

# FlussWinGIS

## Dokumentation der Auswerteroutinen „UDIS-Kommunalabwasser“

**November 2006**

**erstellt im Rahmen des vom MUNLV geförderten Projektes:**  
Konzeption, Entwicklung und Aufbau eines Geoinformationssystems zur  
Beurteilung der Emissionen und Immissionen von Oberflächengewässern -  
Entwicklung geeigneter Auswerteroutinen und Integration in das  
Fachinformationssystem FlussWinGIS

---

## Inhaltsverzeichnis

### UDIS-Kommunalabwasser

Allgemeines zu UDIS .....	3
Parameter zu den Gemeinden (Agglomerations) .....	3
Parameter zu den Abwasserbehandlungsanlagen (plants) .....	4
Parameter zum Vorfluter (receiving body) .....	8
Parameter zu den Einleitstellen (discharge points).....	8
Programmerroutine mit Erläuterungen (Beispiel: Auswertung für den Stichtag 31.12.2005).....	11

## UDIS-Kommunalabwasser

### Allgemeines zu UDIS

Für die Berichterstattung gemäß Art. 15(4) der Richtlinie 91/271/EWG wurde in Deutschland die Anwendung „UDIS Kommunalabwasser“ (UDIS) entwickelt. Mit UDIS ist die Aufnahme der Daten aus den einzelnen Länderdatenbanken möglich.

Für erneute Kommissionsabfragen sind die Länder aufgerufen, dem Umweltbundesamt die erforderlichen Daten zur Verfügung zu stellen. Da in Nordrhein-Westfalen (NRW) die Daten zum Stand der Abwasserbehandlung bereits in D-E-A vorliegen, müssen die für UDIS erforderlichen Parameter aus dem Datenbestand herausgefiltert werden. Aus diesem Grunde wurden Auswerteroutinen entwickelt, die diese Filterung vornehmen, so dass auch zukünftig die Daten automatisiert zur Verfügung gestellt werden können.

Die nachfolgend dargestellten Parameter bzw. Felder werden für die Datenbank UDIS mit den entwickelten Auswerteroutinen erfasst. In den Programmerroutinen (siehe unten) sind die Tabellen aus D-E-A aufgeführt, die den Auswertungen zu Grunde liegen.

### Parameter zu den Gemeinden (Agglomerations)

#### 1. Name

Der Name der Kläranlage ist nicht nur eine eindeutige Benennung der Anlage (Treatment Plant Name) sondern durch ihn wird in Deutschland auch die „Agglomeration“ vorgegeben. Der Begriff Agglomeration wird als „Gemeinde“ übersetzt und in Deutschland strikt als „wasserwirtschaftlich begründetes gemeindliches Gebiet“ interpretiert. Dies bedeutete, dass in Deutschland pro Agglomeration nur eine Kläranlage existiert und der Begriff nicht die politische Einheit Gemeinde meint. Auf der Ebene der EU-Kommission kann der Begriff „Agglomeration“ jedoch unterschiedlich definiert sein:

- Zusammenhängendes Siedlungsgebiet mit einer Abwasserbehandlungsanlage.
- Zusammenhängendes Siedlungsgebiet mit mehreren Abwasserbehandlungsanlagen.
- Mehrere lose zusammenhängende Siedlungsgebiete mit einer Abwasserbehandlungsanlage.

#### 2. Stichtag

Der Auswertestichtag für das Jahr, welches ausgewertet werden soll, ist anzugeben. Dies ist immer der letzte Tag eines Jahres, z.B. 31.12.2005. In UDIS ist der Name des Attributes „Date Questionnaire“.

#### 3. Anschlussgröße

Die Anschlussgröße der Abwasserbehandlungsanlage (nominal load) ist anzugeben.

#### 4. Kommentar

In diesem Feld kann von der Bezirksregierung oder dem MUNLV ein Kommentar eingegeben werden. Beispielsweise kann hier erwähnt werden, dass zwar der Bescheidwert eines Parameters nicht eingehalten ist, aber dessen Anforderungen nach Anhang 1 AbwV (Dies ist der Fall, wenn der Bescheidwert strenger als der Grenzwert aus Anhang 1 ist.).

**5. Gemeinde-ID**

Die Angabe der Gemeindekennziffer dient nicht zur Eingabe in UDIS, sondern um zu wissen, an welcher Stelle evtl. fehlende Daten nachgefasst werden können.

**Parameter zu den Abwasserbehandlungsanlagen (plants)****6. Anlagennummer**

Die Kläranlagennummer ist anzugeben, um eine eindeutige nationale Kennzeichnung zu hinterlegen.

In UDIS hat das Attribut den Namen „National reference“.

**7. Durchführung von Mischrechnung**

Es ist anzugeben, ob das kommunale Abwasser in einer Industriekläranlage mitbehandelt wird und somit die Bescheidwerte nach Mischungsrechnung (§ 3 (6) AbwV) bestimmt wurden.

**8. GK-Rechtswert**

Angabe des Rechtswerts der Kläranlage (geografische Länge) in Gauß-Krüger-Koordinaten. In UDIS wird das Attribut mit „Longitude“ bezeichnet.

**9. GK-Hochwert**

Angabe des Hochwerts der Kläranlage (geografische Breite) in Gauß-Krüger-Koordinaten. In UDIS wird das Attribut mit „Altitude“ bezeichnet.

**10. Art der Behandlung**

Für die in UDIS abgefragte Art der Behandlung des Abwassers (treatment type) wird für Kläranlagen in NRW immer die „weitergehende Behandlung“ (more advanced) angegeben, da alle Abwasserbehandlungsanlagen in dieser Form ausgerüstet sind.

**11. Datum der Fertigstellung**

Fertigstelldatum der Kläranlage. Da dies nicht immer detaillierbar ist, wird hier immer der 31.12.2005 angesetzt. Das Attribut wird in UDIS mit „Completion Date“ bezeichnet.

**12. Ausbaugröße**

Für die in UDIS abgefragte „organische Bemessungsgröße in EW“ („Organical Design Capacity“) werden für Kläranlagen in NRW die Einwohnerwerte des Planungszustandes angegeben.

**13. Anlage konform mit Anforderung nach Anhang 1**

Eine Abwasserbehandlungsanlage ist konform mit den Anforderungen aus Anhang 1 der AbwV, wenn die Grenzwerte aus Anhang 1 für CSB, BSB<sub>5</sub>, Stickstoff und Phosphor und die Bescheidwerte dieser Parameter eingehalten werden. Gilt für einen der Parameter CSB, BSB<sub>5</sub>, Stickstoff und Phosphor eine Einzelfallüberschreitung (E) und alle andern Parameter halten den Grenzwert nach Anhang 1 ein, dann ist eine Einhaltung des Anhang 1 mit Einzelfallüberschreitung gegeben. Haben mehrere Parameter eine Einzelfallüberschreitung oder hält ein Parameter die Grenzwerte nicht ein, dann ist die Anlage nicht konform mit den Anforderungen aus Anhang 1.

**14. Konformitätsklasse**

Zur Erleichterung der Datenauswertung werden Konformitätsklassen ermittelt, die die

Konformität bzw. Nicht-Konformität differenzierter darstellen und Spezialfälle zulassen. Folgende Konformitätsklassen werden für Anlagen in NRW unterschieden:

- **Anhang 1 konform:**  
Die Anlage ist mit dem Anhang 1 konform, wenn die Anforderungen unter Punkt 13 erfüllt werden.
- **Nur Bescheid nicht konform:**  
Die Anlage ist nur mit den Anforderungen aus dem Bescheid nicht konform, wohl aber mit den Anforderungen aus Anhang 1. Dies ist der Fall, wenn alle Parameter (CSB, BSB<sub>5</sub>, N, P) die Anforderungen aus Anhang 1 erfüllen und mindestens einer der Parameter den Bescheidwert nicht erfüllt. Dies kann eintreffen, wenn Bescheidwerte strenger als die Anforderungen nach Anhang 1 sind.
- **Konform mit Einzel-Ü:**  
Die Anlage ist konform mit Einzelüberschreitung, wenn ein Parameter eine Einzelfallüberschreitung aufweist, alle andern jedoch die Anforderungen aus Anhang 1 einhalten.
- **Nicht konform:**  
Für nicht konforme Anlagen gelten dieselben Voraussetzungen wie unter Punkt 21 beschrieben.

#### 15. **CSB-Bescheidwert**

Der im Bescheid von der Behörde festgelegte Erlaubniswert für den CSB wird angegeben. In UDIS wird der Wert als „Emission COD“ (CSB Emissionsgrenzwert) bezeichnet.

#### 16. **CSB: Bescheidwerteinhaltung**

Es wird geprüft, ob die Kläranlage in den letzten 12 Monaten den Bescheidwert für den CSB eingehalten hat. Ist der Bescheidwert nicht eingehalten, aber der Anhang 1 der Abwasserverordnung (AbwV vom 17. Juni 2004) (dies trifft zu, wenn der Bescheidwert kleiner ist als die Anforderung aus Anhang 1 AbwV), ist dies im Kommentarfeld (siehe Punkt 4) anzugeben. Die Bezeichnung dieses Attributs in UDIS lautet „Emission COD compliance“. Folgende Grundlagen gelten für die Daten aus NRW zur Bestimmung der Bescheidwerteinhaltung:

Messwerte für alle Proben $\leq$ Bescheidwert	$\Rightarrow$ Bescheidwert eingehalten
Messwert einer Probe $>$ Bescheidwert	$\Rightarrow$ Einzelfallüberschreitung
Messwert einer Probe $> 2 \cdot$ Bescheidwert	$\Rightarrow$ Bescheidwert nicht eingehalten
Messwerte von 80 % der Proben $\leq$ Bescheidwert	$\Rightarrow$ Bescheidwert eingehalten

#### 17. **CSB: Überwachungsergebnis entspricht Einhaltung Anhang 1**

Da der Bescheidwert von den Anforderungen aus Anhang 1 AbwV abweichen kann, findet eine Überprüfung statt, ob die CSB-Messwerte der Kläranlage die Anforderungen aus Anhang 1 AbwV einhalten. Dazu werden zunächst die Grenzwerte aus Anhang 1 AbwV entsprechend der Ausbaugröße der Kläranlage festgelegt:

- Anlagen  $\leq$  5.000 EW  $\Rightarrow$  Grenzwert CSB<sub>Anhang 1</sub> = 110 mg/l
- 5.000 EW  $<$  Anlagen  $\leq$  100.000 EW  $\Rightarrow$  Grenzwert CSB<sub>Anhang 1</sub> = 90 mg/l
- Anlagen  $\geq$  100.000 EW  $\Rightarrow$  Grenzwert CSB<sub>Anhang 1</sub> = 75 mg/l

Ist die Ausbaugröße der Kläranlage nicht bekannt, kann die Prüfung nicht stattfinden und es wird angegeben, dass kein Überwachungsergebnis vorhanden ist. Zur Prüfung der Einhaltung der Grenzwerte gelten folgende Regeln:

Messwerte für alle Proben $\leq$ Grenzwert	$\Rightarrow$ Grenzwert eingehalten
Messwert einer Probe $>$ Grenzwert	$\Rightarrow$ Einzelfallüberschreitung
Messwert einer Probe $> 2 \cdot$ Grenzwert	$\Rightarrow$ Grenzwert nicht eingehalten
Messwerte von 80 % der Proben $\leq$ Grenzwert	$\Rightarrow$ Grenzwert eingehalten

#### 18. **BSB<sub>5</sub>-Bescheidwert**

Der im Bescheid von der Behörde festgelegte Erlaubniswert für den BSB<sub>5</sub> wird angegeben. In UDIS wird der Wert als „Emission BOD“ (BSB<sub>5</sub> Emissionsgrenzwert) bezeichnet.

