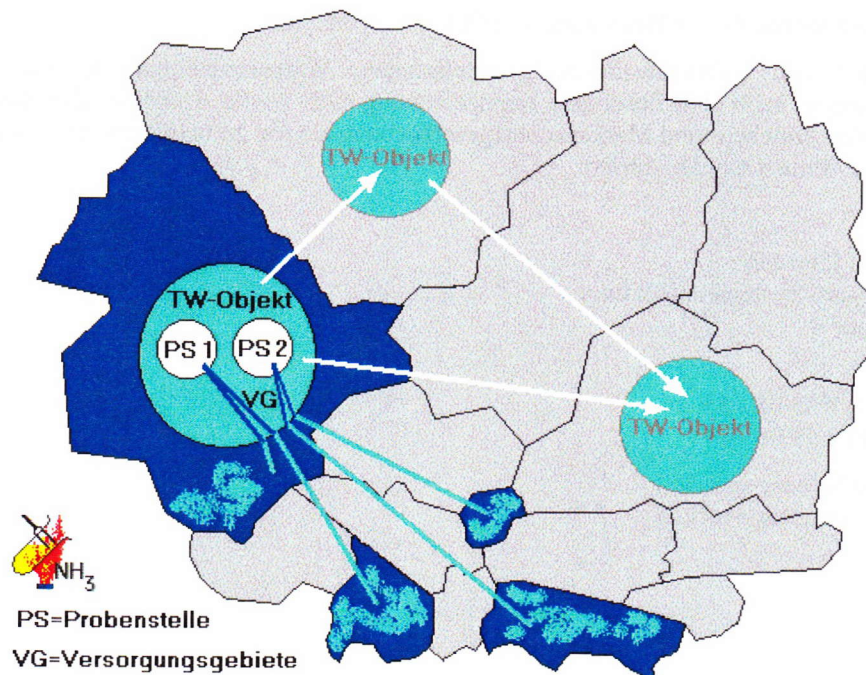


---

# *Schnittstellenbeschreibung für Labore und zentrale Trinkwasserdatenbanken*

## Octoware<sup>®</sup> Gesundheit

Release 2009.01



Autoren : Dr. A. Kirsch,  
K. Kintzler  
Redaktion : M. Bogott  
Stand : 05.10.2010

Copyright © 1998-2010 easy-soft GmbH Dresden.

Alle Rechte vorbehalten.

Aufgrund der kontinuierlichen Produkt-Weiterentwicklung kann sich dieses Dokument ohne Mitteilung ändern. Alle Informationen, die dieses Dokument enthält, sind vertraulich zwischen der *easy-soft GmbH Dresden* und dem Kunden zu behandeln und bleiben das exklusive Eigentum der *easy-soft GmbH Dresden*.

Sollten Sie Fehler in der Dokumentation finden, teilen Sie uns diese bitte schriftlich mit. Die *easy-soft GmbH Dresden* garantiert nicht, dass dieses Dokument fehlerfrei ist und übernimmt keine Verantwortung bzw. Haftung für Schäden, die auf irgendeiner Art aus der Benutzung dieses Dokumentes oder Teilen davon entstehen.

Die Publikation einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne die vorherige schriftliche Erlaubnis der *easy-soft GmbH Dresden* unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Speicherung oder Übersendung, sei es elektronisch, mechanisch, kopiert, aufgezeichnet oder anderweitig.

Dieses Dokument wurde für die Benutzung von *Octoware*<sup>®</sup> erstellt.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Dokument berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten sind und daher von jedem als solche benutzt werden dürfen.

easy-soft GmbH Dresden  
Computer Software Systementwicklung  
Salzburger Straße 9  
01279 Dresden

Telefon: (0351) 2 55 06 - 55

Telefax: (0351) 2 55 06 - 44

E-Mail: [hotmail@easy-soft.de](mailto:hotmail@easy-soft.de)

Internet: <http://www.easy-soft.de>



# 1 Octoware® Schnittstelle für Labore und zentrale Trinkwasserdatenbanken

Stand: 01.10.2010

Die Schnittstelle beschreibt eine allgemeine Datenstruktur für die elektronische Übermittlung von Wasseranalysedaten aus Laboren an die Gesundheitsämter in die dort genutzten Module *Trinkwasser* und *Badewasser* von Octoware®-Gesundheit.

