressenverzeichnis

keine Änderungen