#### 19. **BSB<sub>5</sub>: Bescheidwerteinhaltung**

Es wird geprüft, ob die Kläranlage in den letzten 12 Monaten den Bescheidwert für den BSB<sub>5</sub> eingehalten hat. Ist der Bescheidwert nicht eingehalten, aber der Anhang 1 der Abwasserverordnung (AbwV vom 17. Juni 2004) (dies trifft zu, wenn der Bescheidwert kleiner ist als die Anforderung aus Anhang 1 AbwV), ist dies im Kommentarfeld (siehe Punkt 4) anzugeben. Die Bezeichnung dieses Attributs in UDIS lautet „Emission BOD compliance“. Zur Bestimmung der BSB<sub>5</sub>-Bescheidwerteinhaltung für die Daten aus NRW gelten dieselben Grundlagen wie für die CSB-Bescheidwerteinhaltung (siehe Punkt 16).

#### 20. **BSB<sub>5</sub>: Überwachungsergebnis entspricht Einhaltung Anhang 1**

Da der Bescheidwert von den Anforderungen aus Anhang 1 AbwV abweichen kann, findet eine Überprüfung statt, ob die BSB<sub>5</sub>-Messwerte der Kläranlage die Anforderungen aus Anhang 1 AbwV einhalten. Dazu werden zunächst die Grenzwerte aus Anhang 1 AbwV entsprechend der Ausbaugröße der Kläranlage festgelegt:

- Anlagen  $\leq$  5.000 EW  $\Rightarrow$  Grenzwert BSB<sub>5,Anhang 1</sub> = 25 mg/l
- 5.000 EW < Anlagen  $\leq$  100.000 EW  $\Rightarrow$  Grenzwert BSB<sub>5,Anhang 1</sub> = 20 mg/l
- Anlagen  $\geq$  100.000 EW  $\Rightarrow$  Grenzwert BSB<sub>5,Anhang 1</sub> = 15 mg/l

Ist die Ausbaugröße der Kläranlage nicht bekannt, kann die Prüfung nicht stattfinden und es wird angegeben, dass kein Überwachungsergebnis vorhanden ist. Zur Bestimmung der Grenzwerteinhaltung für den BSB<sub>5</sub> gelten dieselben Regeln, die für die Einhaltung des Anhang 1 bezogen auf den CSB aufgeführt sind (siehe Punkt 17).

#### 21. **N<sub>min</sub>-Bescheidwert**

Der im Bescheid von der Behörde festgelegte Erlaubniswert für Stickstoff (mineralisch) wird angegeben. Ist kein Wert für N<sub>min</sub> vorhanden, wird N<sub>ges</sub> genutzt. In UDIS wird der Wert als „Emission Nitrogen“ (Emissionsgrenzwert Stickstoff) bezeichnet.

#### 22. **N-Bescheidwert: 70 %-Regelung**

Wurde von der Regelung unter Abschnitt C (1) des Anhang 1 der AbwV Gebrauch gemacht und eine höhere Konzentration für Stickstoff als 13 bzw. 18 mg/l zugelassen, wobei die Gesamtstickstofffracht um mind. 70 % zu reduzieren ist, dann ist dies mit „Ja“ einzutragen.

#### 23. **N<sub>min</sub>: Bescheidwerteinhaltung**

Es wird geprüft, ob die Kläranlage in den letzten 12 Monaten den Bescheidwert für Stickstoff eingehalten hat. Ist der Bescheidwert nicht eingehalten, aber der Anhang 1 der Abwasserverordnung (AbwV vom 17. Juni 2004) (dies trifft zu, wenn der Bescheidwert

kleiner ist als die Anforderung aus Anhang 1 AbwV), ist dies im Kommentarfeld (siehe Punkt 4) anzugeben. Die Bezeichnung dieses Attributs in UDIS lautet „Emission Nitrogen compliance“. Zur Bestimmung der Stickstoff-Bescheidwerteinhaltung für die Daten aus NRW gelten dieselben Grundlagen wie für die CSB-Bescheidwerteinhaltung (siehe Punkt 16). Außerdem gelten folgende Voraussetzungen zur Nutzung des Messwerts einer Probe (vgl. Beschreibung der Programmerroutine):

Liegen für den Parameter  $N_{\min}$  keine Messwerte vor, so werden Messwerte für  $N_{\text{ges}}$  genutzt. Gibt es auch hier keine Messwerte, wird die Summe aus Ammoniumstickstoff und Nitratstickstoff gebildet. Sofern Werte für Nitritstickstoff vorhanden sind, werden diese ebenfalls addiert. Liegen für diese Parameter ebenfalls keine Werte vor, kann kein Messwert angesetzt werden. Anschließend wird geprüft, ob die Probenahme bei einer Temperatur von 12°C und größer oder im Zeitraum vom 1. Mai bis 31. Oktober genommen wurde. Nur dann ist sie nach AbwV gültig.

#### 24. $N_{\min}$ : Überwachungsergebnis entspricht Einhaltung Anhang 1

Da der Bescheidwert von den Anforderungen aus Anhang 1 AbwV abweichen kann, findet eine Überprüfung statt, ob die Stickstoff-Messwerte der Kläranlage die Anforderungen aus Anhang 1 AbwV einhalten. Dazu werden zunächst die Grenzwerte aus Anhang 1 AbwV entsprechend der Ausbaugröße der Kläranlage festgelegt:

- Anlagen  $\leq$  10.000 EW  $\Rightarrow$  kein Grenzwert
- 10.000 EW < Anlagen  $\leq$  100.000 EW  $\Rightarrow$  Grenzwert  $N_{\text{Anhang 1}} = 18 \text{ mg/l}$
- Anlagen  $\geq$  100.000 EW  $\Rightarrow$  Grenzwert  $N_{\text{Anhang 1}} = 13 \text{ mg/l}$

Ist die Ausbaugröße der Kläranlage nicht bekannt, kann die Prüfung nicht stattfinden und es wird angegeben, dass kein Überwachungsergebnis vorhanden ist. Zur Bestimmung der Grenzwerteinhaltung für Stickstoff gelten dieselben Regeln, die für die Einhaltung des Anhang 1 bezogen auf den CSB aufgeführt sind (siehe Punkt 17). Außerdem gelten die gleichen Voraussetzungen zur Nutzung des Messwerts einer Probe wie bei der  $N_{\min}$ -Bescheidwerteinhaltung (siehe Punkt 23).

#### 25. P-Bescheidwert

Der im Bescheid von der Behörde festgelegte Erlaubniswert für Phosphor wird angegeben. Ist ein Wert für  $P_{\text{ges}}$  vorhanden, wird dieser genommen, ansonsten der Wert für  $\text{PO}_4\text{-P}_{\text{ges}}$ . In UDIS wird der Wert als „Emission Phosphorus“ (Emissionsgrenzwert Phosphor) bezeichnet.

#### 26. P: Bescheidwerteinhaltung

Es wird geprüft, ob die Kläranlage in den letzten 12 Monaten den Bescheidwert für Phosphor eingehalten hat. Ist der Bescheidwert nicht eingehalten, aber der Anhang 1 der Abwasserverordnung (AbwV vom 17. Juni 2004) (dies trifft zu, wenn der Bescheidwert kleiner ist als die Anforderung aus Anhang 1 AbwV), ist dies im Kommentarfeld (siehe Punkt 4) anzugeben. Die Bezeichnung dieses Attributs in UDIS lautet „Emission Phosphorus compliance“. Zur Bestimmung der Phosphor-Bescheidwerteinhaltung für die Daten aus NRW gelten dieselben Grundlagen wie für die CSB-Bescheidwerteinhaltung (siehe Punkt 16). Außerdem gelten für die Daten aus NRW folgende Voraussetzungen zur Nutzung des Messwerts einer Probe:

Liegen für den Parameter  $P_{\text{ges}}$  keine Messwerte vor, so werden die Messwerte für  $\text{PO}_4\text{-P}_{\text{ges}}$  genutzt. Gibt es auch hier keine Messwerte, können keine Messwerte angesetzt werden.

**27. P Überwachungsergebnis entspricht Einhaltung Anhang 1**

Da der Bescheidwert von den Anforderungen aus Anhang 1 AbwV abweichen kann, findet eine Überprüfung statt, ob die Phosphor-Messwerte der Kläranlage die Anforderungen aus Anhang 1 AbwV einhalten. Dazu werden zunächst die Grenzwerte aus Anhang 1 AbwV entsprechend der Ausbaugröße der Kläranlage festgelegt:

- Anlagen  $\leq$  10.000 EW  $\Rightarrow$  kein Grenzwert
- 10.000 EW < Anlagen  $\leq$  100.000 EW  $\Rightarrow$  Grenzwert  $P_{\text{Anhang 1}} = 2 \text{ mg/l}$
- Anlagen  $\geq$  100.000 EW  $\Rightarrow$  Grenzwert  $P_{\text{Anhang 1}} = 1 \text{ mg/l}$

Ist die Ausbaugröße der Kläranlage nicht bekannt, kann die Prüfung nicht stattfinden und es wird angegeben, dass kein Überwachungsergebnis vorhanden ist. Zur Bestimmung der Grenzwerteinhaltung für Phosphor gelten dieselben Regeln, die für die Einhaltung des Anhang 1 bezogen auf den CSB aufgeführt sind (siehe Punkt 17). Außerdem gelten die gleichen Voraussetzungen zur Nutzung des Messwerts einer Probe wie bei der Phosphor-Bescheidwerteinhaltung (siehe Punkt 26).

**28. Datum Schließung**

Wurde eine Kläranlage stillgelegt, ist dies anzugeben, da dies insbesondere bei den Fracht- und Konzentrationsberechnungen zu berücksichtigen ist. Dieser Parameter wird nicht in UDIS abgefragt.

**Parameter zum Vorfluter (receiving body)****29. Einleitgewässer**

Der Name des Vorfluters, in welchen die Abwasserbehandlungsanlage einleitet, wird abgefragt. In UDIS wird das Attribut mit „Receiving Body Name“ bezeichnet.

**30. Art Einleitgewässer**

Bei der Art des Einleitgewässers (Receiving body type) unterscheidet UDIS in Land, Süßwasser, Ästuar und Küste. Für NRW wird immer Süßwasser gewählt.

**31. Gewässer-ID**

Die nationale Gewässer-ID des Vorfluters ist durch die Flussgebietskennzahl anzugeben. Die Bezeichnung des Attributes in UDIS lautet „national reference“.

**Parameter zu den Einleitstellen (discharge points)****32. Ist Vorfluter überwacht**

In UDIS wird die Überwachung des Vorfluters (Monitoring of Receiving Body) abgefragt. Die Vorfluter in NRW sind überwacht und daher wird immer ein „Ja“ angegeben.