Die Zuordnung der Wasseranalysen zu den Objekten der Wasserversorgung erfolgt anhand der **Probenstellennummer**. Daher ist die Vergabe von Probenstellennummern eine notwendige Voraussetzung für den Datenaustausch der Analysedaten. Die Probenstellennummern können beim Daten-Ex-/Import über frei definierbare Schlüsselbrücken übersetzt werden. Damit besteht z. B. auch die Möglichkeit der Anpassung bei Verwendung unterschiedlicher Probenstellennummern in Labor und Gesundheitsamt.

In den verschiedenen Laborinformationssystemen (LIMS) werden wie auch in Octoware® jeweils interne **Parametercodes** verwendet. Da für diese Parametercodes keine einheitlichen Standards existieren, müssen diese für die elektronische Datenübermittlung synchronisiert werden. Hierzu besitzt Octoware® eine **Schlüsselbrücke für Parametercodes**. Für den Fall, dass ein Labor diese Codes bereits beim Datenexport verwenden möchte, stellt die easy-soft GmbH Dresden auf Anfrage eine komplette Parameterliste mit allen in Octoware® aktuell deklarierten Parametern (> 2500) als Excel-Datei zur Verfügung. Dann sind beim Datenempfänger im Gesundheitsamt standardmäßig keine Brückeneinträge für Parametercodes erforderlich.

Jeder Parameter besitzt ein gültiges Format. Nichtnumerische Parameter verfügen in Octoware® über jeweils eine Liste **gültiger Einträge**. I. A. sind nichtnumerische Parameter allerdings so deklariert, dass beim Import auch nicht vordefinierte Einträge akzeptiert werden. Es besteht ebenfalls eine Möglichkeit zur Synchronisation verschiedener Formen der Parameternotation solcher nichtnumerischer Parameter durch Führen einer **Übersetzungstabelle gültiger Einträge** (parameterübergreifend bzw. parameterbezogen) für den Datenimport.

Trink- und Badewasserdaten werden hinsichtlich des Analysedatentransfers über die Octoware® - Schnittstelle einheitlich behandelt, müssen jedoch in getrennten Datenfiles übermittelt werden.

Die **Schnittstelle** wird durch ein ASCII-Datenfile repräsentiert (Zeichensatz: **OEM** bzw. **ANSI**). Jede **Zeile** bildet einen **Satz**. Jeder Satz beginnt mit einer **4-stelligen** Kennung der **Satzart**. Jede **Beprobung** wird durch mindestens einen **Pflichtsatz**, den **Probenkopfsatz** und eine Reihe weiterer Sätze (bis zum nächsten Probenkopfsatz) repräsentiert. Die **Reihenfolge der Sätze innerhalb einer Beprobung spielt keine Rolle**. Existieren innerhalb eines Satzes Pflichtdatenfelder, sind diese fett geschrieben. In Sätzen, die außer *Satzart* und *Satzendekennung* mehr als ein Datenfeld transportieren können, sind die Datenfelder (außer dem Feld *Satzart* sowie dem letzten Feld vor der *Satzendekennung*) durch `\` getrennt, damit diese ggf. dynamisch erweitert werden können. Werden innerhalb dieser Satzarten Datenfelder ab einer gewissen Position nicht übergeben, ist es erlaubt, diese inklusive der Trennzeichen `\` wegzulassen. Andernfalls sind leere Datenfelder durch aufeinanderfolgende Trennzeichen `\\...\` darzustellen.

Die möglichen Satzarten sind unten jeweils in einer Teiltabelle beschrieben. In der Zeile über der Teiltabelle wird angegeben, ob eine Satzart ein- oder mehrmals hintereinander vorkommen kann. Wenn eine Satzart einen Pflichtsatz darstellt (z.B. der "Probenkopfsatz"), dann ist der Name der Satzart **fett** geschrieben. Die Spalten in den Teiltabellen haben folgende Bedeutung:

| Spalte      | Bedeutung  |
|-------------|--|
| P           | Position der Spalte  |
| Datenfelder | Kurzbezeichner des Dateninhaltes; Pflichtfelder sind <b>fett</b> geschrieben   |
| Struktur    | Strukturvorgabe zum Datenfeld; Konstanten sind fett geschrieben; Einträge in Klammern [ ] sind optional; <i>varchar n</i> beschreibt eine Zeichenkette mit maximal n (alphanumerischen) Zeichen; CrLf steht für einen Zeilenwechsel (Carriage return Linefeed) |
| Ref.        | Ein "x" zeigt an, dass dieses Feld in Octoware® ein referenziertes Feld ist, sein Inhalt also mit einem Stammdatensatz von Octoware® korrespondieren muss - in der Bemerkung wird dann die geforderte Korrespondenz erläutert                                  |

|           |  |
|-----------|--|
| Bemerkung | Anmerkungen zu speziellen Ausprägungen, insbesondere zu referenzierten Feldern |
|-----------|--|

1 x **Probenkopfsatz** (Datenfelder durch Trennzeichen '\ ' getrennt):

| Pos | Datenfelder<br>(incl. Reihenfolge) | Struktur                  | Ref. | Bemerkungen   |
|-----|------------------------------------|---------------------------|------|---|
| 1   | Satzart                            | OCT>                      |      | Konstante   |
| 2   | Probenstellennummer                | varchar 20                | x    | entsprechend vereinbartem Probenstellenschlüssel, dieser Schlüssel kann auf der Seite des Datenempfängers über eine Schlüsselbrücke synchronisiert werden   |
| 3   | Entnahme- Datum<br>Uhrzeit         | TT.MM.JJ<br>[JJ hh:mm:ss] |      | max. 19-stellig, Uhrzeit kann leer sein   |
| 4   | Labor-Datum Uhrzeit                | TT.MM.JJ<br>[JJ hh:mm:ss] |      | max. 19-stellig, Uhrzeit kann leer sein oder Leereintrag  |
| 5   | Analyseanlass                      | varchar 6                 | x    | max. 6-stelliger Schlüssel (SL) s. <b>Tabelle 1</b> , sonst Leereintrag<br>Bei unbekanntem Schlüssel erfolgt eine Warnung.  |
| 6   | Datum nächste<br>Analyse           | TT.MM.JJ<br>[JJ hh:mm:ss] |      | max. 19-stellig, Uhrzeit kann leer sein<br>i. d. R. Leereintrag   |
| 7   | Nachkontrolle                      | varchar 1                 |      | 1=Ja 0=Nein oder Leereintrag<br>als Antwort auf die Frage "Handelt es sich bei dieser Analyse um eine Nachkontrolle?"   |
| 8   | Probennummer<br>(Labor)            | varchar 20                |      | Freitext z. B. die Flaschennummer   |
| 9   | Probenehmer                        | varchar 64                |      | Freitext z.B. 'Müller' (vor Release 2009 Bearbeiter!)   |
| 10  | (Gesamt-)Gebühr                    | numerisch<br>(double)     |      | #...##,## in €  |
| 11  | Labor                              | varchar 35                | x    | Entspricht dem Kurznamen einer Institution in <i>Octoware</i> <sup>®</sup> , Abstimmung mit Empfänger notwendig! Wenn leer, wird beim Import auf die im Importformular angegebene Institution (Labor) referenziert. |
| 12  | Export erlaubt                     | varchar 1                 |      | Nur für Datentransfer zwischen GA und Landesamt notwendig!<br>1=Ja; 0=Nein<br>wenn leer, Übernahme aus den Eigenschaften der Probenstelle   |
| 13  | Statistik                          | varchar 1                 |      | Nur für Datentransfer zwischen GA und Landesamt notwendig!<br>1=Ja; 0=Nein<br>Wenn leer, Übernahme aus den Eigenschaften der Probenstelle   |
| 14  | Spezifikation                      | varchar 12                | x    | Nur für Datentransfer zwischen 2 <i>Octoware</i> <sup>®</sup> -Systemen notwendig!<br>Wenn leer oder unbekannter Schlüssel Übernahme aus den Eigenschaften der Probenstelle   |
| 15  | Wasser nicht genutzt               | varchar 1                 |      | Nur für Datentransfer zwischen GA und Landesamt notwendig!<br>1=Ja; 0=Nein<br>wenn leer, Übernahme aus den Eigenschaften der Probenstelle   |
| 16  | Bearbeiter                         | varchar 64                |      | Freitext z.B. 'Müller' (Neu ab Release 2009)  |
| 17  | Betroffene                         | longInteger 4             |      | Ggf. Zahl der Betroffenen im Falle der Nichteinhaltung (Neu ab Release 2009)  |
| 18  | Datenblattart                      | varchar 2                 |      | „TW“ für Trinkwasser; „BW“ für Badewasser (Neu ab Release 2009)   |
|     | Satzendekennung                    | CrLf                      |      | Zeilenumbruch<br>ASCII-Code #13#10 (dez) bzw. DA (hex)  |