**33. Datum Einstufung**

Es wird das Datum für die Einstufung des Gewässers abgefragt. Für die NRW Gewässer wird immer der 31.12.1997 angegeben. In UDIS lautet die Bezeichnung des Attributes „Classification Date“.



**34. Einstufung des Gebiets**

Die Erhebung der Daten in UDIS dient zur Erfüllung der Berichtserstattung nach Artikel 15(4) der Richtlinie 91/271/EWG über die Behandlung von kommunalem Abwasser. Grundsätzlich gilt die Erhebung für empfindliche Gebiete. Da in NRW alle Gebiete als empfindlich eingestuft wurden, wird dieses Feld immer mit „empfindlich“ ausgefüllt. In UDIS wird das Attribut als „Classification ID“ bezeichnet.

**35. Fracht P [kg/a]**

Zur Bestimmung der Phosphorfrachten der Kläranlagen werden die gemessenen Konzentrationen und Wassermengen herangezogen. Die Bestimmung der Konzentration für die Frachtberechnung wird unter Punkt 38, die Bestimmung der Wassermenge unter Punkt 37 näher beschrieben. Allgemein gelten für die Frachtberechnungen folgende Annahmen:

- Die Frachtberechnungen erfolgen über einen Zeitraum von 12 Monaten.
- Die Frachtberechnungen erfolgen für jede Einleitstelle einer Abwasserbehandlungsanlage.
- Liegen für den Parameter  $P_{\text{ges}}$  keine Messwerte vor, so wird die Fracht mit  $\text{PO}_4\text{-P}$  ermittelt. Liegen für diese Parameter ebenfalls keine Werte vor, ist keine Frachtberechnung möglich.
- Für eine Frachtberechnung müssen im Betrachtungszeitraum mindestens 3 Messwerte vorliegen.
- Liegt für einen Parameter bei einer Probenahme kein Messwert vor, so wird überprüft, ob die Angaben „<BG (kleiner Bestimmungsgrenze)“ oder „k.Ü. (keine Überschreitung)“ vorhanden sind.  
Angaben < BG werden für die Frachtberechnung aufbereitet, indem für diese Werte die halbe Bestimmungsgrenze angesetzt wird.  
Angaben „k.Ü.“ werden bei der Frachtberechnung nicht betrachtet.
- Sind alle Messwerte „<BG“, wird die Fracht im Betrachtungszeitraum zu 0 gesetzt.
- Die Frachtberechnung erfolgt mit korrespondierenden Konzentrationswerten und Wassermengen für jede Probenahme. Aus diesen Einzelfrachten wird für den Betrachtungszeitraum eine Gesamtfracht errechnet.

**36. Fracht N [kg/a]**

Zur Bestimmung der Stickstofffrachten der Kläranlagen werden die gemessenen Konzentrationen und Wassermengen herangezogen. Die Bestimmung der Konzentration für die Frachtberechnung wird unter Punkt 39, die Bestimmung der Wassermenge unter Punkt 37 näher beschrieben. Allgemein gelten für die Frachtberechnungen folgende Annahmen:

- Die Frachtberechnungen erfolgen über einen Zeitraum von 12 Monaten.
- Die Frachtberechnungen erfolgen für jede Einleitstelle einer Abwasserbehandlungsanlage.
- Liegen für den Parameter  $N_{\text{min}}$  keine Messwerte vor, so wird die Fracht mit  $N_{\text{ges}}$  ermittelt. Liegen für diese Parameter ebenfalls keine Werte vor, so wird die Summe aus Ammonium-Stickstoff und Nitratstickstoff gebildet. Sofern Werte für Nitritstickstoff vorhanden sind, werden diese ebenfalls addiert. Liegt keiner dieser Werte vor, ist keine Frachtberechnung möglich.
- Für eine Frachtberechnung müssen im Betrachtungszeitraum mindestens 3 Messwerte vorliegen.

- Liegt für einen Parameter bei einer Probenahme kein Messwert vor, so wird überprüft, ob die Angaben „<BG (kleiner Bestimmungsgrenze)“ oder „k.Ü. (keine Überschreitung)“ vorhanden sind.  
Angaben < BG werden für die Frachtberechnung aufbereitet, indem für diese Werte die halbe Bestimmungsgrenze angesetzt wird.  
Angaben „k.Ü.“ werden bei der Frachtberechnung nicht betrachtet.
- Sind alle Messwerte „<BG“, wird die Fracht im Betrachtungszeitraum zu 0 gesetzt.
- Die Frachtberechnung erfolgt mit korrespondierenden Konzentrationswerten und Wassermengen für jede Probenahme. Aus diesen Einzelfrachten wird für den Betrachtungszeitraum eine Gesamtfracht errechnet.

### 37. Jahresabwasser [m³]

Zur Ermittlung der Jahresabwassermenge in m³/a wird aus den Einzelmengen (Q) ein Mittelwert zur Berechnung der Jahresabwassermenge gebildet. Je nach Erfassungsart der Wassermengen werden die Einzelmengen nach folgendem Muster berechnet:

- Erfassung der Abwassermenge über eine Dauer von 0,5 h:  
$$Q = \text{Abwassermenge}_{\text{gemessen}} [\text{m}^3/0,5\text{h}] * 2 * 24 [\text{h/d}] * \text{Tage} [\text{d/a}]$$
- Erfassung der Abwassermenge über eine Dauer von 2,0 h:  
$$Q = \text{Abwassermenge}_{\text{gemessen}} [\text{m}^3/2,0] * 0,5 * 24 [\text{h/d}] * \text{Tage} [\text{d/a}]$$
- Erfassung der Abwassermenge in l/s:  
$$Q = \text{Abwassermenge}_{\text{gemessen}} [\text{l/s}] * 3.600 [\text{s/h}] * 24 [\text{h/d}] / 1.000 \text{ l/m}^3 * \text{Tage} [\text{d/a}]$$

### 38. P [mg/l]

Zur Ermittlung der Phosphorkonzentration des eingeleiteten Abwassers gelten folgende Bedingungen:

- Liegen für den Parameter  $P_{\text{ges}}$  keine Messwerte vor, so werden zur Konzentrationsbestimmung die Werte für  $\text{PO}_4\text{-P}$  herangezogen. Liegen für diese Parameter ebenfalls keine Werte vor, ist keine Konzentrationsbestimmung möglich.
- Von den Probenahmen, die zur Frachtberechnung herangezogen werden, müssen mindestens drei im Betrachtungszeitraum vorliegen und ein Messwert davon muss größer als die Bestimmungsgrenze sein.
- Für Werte, die unterhalb der Bestimmungsgrenze sind, wird die halbe Bestimmungsgrenze angesetzt.
- Zur Bestimmung der Gesamtkonzentration wird aus den Einzelkonzentrationen ein Mittelwert gebildet.

### 39. N [mg/l]

Zur Ermittlung der Phosphorkonzentration des eingeleiteten Abwassers gelten folgende Bedingungen:

- Liegen für den Parameter  $N_{\text{min}}$  keine Messwerte vor, so werden zur Konzentrationsbestimmung die Werte für  $N_{\text{ges}}$  herangezogen. Liegen für diese Parameter ebenfalls keine Werte vor, so wird die Summe aus Ammonium-Stickstoff und Nitratstickstoff gebildet. Sofern Werte für Nitritstickstoff vorhanden sind, werden diese ebenfalls addiert. Liegt keiner dieser Werte vor, ist eine Konzentrationsbestimmung nicht möglich.

- Von den Probenahmen, die zur Frachtberechnung herangezogen werden, müssen mindestens drei im Betrachtungszeitraum vorliegen und ein Messwert davon muss größer als die Bestimmungsgrenze sein.
- Für Werte, die unterhalb der Bestimmungsgrenze sind, wird die halbe Bestimmungsgrenze angesetzt.
- Zur Bestimmung der Gesamtkonzentration wird aus den Einzelkonzentrationen ein Mittelwert gebildet.

### **Programmerroutine mit Erläuterungen** **(Beispiel: Auswertung für den Stichtag 31.12.2005)**

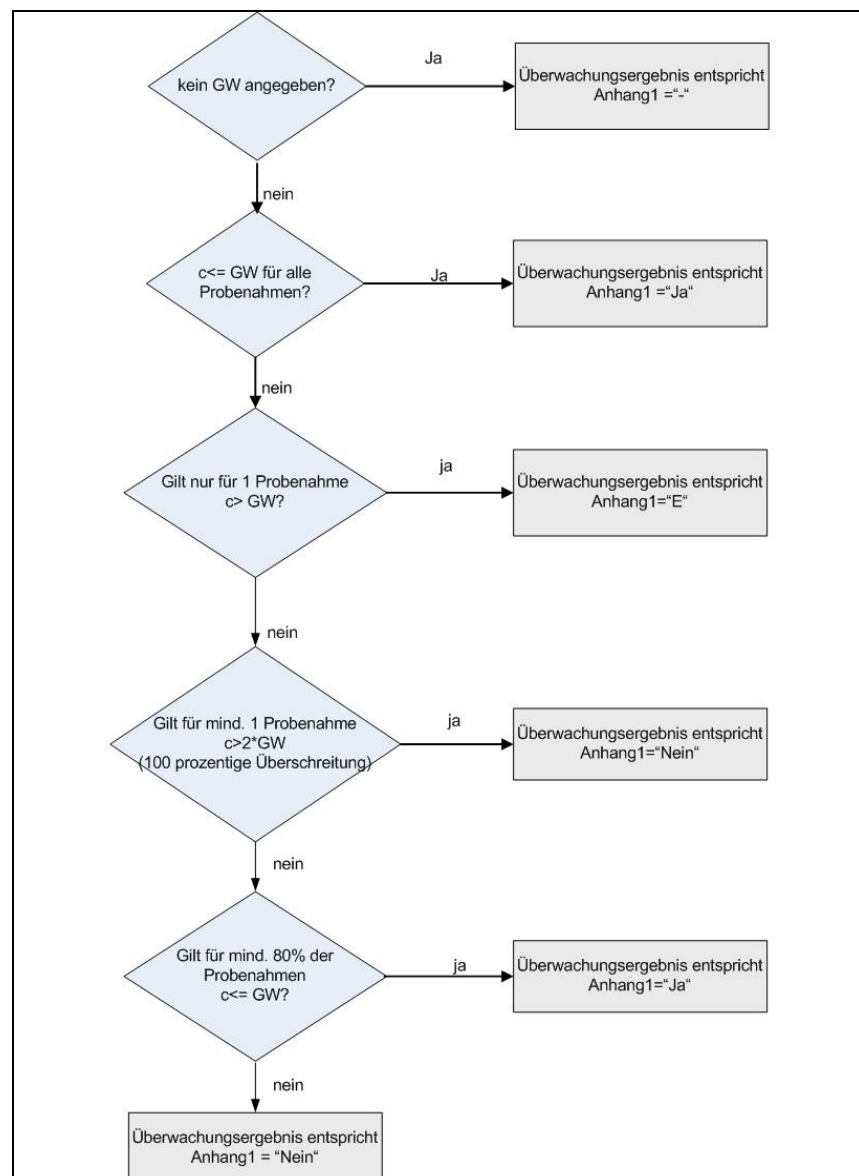
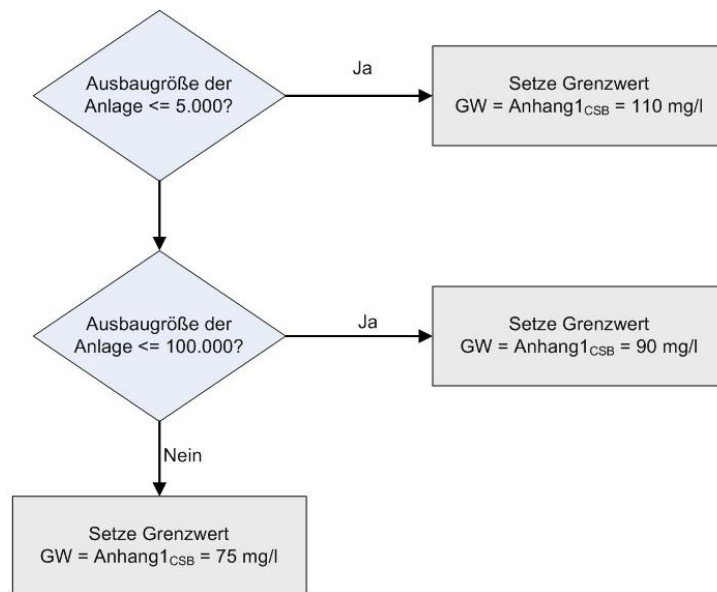
benötigte Tabellen aus D-E-A	NIKLAS-KOM: t77_klaeranlage t77_ka_zuord_ms t77_ka_plan t77_ka_egw NADia: t16_einleitungsstelle t16_mst_zeitraum t16_ueberwachung t16_uew_erg LINOS: t16_probenahme t15_flussgebiet_2
allgemeine Kriterien:	<b>stilllegung</b> aus Tabelle <b>t77_klaeranlage</b> ist >=01.01.2006 oder IST NULL <b>anlagentyp_opt</b> aus Tabelle <b>t77_klaeranlage</b> ist 1 <b>plan_gueltig_bis</b> aus Tabelle <b>t77_ka_plan</b> ist >=01.01.2006 oder IST NULL <b>plan_groesse_ew</b> aus Tabelle <b>t77_ka_plan</b> ist >=2.000 <b>schluessel31_id</b> aus Tabelle <b>t16_mst_zeitraum</b> ist „SW“ <b>pna_datum</b> aus Tabelle <b>t16_probenahme</b> ist >=01.01.2005 und <=31.12.2005 <b>uew_gueltig_von</b> aus Tabelle <b>t16_ueberwachung</b> ist <01.01.2006 <b>uew_gueltig_bis</b> aus Tabelle <b>t16_ueberwachung</b> ist >=31.12.2005 <b>erhebungsjahr</b> aus Tabelle <b>t77_ka_egw</b> ist <=2005 oder IST NULL  Zu <b>stilllegung</b> : IST NULL (= leeres Feld) bedeutet „Die Anlage ist in Betrieb“ Zu <b>gueltig von</b> und <b>gueltig bis</b> : IST NULL (= leeres Feld) Anlage wird trotzdem für die Auswertung berücksichtigt Zu <b>schluessel31_id</b> : „SW“ bedeutet „Schmutzwasser“
Spalte 1: Name	<b>name</b> aus Tabelle <b>t77_klaeranlage</b> Name der Kläranlage
Spalte 2: Stichtag	Vorgabe BR (Auswertestichtag, „31.12.2005“)
Spalte 3: Anschlussgröße	<b>egw_einw_u_b60</b> aus Tabelle <b>t77_egw</b>
Spalte 4:	Vorgabe BR

Kommentar	
Spalten 5: Gemeinde-ID	<b>gemeinde_id</b> aus Tabelle <b>t77_klaeranlage</b> Gemeindekennziffer der Anlage
Spalte 6: Anlagen-nr.	<b>anlagen_nr</b> aus Tabelle <b>t77_klaeranlage</b> Nummer der Kläranlage
Spalte 7: Durchführung von Mischrechnung	Vorgabe EU (Werden kommunale Abwässer in einer Industriekläranlage mitbehandelt und die Bescheidwerte nach Mischungsrechnung (§ 3(6) AbwV) bestimmt?)
Spalte 8: GK-Rechtswert	<b>rechtswert</b> aus Tabelle <b>t77_klaeranlage</b> Rechtswert der Kläranlage
Spalte 9: GK-Hochwert	<b>hochwert</b> aus Tabelle <b>t77_klaeranlage</b> Hochwert der Kläranlage
Spalte 10: Art der Behandlung	„weitergehende Behandlung“
Spalte 11: Datum Fertigstellung	„31.12.2005“ Vorgabe BR
Spalte 12: Ausbaugröße	<b>plan_groesse_ew</b> aus Tabelle <b>t77_ka_plan</b> Ausbaugröße der Kläranlage
Spalte 13: Anlage konform mit Anforderungen nach Anhang 1	Anlage ist konform mit Anforderungen nach Anhang 1 = „JA“ wenn: Für die Parameter CSB, BSB, $N_{min}$ und P gilt: Überwachungsergebnis entspricht Einhaltung Anhang1=„Ja“ und die Bescheidwerte entsprechen Anforderungen nach Anhang1 Anlage konform mit Anforderungen nach Anhang 1=„Ja mit E“ wenn: Für die Parameter CSB, BSB, $N_{min}$ und P gilt: Bei mind. einem Parameter gilt: Überwachungsergebnis entspricht Einhaltung Anhang1=„E“ Für die restlichen Parameter gilt: Überwachungsergebnis entspricht Einhaltung Anhang1= „Ja“ sonst: Anlage konform mit Anforderungen nach Anhang 1 = „Nein“
Spalte 14: Konformitätsklasse	„Anhang 1 konform“: wenn Spalte 21: Anlage konform mit Anforderungen nach Anhang 1=„JA“ „nur Bescheid nicht konform“: wenn Spalte 17: CSB Anhang 1 Einhaltung = „Ja“ und Spalte 20: BSB Anhang 1 Einhaltung= „Ja“ und Spalte 24: N Anhang 1 Einhaltung= „Ja“ und Spalte 27: P Anhang 1 Einhaltung= „Ja“ und (Spalte 16: CSB Bescheidwert Einhaltung=„Nein“ oder Spalte 19: BSB Bescheidwert Einhaltung=„Nein“ oder Spalte 23: N Bescheidwert Einhaltung=„Nein“ oder Spalte 26: P Bescheidwert Einhaltung=„Nein“ ) „konform mit Einzel-Ü“: wenn

	<p>Spalte 13: Anlage konform mit Anforderungen nach Anhang 1="Ja mit E"          „nicht konform“:          wenn          Spalte 13: Anlage konform mit Anforderungen nach Anhang 1 = „Nein“</p>
Spalte 15: CSB-Bescheidwert	<b>uew_ww6</b> aus Tabelle <b>t16_ueberwachung</b> für die Stoffnr.:1533 (CSB)
Spalte 16: CSB: Bescheidwerteinhaltung  <i>Vorgehen wird noch von Elmar geprüft</i>	<p>setze c:= Messwert CSB</p> <pre> graph TD     D1{c &lt;= Bescheidwert für alle Probenahmen?} -- Ja --&gt; R1[Bescheidwert-Einhaltung="Ja"]     D1 -- nein --&gt; D2{Gilt nur für 1 Probenahme c &gt; Bescheidwert?}     D2 -- ja --&gt; R2[Bescheidwert-Einhaltung="E"]     D2 -- nein --&gt; D3{Gilt für mind. 1 Probenahme c &gt; 2 * Bescheidwert (100 prozentige Überschreitung)}     D3 -- ja --&gt; R3[Bescheidwert-Einhaltung="Nein"]     D3 -- nein --&gt; D4{Gilt für mind. 80% der Probenahmen c &lt;= Bescheidwert?}     D4 -- ja --&gt; R4[Bescheidwert-Einhaltung="Ja"]     D4 -- nein --&gt; R5[Bescheidwert-Einhaltung="Nein"]           </pre>

Spalte 17:  
CSB:  
Überwachungsergebnis  
entspricht Einhaltung  
Anhang 1

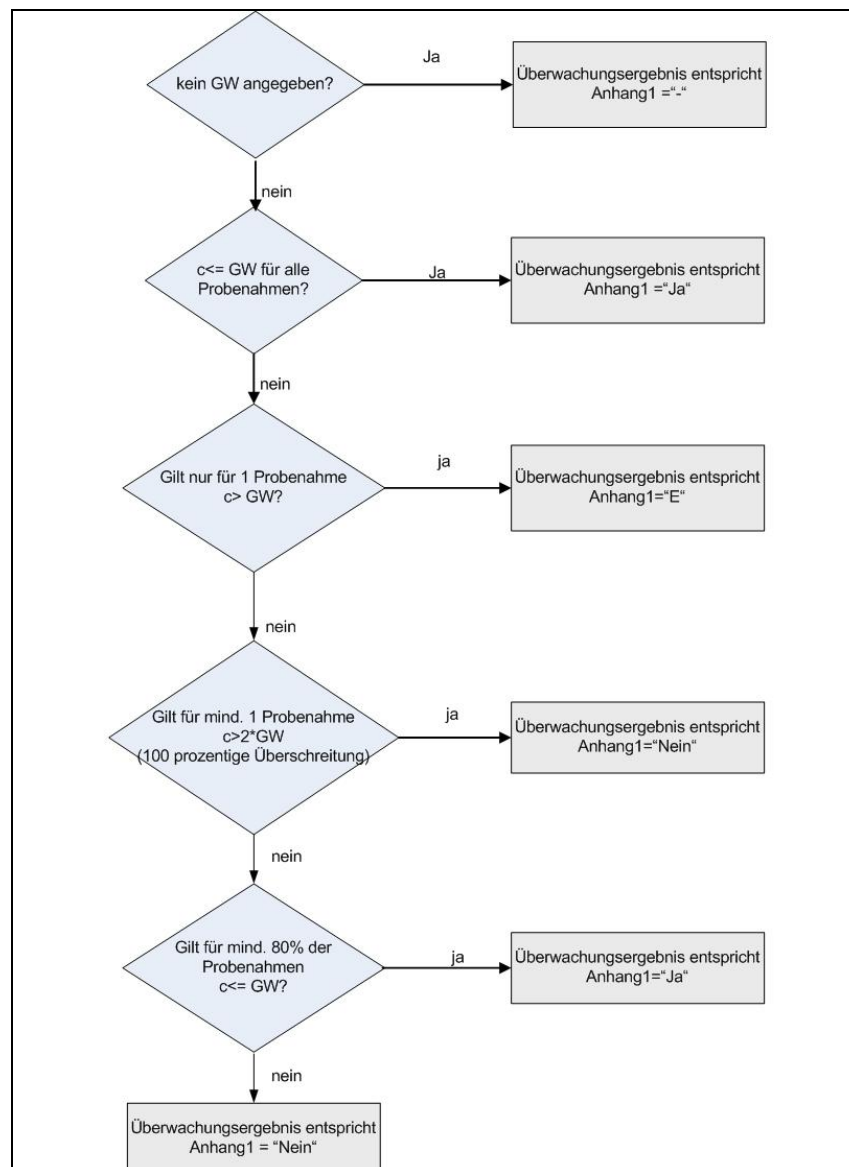
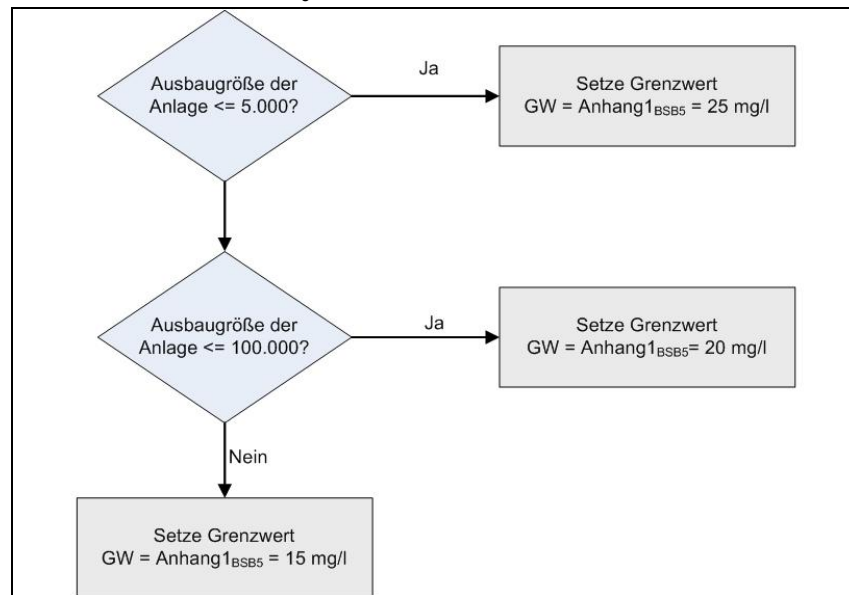
setze c:= Messwert CSB