**1 x Bemerkungssatz (Datenfelder ohne Trennzeichen): OPTIONAL**

| Pos | Datenfelder<br>(incl. Reihenfolge) | Struktur   | Ref. | Bemerkungen  |
|-----|------------------------------------|------------|------|--|
| 1   | Satzart                            | REM>       |      | Konstante  |
| 2   | Bemerkung                          | varchar 80 |      | Kurzbemerkung zur Analyse                              |
|     | Satzendekennung                    | CrLf       |      | Zeilenumbruch<br>ASCII-Code #13#10 (dez) bzw. DA (hex) |

**n x Protokoll(Zeilen)satz (Datenfelder ohne Trennzeichen): OPTIONAL**

| Pos | Datenfelder<br>(incl. Reihenfolge) | Struktur    | Ref. | Bemerkungen  |
|-----|------------------------------------|-------------|------|--|
| 1   | Satzart                            | PR0>        |      | Konstante  |
| 2   | Protokollzeile                     | varchar 250 |      | je eine Zeile des ausführlichen Analyseprotokolls      |
|     | Satzendekennung                    | CrLf        |      | Zeilenumbruch<br>ASCII-Code #13#10 (dez) bzw. DA (hex) |

**1 x Entnahmestellensatz (Datenfelder ohne Trennzeichen): OPTIONAL**

| Pos | Datenfelder<br>(incl. Reihenfolge) | Struktur   | Ref. | Bemerkungen  |
|-----|------------------------------------|------------|------|--|
| 1   | Satzart                            | EST>       |      | Konstante  |
| 2   | Entnahmestelle                     | varchar 80 |      | Freitext, z. B. "Hauptstrasse 16 bei Mustermann"       |
|     | Satzendekennung                    | CrLf       |      | Zeilenumbruch<br>ASCII-Code #13#10 (dez) bzw. DA (hex) |

**1 x Zahlungspflichtigersatz (Datenfelder ohne Trennzeichen): OPTIONAL**

| Pos | Datenfelder<br>(incl. Reihenfolge) | Struktur   | Ref. | Bemerkungen  |
|-----|------------------------------------|------------|------|--|
| 1   | Satzart                            | KST>       |      | Konstante  |
| 2   | Kostenträger                       | varchar 80 |      | Kostenträger/Veranlasser/Auftraggeber als freier informativer Text |
|     | Satzendekennung                    | CrLf       |      | Zeilenumbruch ASCII-Code #13#10 (dez) bzw. DA (hex)                |

**n x Prüfplan bezogen auf Analyse (Datenfelder ohne Trennzeichen): OPTIONAL**

| Pos | Datenfelder<br>(incl. Reihenfolge) | Struktur  | Ref. | Bemerkungen   |
|-----|------------------------------------|-----------|------|---|
| 1   | Satzart                            | 'VOP>'    |      | Konstante   |
| 2   | Prüfplan                           | varchar 6 |      | entspr. Octoware® Schlüsselkatalog Allgemeine Stammdaten 'Prüfpläne'<br>referenziert über das max. 6-stellige 'Kürzel'! Falls unbekannter Schlüssel -<br>Fehlermeldung, der entsprechende Prüfplan wird dann nicht importiert |
|     | Satzendekennung                    | CrLf      |      | Zeilenumbruch ASCII-Code #13#10 (dez) bzw. DA (hex)   |