Spalte 18: BSB <sub>5</sub> -Bescheidwert	<b>uew_ww6</b> aus Tabelle <b>t16_ueberwachung</b> für die Stoffnr.:1625 (BSB <sub>5</sub> ) falls nicht vorhanden <b>uew_ww6</b> aus Tabelle <b>t16_ueberwachung</b> für die Stoffnr.:1635 (BSB <sub>5ATH</sub> )
Spalte 19: BSB <sub>5</sub> : Bescheidwerteinhaltung	<p>setze c:= Messwert BSB<sub>5</sub></p> <pre> graph TD     A{c &lt;= Bescheidwert für alle Probenahmen?} -- Ja --&gt; B[Bescheidwert-Einhaltung="Ja"]     A -- nein --&gt; C{Gilt nur für 1 Probenahme c &gt; Bescheidwert?}     C -- ja --&gt; D[Bescheidwert-Einhaltung="E"]     C -- nein --&gt; E{Gilt für mind. 1 Probenahme c &gt; 2 * Bescheidwert (100 prozentige Überschreitung)}     E -- ja --&gt; F[Bescheidwert-Einhaltung="Nein"]     E -- nein --&gt; G{Gilt für mind. 80% der Probenahmen c &lt;= Bescheidwert?}     G -- ja --&gt; H[Bescheidwert-Einhaltung="Ja"]     G -- nein --&gt; I[Bescheidwert-Einhaltung="Nein"]       </pre>

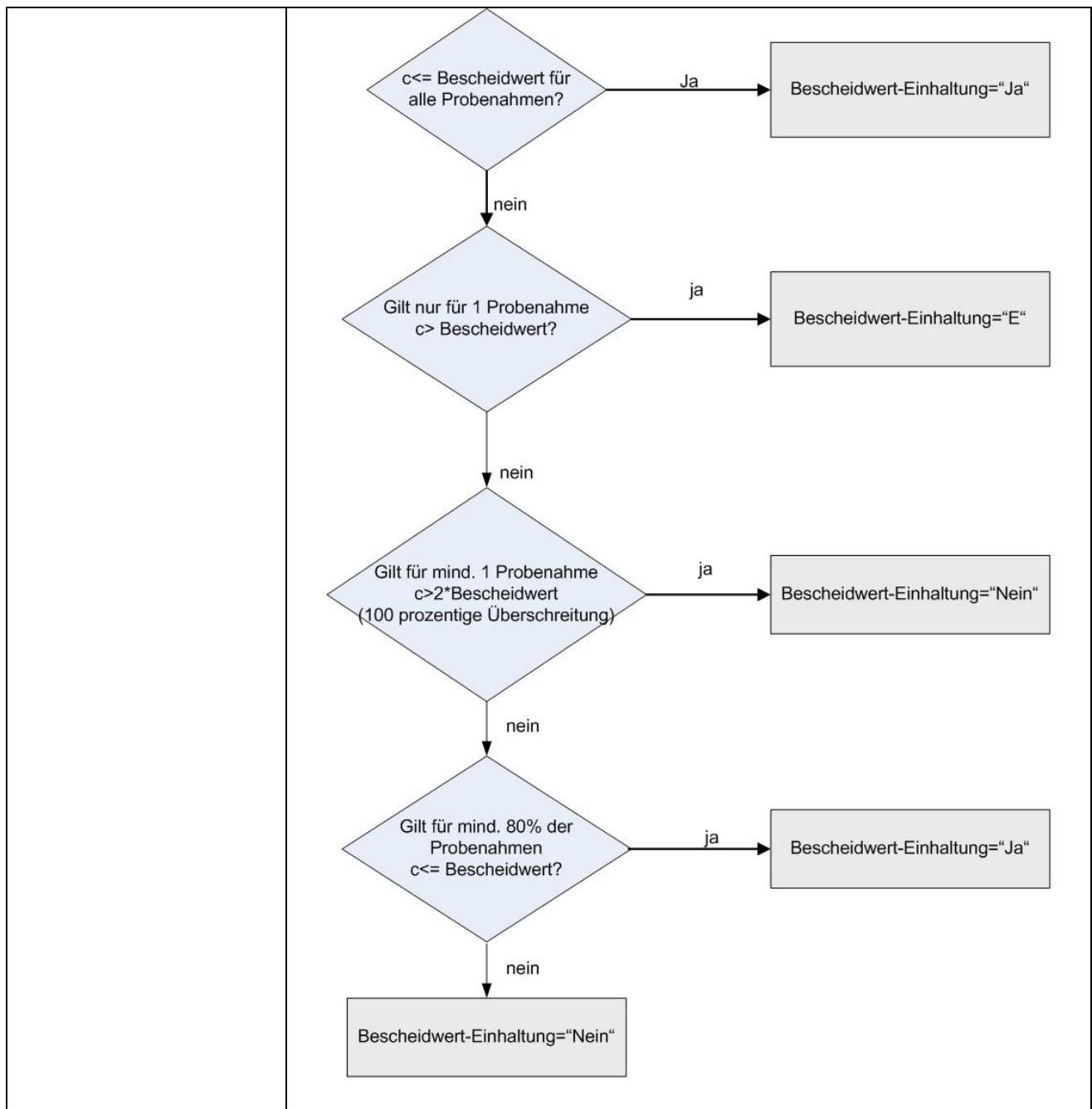
Spalte 20:  
BSB<sub>5</sub>:  
Überwachungsergebnis  
entspricht Einhaltung  
Anhang 1

setze c:= Messwert BSB<sub>5</sub>





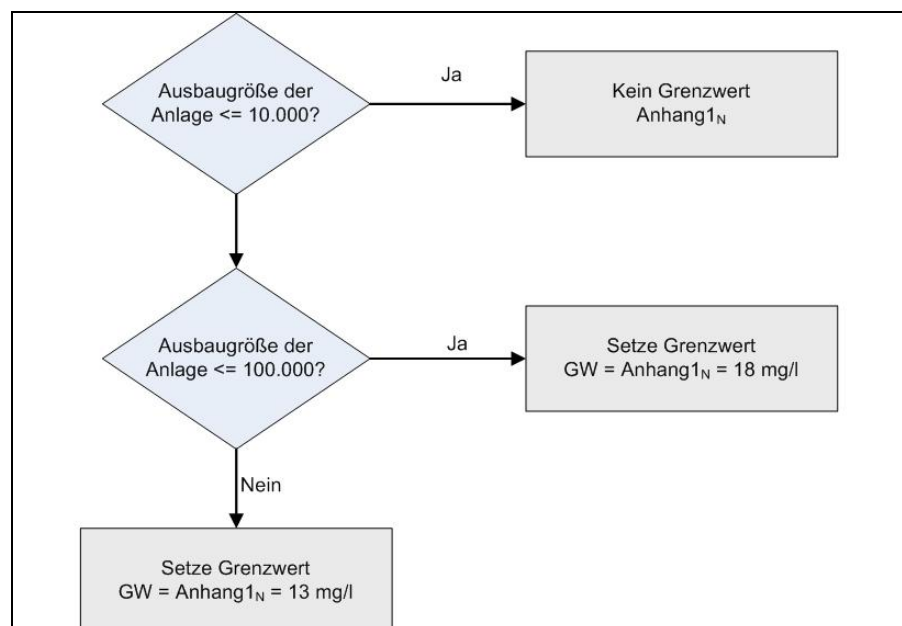
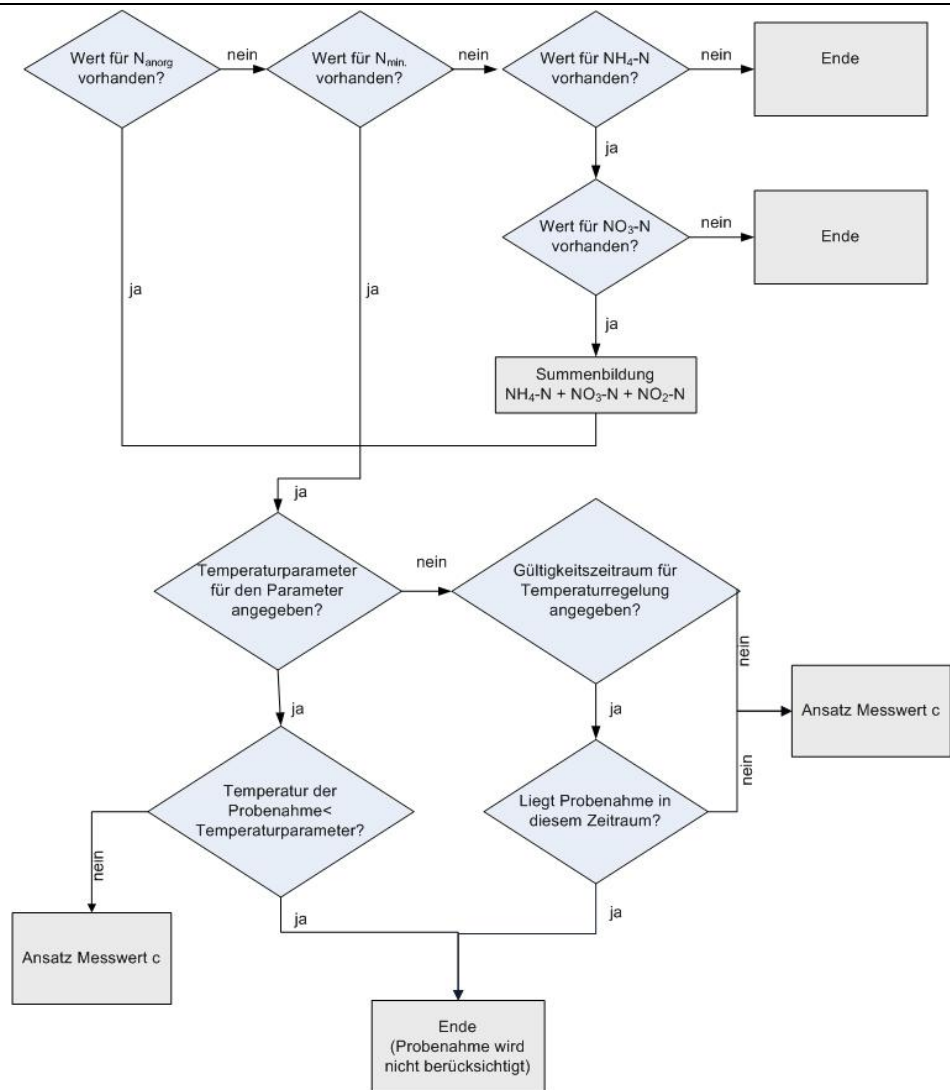