**n x Parametersatz (Datenfelder durch Trennzeichen '\getrennt):**

| Pos | Datenfelder<br>(incl. Reihenfolge) | Struktur  | Ref. | Bemerkungen  |
|-----|------------------------------------|-----------|------|--|
| 1   | Satzart                            | PPA>      |      | Konstante  |
| 2   | Parametercode                      | varchar 6 | x    | 6-stelliger Schlüssel; s. hierzu auch <i>Besonderheiten</i> am Ende der Beschreibung<br>Die Parametercodes können auf Anfrage als <b>Excel-Tabelle</b> zur Verfügung<br>gestellt werden, vgl. <b>Tabelle 2</b> |
| 3   | Status                             | char      | x    | Grenz-, Richt-, Warnwertstatus {<!*!ARW}; s. Tabelle 3; kann auch alternativ<br>beim Datenimport durch Vergleich mit den in Octoware® hinterlegten<br>Grenzwerten gebildet werden                              |

|    |                         |                    |   |   |
|----|-------------------------|--------------------|---|---|
| 4  | Abschätzungszeichen     | char               | x | erlaubte Zeichen {<,>} für "größer als", "kleiner als"  |
| 5  | Messwert                | varchar 12         |   | numerischer ggf. nichtnumerischer Wert; linksbündig; numerische Werte in der Form + #.#.#.#   |
| 6  | Gebühr                  | numerisch (double) |   | #...##,## in €  |
| 7  | Parameter-spezifikation | char               | x | Nur für Datentransfer zwischen 2 Octoware <sup>®</sup> -Systemen notwendig!   |
| 8  | Parameter hier bewerten | char               |   | Nur für Datentransfer zwischen 2 Octoware <sup>®</sup> -Systemen notwendig! 1=Ja; 0=Nein<br>Definition im Importformular möglich.   |
| 9  | Verfahren               | varchar 10         | x | entspr. Octoware <sup>®</sup> -Schlüsselkatalog, wenn leer oder unbekannter Schlüssel, wird Verfahren nicht ausgefüllt (auch nicht durch Standardverfahren belegt), wenn unbekannter Verfahrens-SL - Fehlermeldung      |
| 10 | Bemerkung               | varchar 248        |   | Bemerkung zum Messwert  |
| 11 | Ursache                 | varchar 6          | x | Nur für Datentransfer zwischen GA und Landesamt notwendig!<br>Ggf. Ursache im Falle der Nichteinhaltung<br>siehe Octoware <sup>®</sup> -Messparameter-Liste - Spezifikation "EU-Codesystem bei nicht einwandfreiem TW"  |
| 12 | Maßnahme                | varchar 6          | x | Nur für Datentransfer zwischen GA und Landesamt notwendig!<br>Ggf. Maßnahme im Falle der Nichteinhaltung<br>siehe Octoware <sup>®</sup> -Messparameter-Liste - Spezifikation "EU-Codesystem bei nicht einwandfreiem TW" |
| 13 | Zeitplan                | varchar 6          | x | Nur für Datentransfer zwischen GA und Landesamt notwendig!<br>Ggf. Zeitplan im Falle einer Maßnahme<br>siehe Octoware <sup>®</sup> -Messparameter-Liste - Spezifikation "EU-Codesystem bei nicht einwandfreiem TW"      |
|    | <b>Satzendekennung</b>  | CrLf               |   | Zeilenumbruch<br>ASCII-Code #13#10 (dez) bzw. DA (hex)  |

**Beispiel:**

```
OCT>HIDD1205KITA\28.02.2005 10:00\\\\\\E2005-01776\Künne\\LAB\\\\\\Meier\\TW
REM>KiTa 1992 eröffnet
EST>Wasserhahn Küche
KST>
VOP
PPA>Fe 0\\\\0,011\\\\\\E01
PPA>LF 0\\\\458,7\\\\\\C08
PPA>KZ20°1\\\\0\\\\\\K05
PPA>KZ36°1\\\\0\\\\\\K05
PPA>Mn 0\\\\0,005\\\\\\E02
PPA>NO3 0*\\\\76
PPA>SA4360\\\\0,1\\\\\\C01
PPA>CaLöK0\\\\0,01\\\\\\C10
PPA>NH4 0\\<\\0,05\\\\\\E23
PPA>+pH 2\\\\7,8\\\\\\C05
PPA>O2 0\\\\4,4\\\\\\G22
PPA>TrüQn0\\\\0,41\\\\\\C02
PPA>pH 0\\\\7,88\\\\\\C05
```



```

PPA>Colif1\\\0\\\K06
PPA>EColi1\\\0\\\K06
PPA>5PARTZ\\\Stichprobe
PPA>5TVO Z\\\Ja
PRO>Hier können beliebig viele Zeilen erklärender Text eingefügt werden.
PRO>Jede Zeile muss dabei mit der Kennung " PRO> " beginnen.
Beginnt eine Zeile, wie diese, nicht mit einer gültigen Satzartkennung,
werden alle Zeilen bis zur nächsten Satzartkennung 'OCT>' als interner
Kommentar gewertet und beim Import ignoriert!
OCT>HIDD1205KITA\28.02.2005 11:00\\TURNUS\\\E2005-01777\Künne
EST>Wasseruhr
PPA>NH4 0\\\0,07\\\E23
...

```

Besonderheiten:

1. **Beiwerte** müssen wie Parameter behandelt werden
2. Über den **Parametercode** ist ein Parameter einschließlich seiner **Dimension** sowie dem verwendeten Verfahren eindeutig definiert
3. Der *Octoware*® Parametercode ist 5+1-stellig. Die sechste Stelle ist immer das Verfahrenskürzel, daher können *Octoware*® Parametercodes **ggf. Leerzeichen** vor dem Verfahrenskürzel enthalten (z. B. "Ni 0")!

Das ist nur wichtig, falls eine *Octoware*® Schnittstellenstruktur nicht aus *Octoware*® heraus erzeugt, sondern entsprechend dieser Beschreibung nachgebildet wurde und die entsprechenden Parametercodes vom Labors bereits so auf die Schnittstelle geschrieben werden, das auf eine Parameterschlüsselbrücke beim Empfänger verzichtet werden kann.

Standard-Schlüssel für den Analyseanlass und deren Bedeutung (ggf. hiervon abweichende Schlüssel sind mit den GÄ abzustimmen):

| SL     | Analyseanlass                         |
|--------|---------------------------------------|
| AMTSH  | Amtshilfe                             |
| ANORD  | auf Anordnung                         |
| AUFTR  | Auftragsuntersuchung                  |
| BAUFR  | Baufreigabe                           |
| BESCHW | Beschwerdeprobe                       |
| EIGEN  | Eigenkontrolle                        |
| HI     | Hausinstallationsbeprobung §19(7)     |
| HAVAR  | Havarieprobe                          |
| HOHTL  | Hoheitliche Kontrolle                 |
| INBETR | Inbetriebnahme                        |
| LMBG   | Lebensmittelbedarfsgegenständegesetz  |
| A_NACH | Nachprobe                             |
| NOTW   | Notwasser                             |
| PERIOD | periodische Analyse                   |
| PERROU | periodische / routinemäßige Kontrolle |
| SONDER | Sonderuntersuchung                    |
| SONST  | Sonstige Untersuchung                 |
| TURNUS | Turnus(Routine-)analyse               |

|       |                 |
|-------|-----------------|
| VPROB | Vergleichsprobe |
|-------|-----------------|

Tabelle 1 - Analyseanlässe

Zulässige Parameterschlüssel (Beispiel-Auszug aus ca. 2.200 Parametern):

| Param_SL | Parameter_Bezeichnung                                       | Dimension |
|----------|---|-----------|
| 15ECM1   | Escherichia coli (E.coli) in 100 ml (KBE),Membranfiltration | / 100ml   |
| EColiI   | Escherichia coli in 100 ml (KBE/MPN)                        | / 100ml   |
| +EColI   | Escherichia coli in 250 ml (KBE/MPN)                        | / 250ml   |
| MD0160   | Estradiol   | mg/l      |
| MD0180   | Estriol   | mg/l      |
| 6P2750   | Ethirimol   | mg/l      |
| 933690   | Ethoxypropanol, 1-Ethoxypropan-2-ol                         | mg/l      |
| PAK350   | Ethylbenzol   | mg/l      |
| KOM050   | Ethylenglycol-bis-(2-aminoethyl)-tetraacetat (EGTA)         | mg/l      |
| 925510   | Ethylenglycoldinitrat, Bis(hydroxyethyl)-etherdinitrat      | mg/l      |
| EOX 0    | extrahierbare organisch gebundene Halogene (EOX)            | mg/l      |
| FäCol0   | fäkalcoliforme Bakterien -76/160/EWG- (Titer)               | ml        |
| FäColI   | fäkalcoliforme Bakterien in 100 ml -76/160/EWG- (KBE/MPN)   | / 100ml   |
| 6P2880   | Fenarimol   | mg/l      |
| 6P2890   | Fenazaflor (Imidazolderivat)                                | mg/l      |
| 6P2900   | Fenazaquin (Quinazolin)                                     | mg/l      |
| 6E0230   | Fenoterol   | mg/l      |