Spalte 24:

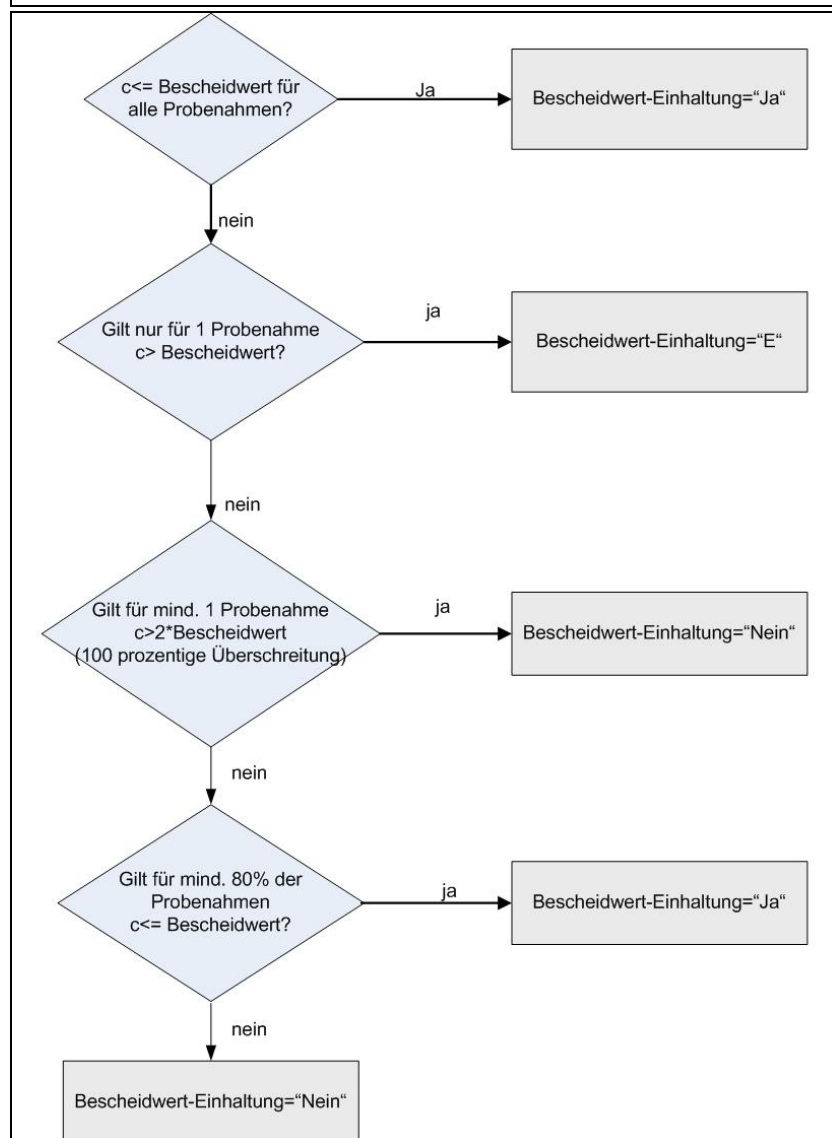
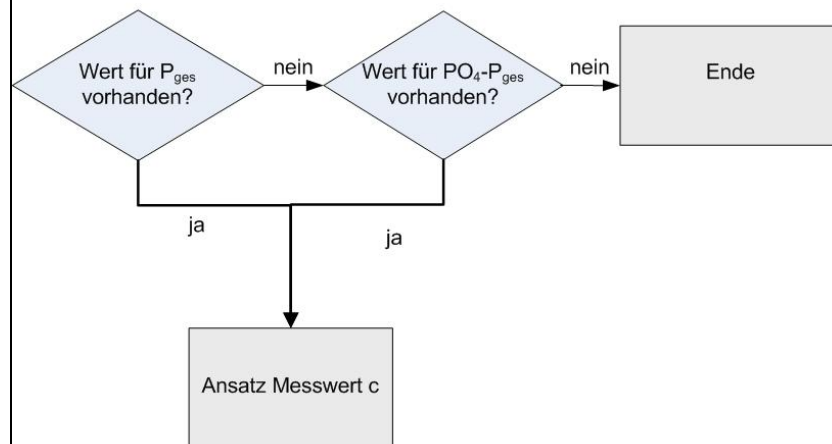
 $N_{\min}$ :Überwachungsergebnis  
entspricht Einhaltung

Anhang 1

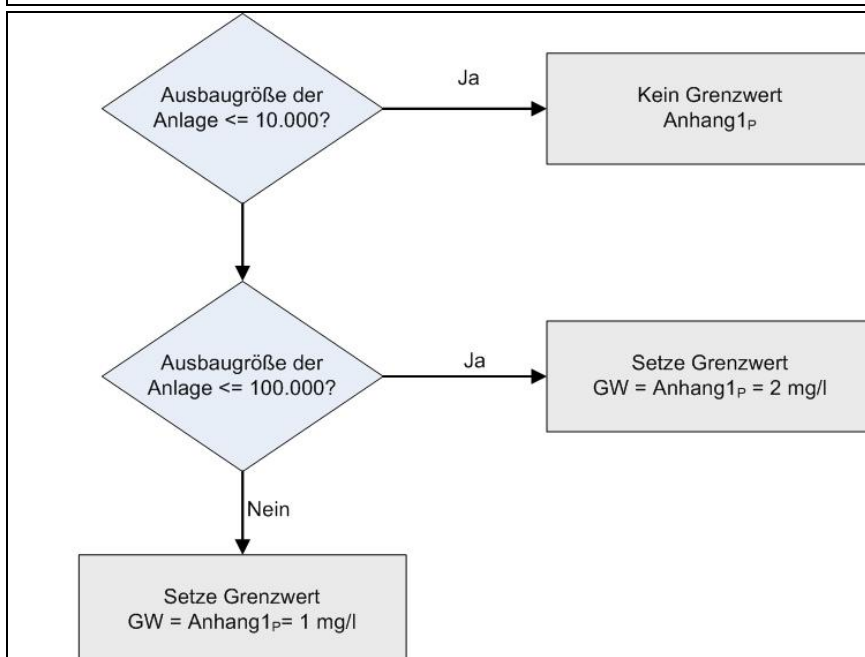
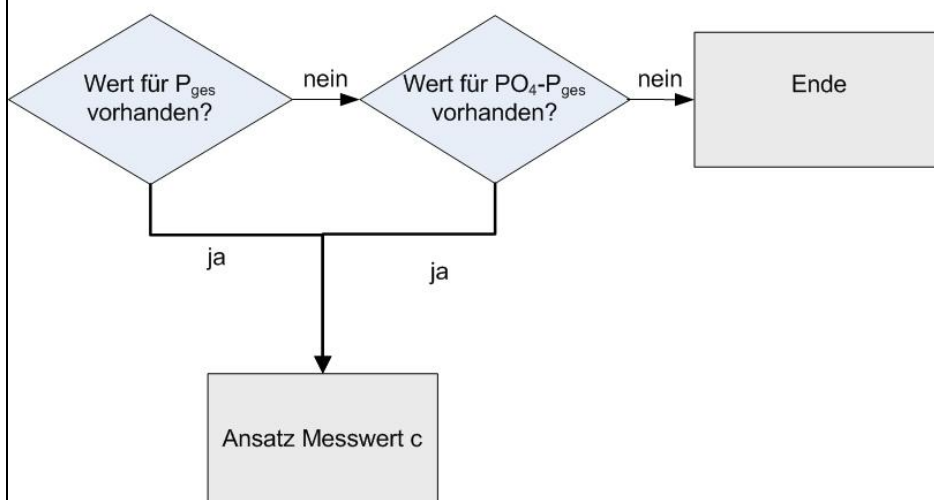


	<pre> graph TD     D1{kein GW angegeben?} -- Ja --&gt; R1[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 =\"     D1 -- nein --&gt; D2{c ≤ GW für alle Probenahmen?}     D2 -- Ja --&gt; R2[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 =\"Ja\"     D2 -- nein --&gt; D3{Gilt nur für 1 Probenahme c &gt; GW?}     D3 -- ja --&gt; R3[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 =\"E\"     D3 -- nein --&gt; D4{Gilt für mind. 1 Probenahme c &gt; 2*GW (100 prozentige Überschreitung)}     D4 -- ja --&gt; R4[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 =\"Nein\"     D4 -- nein --&gt; D5{Gilt für mind. 80% der Probenahmen c ≤ GW?}     D5 -- ja --&gt; R5[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 =\"Ja\"     D5 -- nein --&gt; R6[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 = \"Nein\" </pre>	
Spalte 25: P-Bescheidwert	<b>uew_ww6</b> aus Tabelle <b>t16_ueberwachung</b> für die Stoffnr.:1269 (P <sub>ges</sub> ) falls nicht vorhanden <b>uew_ww6</b> aus Tabelle <b>t16_ueberwachung</b> für die Stoffnr.:1262 (PO <sub>4</sub> -P <sub>ges</sub> )	

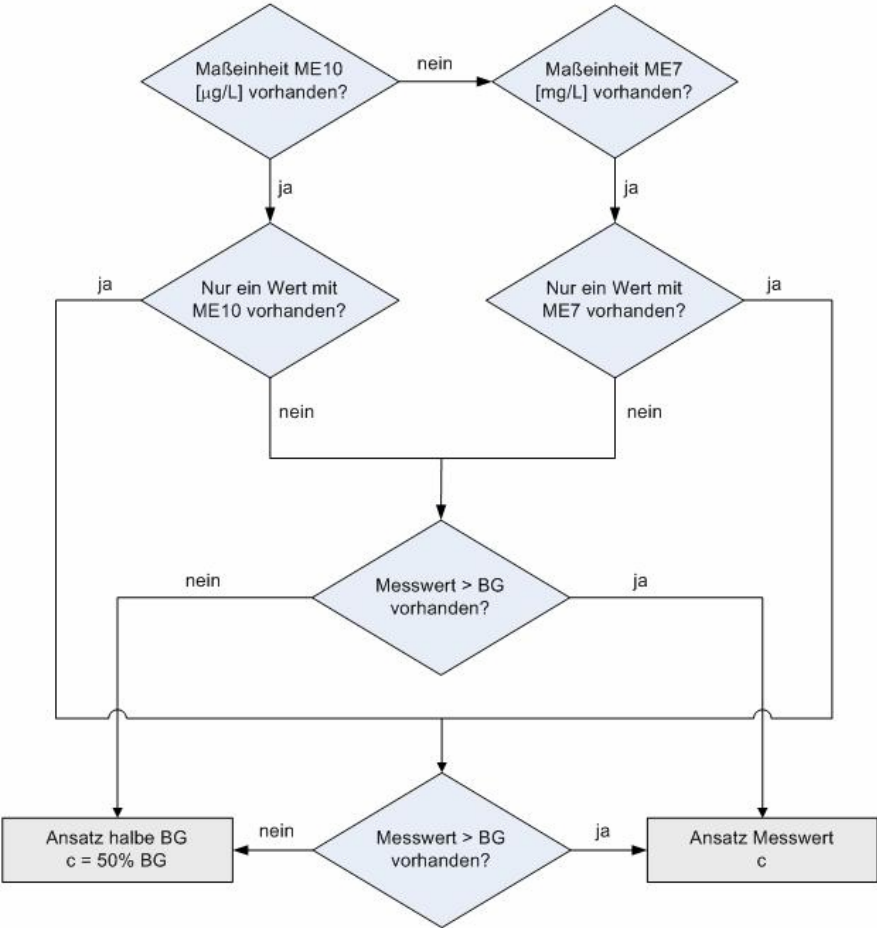
Spalte 26:  
P:  
Bescheidwertehaltung



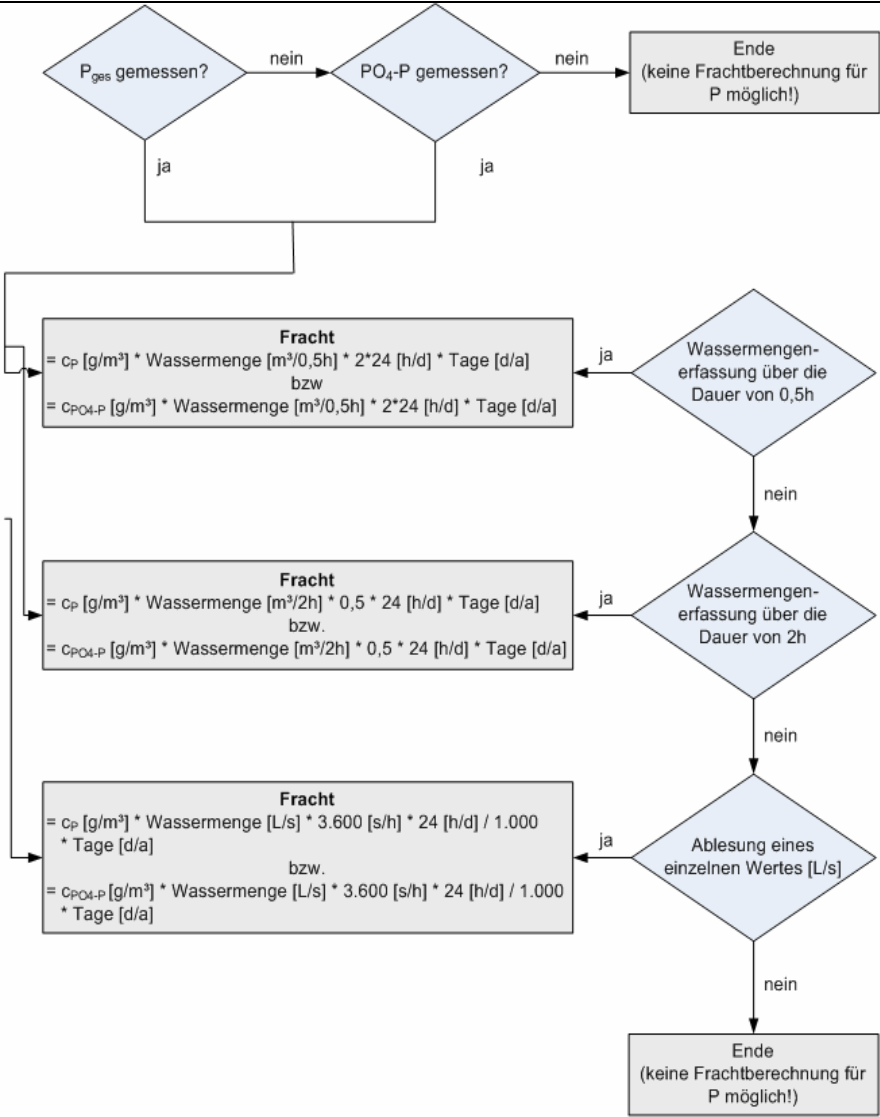
Spalte 27:  
P Überwachungsergebnis  
entspricht Einhaltung  
Anhang 1

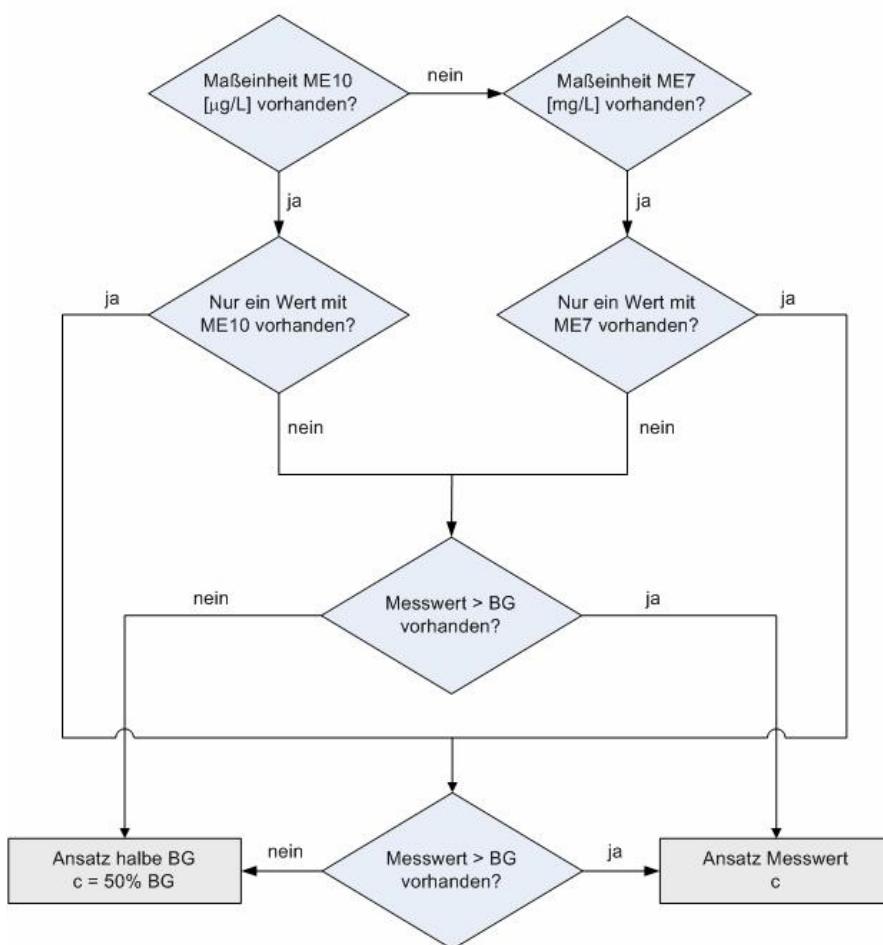
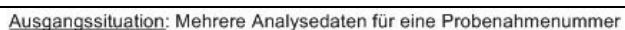


	<pre> graph TD     A{kein GW angegeben?} -- Ja --&gt; B[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 = "-"]     A -- nein --&gt; C{c &lt;= GW für alle Probenahmen?}     C -- Ja --&gt; D[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 = "Ja"]     C -- nein --&gt; E{Gilt nur für 1 Probenahme c &gt; GW?}     E -- ja --&gt; F[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 = "E"]     E -- nein --&gt; G{Gilt für mind. 1 Probenahme c &gt; 2*GW (100 prozentige Überschreitung)}     G -- ja --&gt; H[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 = "Nein"]     G -- nein --&gt; I{Gilt für mind. 80% der Probenahmen c &lt;= GW?}     I -- ja --&gt; J[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 = "Ja"]     I -- nein --&gt; K[Überwachungsergebnis entspricht Anhang1 = "Nein"]           </pre>
Spalte 28: Datum Schließung	<b>Stilllegung</b> aus Tabelle <b>t77_klaeranlage</b>
Spalte 29: Einleitgewässer	<b>name</b> aus Tabelle <b>t15_flussgebiet_2</b>
Spalte 30: Art Einleitgewässer	„Süßwasser“
Spalte 31: Gewässer-ID	<b>fluss_gebiet_2_id</b> aus Tabelle <b>t16_einleitungsstelle</b>
Spalte 32: Ist Vorfluter überwacht?	„Ja“
Spalte 33: Datum Einstufung	„31.12.1997“
Spalte 34:	„empfindlich“

Einstufung des Gebietes	
Spalte 35: Fracht P [kg/a]	<p>Bedingungen für die Frachtberechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertezeitraum <math>\geq 1</math> Jahr</li> <li>• Es gibt Werte <math>&gt; BG</math></li> <li>• mindestens 3 Probenahmen je Anlage im Auswertezeitraum, davon mindestens eine <math>&gt; BG</math></li> </ul>
	<p>Überprüfung jeder Probenahme, bei der der Parameter Phosphor überwacht wurde, auf folgende Parametereigenschaften:</p> <p>1. Wenn mehrere Angaben für den Parameter je Probenahmenummer vorliegen, erfolgt die Wahl des Rechenwertes für die Auswertung nach folgendem Schema:</p> <p><u>Ausgangssituation:</u> Mehrere Analysedaten für eine Probenahmenummer</p>  <pre> graph TD     ME10{Maßeinheit ME10 [µg/L] vorhanden?} -- ja --&gt; ME10_Only{Nur ein Wert mit ME10 vorhanden?}     ME10 -- nein --&gt; ME7{Maßeinheit ME7 [mg/L] vorhanden?}     ME7 -- ja --&gt; ME7_Only{Nur ein Wert mit ME7 vorhanden?}     ME7 -- nein --&gt; ME_Gt_BG{Messwert &gt; BG vorhanden?}     ME10_Only -- ja --&gt; ME_Gt_BG     ME10_Only -- nein --&gt; ME_Gt_BG     ME7_Only -- ja --&gt; ME_Gt_BG     ME7_Only -- nein --&gt; ME_Gt_BG     ME_Gt_BG -- ja --&gt; ME_Gt_BG_2{Messwert &gt; BG vorhanden?}     ME_Gt_BG -- nein --&gt; ME_Gt_BG_2     ME_Gt_BG_2 -- ja --&gt; ME_Wert[Ansatz Messwert c]     ME_Gt_BG_2 -- nein --&gt; ME_Halbe_BG[Ansatz halbe BG c = 50% BG]   </pre> <p>BG = Bestimmungsgrenze ME = Maßeinheit</p> <p>2. Je nach Art der erfassten Abwassermenge (über die Dauer von 0,5h, 2h bzw. Ablesung in L/s) erfolgt die Berechnung der Fracht nach folgendem Schema:</p>