Tabelle 2 - Auszug aus der Parameterliste

Zulässige Statuswerte:

| SL | Status  |
|----|---|
|    | Parameterwert i. O.   |
| -  | Parameterwert i. O. - keine Grenz-/Richt-/Warnwerte vorhanden         |
| <  | Parameterwert kleiner Nachweisgrenze                                  |
| R  | Richtwertüberschreitung   |
| W  | Warnwertüberschreitung  |
| *  | Grenzwertüberschreitung   |
| A  | Grenzwertüberschreitung innerhalb einer erteilten Ausnahmegenehmigung |
| !  | Grenzwertüberschreitung außerhalb einer erteilten Ausnahmegenehmigung |

Tabelle 3 - zulässige Statuswerte

Zulässige Verfahrensschlüssel (Beispiel-Auszug aus ca. 260 Verfahren):

| Verfahrens-SL | Verfahrens-Kurzbezeichnung | Bemerkung                          |
|---------------|----------------------------|------------------------------------|
| 08_0311       | LABDÜS_Vol                 | Volumetrie                         |
| 08_0312       | LABDÜS_Phot                | Photometrie                        |
| 08_0315       | LABDÜS_IR                  | IR-Spektroskopie                   |
| 08_0318       | LABDÜS_AAS                 | Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) |
| 08_0318AM     | LABDÜS_AAS-AM              | AAS Kaltdampf-Amalgam              |
| 08_0318FIA    | LABDÜS_AAS/FIAS            | AAS mit FIAS                       |



|                  |                           |   |
|------------------|---------------------------|---|
| <b>08_0318FL</b> | LABDÜS_AAS/FI             | AAS-Flammtechnik  |
| <b>A14</b>       | DIN 38402-14 (1986)       | Probenahme von Roh- und Trinkwasser   |
| <b>A15</b>       | DIN 38402-15 (1986)       | Probenahme aus Fließgewässern   |
| <b>A19</b>       | DIN 38402-19 (1988)       | Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser  |
| <b>C01</b>       | DIN EN ISO 7887 (1994)    | Bestimmung der Färbung  |
| <b>C02</b>       | DIN EN ISO 7027 (2000)    | Bestimmung Trübung  |
| <b>D11</b>       | DIN EN ISO 6878 (2004)    | Bestimmung von Orthophosphat (photometrisch)  |
| <b>D11_1996</b>  | DIN EN 1189 (1996)        | Bestimmung von Orthophosphat (photometrisch)  |
| <b>E01</b>       | DIN 38406-1 (1983)        | Bestimmung von Eisen  |
| <b>E02</b>       | DIN 38406-2 (1983)        | Bestimmung von Mangan   |
| <b>E03</b>       | DIN 38406-3 (2002)        | Bestimmung von Calcium und Magnesium (komplexometrisch)   |
| <b>E03a</b>      | DIN EN ISO 7980 (2000)    | Bestimmung von Calcium und Magnesium (AAS)  |
| <b>E28</b>       | DIN 38406-28 (1998)       | Bestimmung von Barium (AAS)   |
| <b>E29</b>       | DIN EN ISO 17294-2 (2003) | Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma Massenspektrometrie - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen |
| <b>E29_1999</b>  | DIN 38406-29 (1999)       | Bestimmung von 61 Elementen (ICP-MS)  |
| <b>G22</b>       | DIN EN 25814 (1992)       | Bestimmung von gelöstem Sauerstoff (elektrochemisch)  |
| <b>G23</b>       | DIN 38408-23 (1987)       | Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex  |
| <b>H07_1979</b>  | DIN 38409-7 (1979)        | Bestimmung der Säure-Base-Kapazität   |
| <b>X010_2000</b> | ISO/DIS 15681-1 (2000-11) | Bestimmung von Orthophosphat und Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (FIA)                         |
| <b>X011_2000</b> | ISO/DIS 15681-2 (2000-11) | Bestimmung von Orthophosphat und Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (CFA)                         |
| <b>X018</b>      | Colilert                  | Bestimmung von E. coli und Coliformen mit dem Alternativverfahren IDEXX, Colilert Quantitray        |

Tabelle 4 - Auszug aus der Verfahrensliste