	 <p>BG = Bestimmungsgrenze Falls <u>alle</u> Werte kleiner Bestimmungsgrenze sind, wird die Fracht zu Null.</p>
	<p>3. Berechnung der Phosphor-Jahresfracht je Anlage. Zur Berechnung der Jahresfracht wird aus den Einzelfrachten ein Mittelwert gebildet.</p> <p>4. Ermittlung der Phosphor-Jahresfracht je Betrachtungseinheit. Aufsummierung der Einzelfrachten für alle Anlagen in einer Betrachtungseinheit.</p>
<p>Spalte 36: Fracht N [kg/a]</p>	<p>Bedingungen für die Frachtberechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertezeitraum &gt;= 1Jahr</li> <li>• Es gibt Werte &gt; BG</li> <li>• mindestens 3 Probenahmen je Anlage im Auswertezeitraum, davon mindestens eine &gt;BG</li> </ul>
	<p>Überprüfung jeder Probenahme, bei der der Parameter Stickstoff überwacht wurde, auf folgende Parametereigenschaften:</p> <p>1. Wenn mehrere Angaben für den Parameter je Probenahmenummer vorliegen, erfolgt die Wahl des Rechenwertes für die Auswertung nach folgendem Schema:</p>



BG = Bestimmungsgrenze  
ME = Maßeinheit

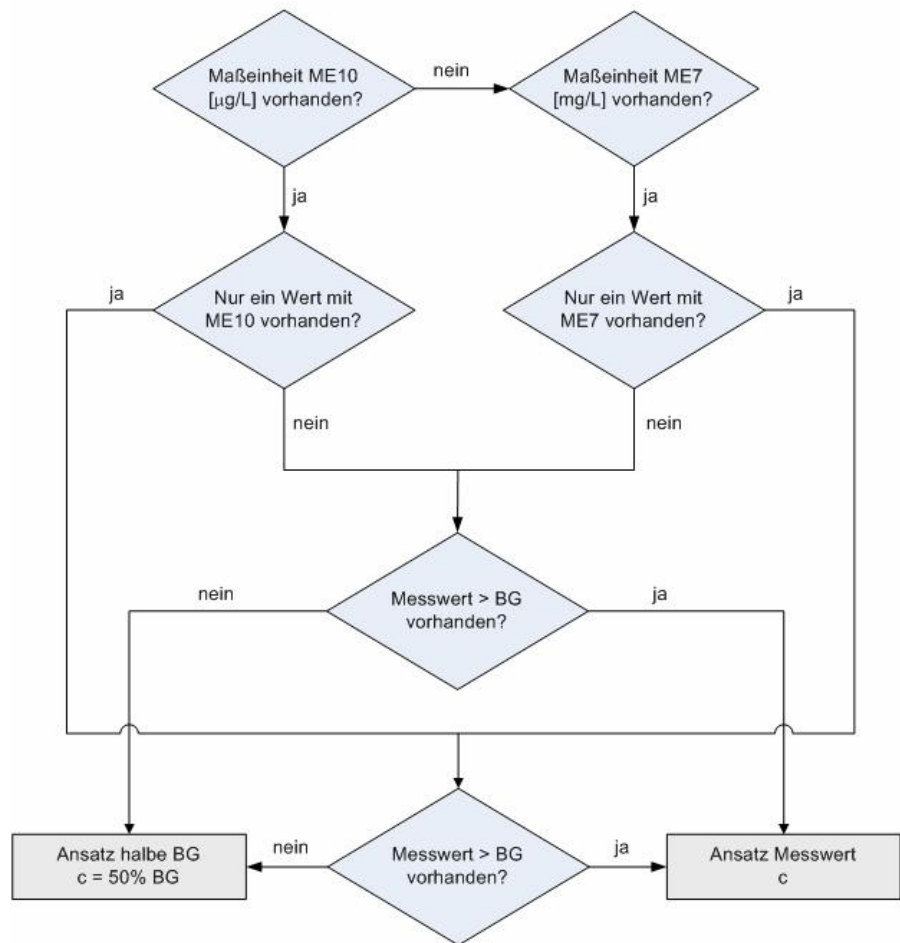
2. Je nach Art der erfassten Abwassermenge (über die Dauer von 0,5h, 2h bzw. Ablesung in L/s) erfolgt die Berechnung der Fracht nach folgendem Schema:

	<pre> graph TD     D1{Wert für N<sub>ges</sub> vorhanden?} -- ja --&gt; Summe     D1 -- nein --&gt; D2{Wert für N<sub>anorg</sub> vorhanden?}     D2 -- ja --&gt; Summe     D2 -- nein --&gt; D3{Wert für NH<sub>4</sub>-N vorhanden?}     D3 -- ja --&gt; Summe     D3 -- nein --&gt; E1[Ende (keine Frachtberechnung für N möglich!)]     Summe[Summenbildung NH<sub>4</sub>-N + NO<sub>3</sub>-N + NO<sub>2</sub>-N] --&gt; D4{Wassermengen- erfassung über die Dauer von 0,5h}     D4 -- ja --&gt; F1[Fracht = c<sub>N</sub> [g/m³] * Wassermenge [m³/0,5h] * 2*24 [h/d] * Tage [d/a]]     D4 -- nein --&gt; D5{Wassermengen- erfassung über die Dauer von 2h}     D5 -- ja --&gt; F2[Fracht = c<sub>N</sub> [g/m³] * Wassermenge [m³/2h] * 0,5 * 24 [h/d] * Tage [d/a]]     D5 -- nein --&gt; D6{Ableseung eines einzelnen Wertes [L/s]}     D6 -- ja --&gt; F3[Fracht = c<sub>N</sub> [g/m³] * Wassermenge [L/s] * 3.600 [s/h] * 24 [h/d] / 1.000 * Tage [d/a]]     D6 -- nein --&gt; E2[Ende (keine Frachtberechnung für N möglich!)]   </pre> <p>BG = Bestimmungsgrenze Falls <u>alle</u> Werte kleiner Bestimmungsgrenze, sind wird die Fracht zu Null.</p>
	<p>3. Berechnung der Stickstoff-Jahresfracht je Anlage. Zur Berechnung der Jahresfracht wird aus den Einzelfrachten ein Mittelwert gebildet.</p> <p>4. Ermittlung der Stickstoff-Jahresfracht je Betrachtungseinheit. Aufsummierung der Einzelfrachten für alle Anlagen in einer Betrachtungseinheit.</p>
<p>Spalte 37: Jahresabwasser [m³]</p>	<p>Berechnung der Wassermenge je Anlage: Je nach Art der erfassten Abwassermenge (über die Dauer von 0,5h, 2h bzw. Ableseung in L/s): falls vorhanden : Abwassermenge[m³/0,5h]*2*24[h/d]*Tage[d/a] sonst: Abwassermenge[m³/2h]*0,5*24[h/d]*Tage[d/a] sonst: Abwassermenge[L/s]*3600[s/h]*24[h/d]/1.000*Tage[d/a] Zur Berechnung der Jahresabwassermenge wird aus Einzelmengen ein Mittelwert gebildet. Ermittlung der Jahresabwassermenge je Betrachtungseinheit. Aufsummierung der Wassermengen für alle Anlagen in einer</p>

	Betrachtungseinheit.
Spalte 38: P [mg/l]	<p>Überprüfung jeder Probenahme, bei der der Parameter Phosphor überwacht wurde, auf folgende Parametereigenschaften:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wenn mehrere Angaben für den Parameter je Probenahmenummer vorliegen, erfolgt die Wahl des Rechenwertes für die Auswertung nach folgendem Schema:  <u>Ausgangssituation:</u> Mehrere Analysedaten für eine Probenahmenummer</li> </ol> <pre> graph TD     ME10{Maßeinheit ME10 [µg/L] vorhanden?} -- ja --&gt; ME10_Unique{Nur ein Wert mit ME10 vorhanden?}     ME10 -- nein --&gt; ME7{Maßeinheit ME7 [mg/L] vorhanden?}     ME7 -- ja --&gt; ME7_Unique{Nur ein Wert mit ME7 vorhanden?}     ME7 -- nein --&gt; ME_Unique{Messwert &gt; BG vorhanden?}     ME10_Unique -- ja --&gt; ME_Unique     ME10_Unique -- nein --&gt; ME_Unique     ME7_Unique -- ja --&gt; ME_Unique     ME7_Unique -- nein --&gt; ME_Unique     ME_Unique -- ja --&gt; AnsatzMesswert[Ansatz Messwert c]     ME_Unique -- nein --&gt; AnsatzHalbeBG[Ansatz halbe BG c = 50% BG]     </pre> <p>       BG = Bestimmungsgrenze        ME = Maßeinheit     </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wenn <math>P_{\text{ges}}</math> gemessen, dann Annahme dieses Wertes als <math>C_P</math> sonst Annahme von <math>\text{PO}_4\text{-P}</math> als <math>C_P</math>.</li> <li>Berechnung der Gesamtkonzentration Phosphor- je Anlage. Zur Berechnung der Gesamtkonzentration wird aus den Einzelkonzentrationen ein Mittelwert gebildet.</li> <li>Ermittlung der Phosphor-Gesamtkonzentration je Betrachtungseinheit. Aufsummierung der Einzelkonzentrationen für alle Anlagen in einer Betrachtungseinheit.</li> </ol>
Spalte 39: N [mg/l]	<p>Überprüfung jeder Probenahme, bei der der Parameter Stickstoff überwacht wurde, auf folgende Parametereigenschaften:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wenn mehrere Angaben für den Parameter je Probenahmenummer</li> </ol>

vorliegen, erfolgt die Wahl des Rechenwertes für die Auswertung nach folgendem Schema:

Ausgangssituation: Mehrere Analysedaten für eine Probenahmenummer



BG = Bestimmungsgrenze  
ME = Maßeinheit

2. Wenn  $N_{\text{ges}}$  gemessen, dann Annahme dieses Wertes als  $C_N$ ,  
sonst:  
wenn  $\text{NO}_3\text{-N}$  gemessen Annahme dieses Wertes als  $C_N$ ,  
sonst  
wenn  $\text{NH}_4\text{-N}$  und  $\text{NO}_3\text{-N}$  gemessen, Annahme von  
( $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{NO}_2\text{-N}$ ) als  $C_N$ .
3. Berechnung der Gesamtkonzentration Stickstoff- je Anlage.  
Zur Berechnung der Gesamtkonzentration wird aus den  
Einzelkonzentrationen ein Mittelwert gebildet.
4. Ermittlung der Stickstoff-Gesamtkonzentration je Betrachtungseinheit.  
Aufsummierung der Einzelkonzentrationen für alle Anlagen in einer  
Betrachtungseinheit.

## Anhang

### Ergebnistabelle der UDIS Auswertungen für den Stichtag 31.12.2005